

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № _____ от _____

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Заведующий
кафедрой

"___" _____ 20__ г. *Перевалов В.П.*

по программе магистратуры

18.04.01

по образовательной программе высшего образования - программе магистратуры химическая технология,
магистерская программа "Химическое машиностроение и системный химический инжиниринг. Технология нефтегазохимии, промышленного
органического синтеза, полимерных и функциональных материалов"

Кафедра: Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения

Факультет: Нефтегазохимии и полимерных материалов

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.053	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.028	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ СИНТЕЗА ПОЛИМЕРНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	технологический
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / *Колоколов Ф.А./*

Начальник УУ _____ / *Мирошников В.С./*

И. о. директора ПИШ ХИМ _____ / *Сиротин И.С./*

Заведующий кафедрой _____ / *Киреев В.В./*

Заведующий кафедрой _____ / *Горбунова И.Ю./*

Заведующий кафедрой _____ / *Щербина А.А./*

Календарный учебный график

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 2/6	13 2/6	30 4/6	65 1/6
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	3	5 1/6	2 1/6	5/6	3	8 1/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104
Студентов								
Групп								

Июль			27 - 2	Август			
6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
45	46	47	48	49	50	51	52
К	К	К	К	К	К	К	К
К	К	К	К	К	К	К	К

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						з.е.
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	
Считать в плане	Индекс	Наименование														
Блок 1. Дисциплины (модули)							60	60		2160	2160	1284	698	178	138	25
Обязательная часть							18	18		648	648	308	233.2	106.8		10
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык	1				3	3	36	108	108	34.4	38	35.6		3
+	Б1.О.02	Инструментальные методы исследования в химической технологии	2				4	4	36	144	144	68.4	40	35.6		
+	Б1.О.03	Современное технологическое и аппаратурное оформление процессов химической технологии	1				3	3	36	108	108	51.4	21	35.6		3
+	Б1.О.04	Социология и психология профессиональной деятельности		1			2	2	36	72	72	34.2	37.8			2
+	Б1.О.05	Управление проектами		1			2	2	36	72	72	68.2	3.8			2
+	Б1.О.06	Оптимизация химико-технологических процессов			3		4	4	36	144	144	51.4	92.6			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							42	42		1512	1512	976	464.8	71.2	138	15
+	Б1.В.01	Цифровой дизайн в индустрии полимеров (CAD)			1		3	3	36	108	108	34.4	73.6			3
+	Б1.В.02	Прикладная вычислительная механика в индустрии полимеров (CAE/FEM)			1		3	3	36	108	108	34.4	73.6			3
+	Б1.В.ДВ.01	Рекомендуемые пререквизиты профессиональных треков	23		122		12	12		432	432	257	103.8	71.2	34	2
-	Б1.В.ДВ.01.01	Пререквизит треков А, С			2		3	3		108	108	51.4	56.6			
-	Б1.В.ДВ.01.01.01	Химия высокомолекулярных соединений			2		3	3	36	108	108	51.4	56.6			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Пререквизит треков А и D			2		3	3		108	108	51.4	56.6			
-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Коллоидная химия полимеров			2		3	3	36	108	108	51.4	56.6			
-	Б1.В.ДВ.01.03	Пререквизит треков В, С и D		2			3	3		108	108	51.2	56.8			
-	Б1.В.ДВ.01.03.01	Реология полимеров		2			3	3	36	108	108	51.2	56.8			
-	Б1.В.ДВ.01.04	Пререквизит треков А, В, С, D	2		2		6	6		216	216	119.8	60.6	35.6		
-	Б1.В.ДВ.01.04.01	Физика и физическая химия полимеров	2				3	3	36	108	108	51.4	21	35.6		
-	Б1.В.ДВ.01.04.02	Методы исследований и испытаний полимерных и композиционных материалов			2		3	3	36	108	108	68.4	39.6			
+	Б1.В.ДВ.01.05	Пререквизиты трека ПИШ ХИМ	23		122		12	12		432	432	257	103.8	71.2	34	2

+	Б1.В.ДВ.01.05.01	Системная инженерия и технологии инженерного мышления			12		4	4	36	144	144	102.8	41.2			2
+	Б1.В.ДВ.01.05.02	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)			2		2	2	36	72	72	34.4	37.6			
+	Б1.В.ДВ.01.05.03	Технология машиностроения	23				6	6	36	216	216	119.8	25	71.2	<u>34</u>	
+	Б1.В.ДВ.02	Профессиональные треки			11223 344		15	15		540	540	513.2	26.8			4
-	Б1.В.ДВ.02.01	Трек А. Химия и технология полимеров	23		133		15	15		540	540	274	194.8	71.2	<u>140</u>	3
-	Б1.В.ДВ.02.01.01	Химия и технология полимеров для медицины и фармакологии			1		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>17</u>	3
-	Б1.В.ДВ.02.01.02	Химия и технология элементоорганических полимеров	2				3	3	36	108	108	68.4	4	35.6	<u>52</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.01.03	Химия и технология терморепликативных полимеров			3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>25</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.01.04	Тенденции развития химии и химической технологии полимеров	3				3	3	36	108	108	51.4	21	35.6	<u>17</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.01.05	Промышленный катализ и процессы получения крупнотоннажных полимеров			3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>29</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Трек В. Технология переработки полимеров	23		113		15	15		540	540	257	211.8	71.2	<u>119</u>	6
-	Б1.В.ДВ.02.02.01	Технологическое и аппаратное оформление процессов переработки полимеров			1		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>17</u>	3
-	Б1.В.ДВ.02.02.02	Научные основы получения полимеров со специальными свойствами			1		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>25</u>	3
-	Б1.В.ДВ.02.02.03	Тенденции развития технологий переработки пластмасс	2				3	3	36	108	108	51.4	21	35.6	<u>35</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.02.04	Физико-химическая модификация и направленное регулирование свойств полимеров при переработке	3				3	3	36	108	108	51.4	21	35.6	<u>25</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.02.05	Экология, энерго- и ресурсосбережение в технологии переработки полимеров			3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>17</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.03	Трек С. Технология композитов	23		133		15	15		540	540	257	211.8	71.2	<u>127</u>	3
-	Б1.В.ДВ.02.03.01	Полимерные композиционные материалы			1		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>17</u>	3
-	Б1.В.ДВ.02.03.02	Наполнители и армирующие элементы полимерных композиционных материалов	2				3	3	36	108	108	51.4	21	35.6	<u>35</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.03.03	Связующие для полимерных композиционных материалов			3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>25</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.03.04	Технология и оборудование получения композиционных материалов	3				3	3	36	108	108	51.4	21	35.6	<u>25</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.03.05	Технология и оборудование производства углеродных волокон			3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>25</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.04	Трек Д. Технология лакокрасочных материалов и покрытий	23		11223 3		15	15		540	540	274.8	194	71.2	<u>121</u>	4
-	Б1.В.ДВ.02.04.01	Пигменты и наполнители лакокрасочных материалов			3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>17</u>	
-	Б1.В.ДВ.02.04.02	Физико-химические основы процессов формирования лакокрасочных покрытий	2		12		4	4	36	144	144	68.8	39.6	35.6	<u>51</u>	2

-	Б1.В.ДВ.02.04.03	Разработка рецептур лакокрасочных материалов	3	12		5	5	36	180	180	103.2	41.2	35.6	<u>36</u>	2
-	Б1.В.ДВ.02.04.04	Функциональные покрытия со специальными свойствами		3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>17</u>	
+	Б1.В.ДВ.02.05	Трек ПИШ ХИМ		11223 344		15	15		540	540	513.2	26.8			4
+	Б1.В.ДВ.02.05.01	Создание цифровых моделей процессов и аппаратов химической технологии		1234		6	6	36	216	216	205.6	10.4			3
+	Б1.В.ДВ.02.05.02	Создание химико-технологических систем		1234		9	9	36	324	324	307.6	16.4			1
+	Б1.В.ДВ.03	Цифровые технологии и инжиниринг: 2 (треки А,С,Д, ПИШ ХИМ) или 3 (трек В) дисциплины на выбор из 8		13		6	6		216	216	102.8	113.2		<u>70</u>	3
-	Б1.В.ДВ.03.01	Цифровой дизайн в индустрии полимеров: литье под давлением и производство пресс-форм		2		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>35</u>	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Цифровой дизайн в индустрии полимеров: промышленное проектирование		2		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>35</u>	
+	Б1.В.ДВ.03.03	Промышленный инжиниринг		3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>35</u>	
+	Б1.В.ДВ.03.04	Вычислительная гидродинамика в технологии полимеров (CAE/CFD)		1		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>35</u>	3
-	Б1.В.ДВ.03.05	Маркировка и стандартизация полимерной и лакокрасочной продукции		3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>35</u>	
-	Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой дизайн изделий из композитов и моделирование процессов их получения		3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>35</u>	
-	Б1.В.ДВ.03.07	Моделирование молекулярных систем и химической кинетики		3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>35</u>	
-	Б1.В.ДВ.03.08	Моделирование многодисциплинарных систем		2		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>35</u>	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору в 4 семестре (1 на выбор)		4		3	3		108	108	34.2	73.8		<u>34</u>	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Цифровая трансформация химических производство		4		3	3	36	108	108	34.2	73.8		<u>34</u>	
-	Б1.В.ДВ.04.02	из каталога курсов платформы "Открытое образование" или других платформ		4		3	3	36	108	108	34.2	73.8			
Блок 2.Практика						51	51		1836	1836	1124	676.4	35.6		8
Обязательная часть						8	8		288	288	102.4	185.6			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2		8	8	36	288	288	102.4	185.6			

Часть, формируемая участниками образовательных отношений							43	43		1548	1548	1021.6	490.8	35.6		8
+	Б2.В.ДВ.01	Производственная практика	4		123		43	43		1548	1548	1021.6	490.8	35.6		8
-	Б2.В.ДВ.01.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	4		123		43	43	36	1548	1548	681.6	830.8	35.6		6
+	Б2.В.ДВ.01.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	4		123		43	43	36	1548	1548	1021.6	490.8	35.6		8
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	0.67	323.33		324	
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324	0.67	323.33		<u>324</u>	
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4		144	144	68.4	75.6			
+	ФТД.01	Деловой иностранный язык		2			2	2	36	72	72	34.2	37.8			
+	ФТД.02	Программирование на Python		2			2	2	36	72	72	34.2	37.8			

Курс 1																Курс 2								
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								
Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	Аттк	СР	Конт роль	з.е.
85	84	16	324	19	3.6	332.2	71.2	14	66	34	223	34	2.4	107.4	71.2	14	16	17	256	35	2	177.4	35.6	7
53			134		1.2	100.6	71.2	4	17	34	17		0.4	40	35.6	4		17	34		0.4	92.6		
			34		0.4	38	35.6																	
								4	17	34	17		0.4	40	35.6									
17			34		0.4	21	35.6																	
16			18		0.2	37.8																		
20			48		0.2	3.8																		
																4		17	34		0.4	92.6		
32	84	16	190	19	2.4	231.6		10	49		206	34	2	67.4	35.6	10	16		222	35	1.6	84.8	35.6	7
	34				0.4	73.6																		
	34				0.4	73.6																		
16			35		0.4	20.6		7	49		104	34	1.2	62.2	35.6	3			51		0.4	21	35.6	
								3	16		35		0.4	56.6										
								3	16		35		0.4	56.6										
								3	16	17	18		0.4	56.6										
								3	16	17	18		0.4	56.6										
								3	16	17	18		0.2	56.8										
								3	16	17	18		0.2	56.8										
								6	32	34	53		0.8	60.6	35.6									
								3	16		35		0.4	21	35.6									
								3	16	34	18		0.4	39.6										
16			35		0.4	20.6		7	49		104	34	1.2	62.2	35.6	3			51		0.4	21	35.6	

16			35		0.4	20.6		2	16		35		0.4	20.6									
								2	16		18		0.4	37.6									
								3	17		51	<u>34</u>	0.4	4	35.6	3			51		0.4	21	35.6
			136		0.8	7.2		3			102		0.8	5.2		4			136		0.8	7.2	4
17			34	<u>17</u>	0.4	56.6		3	16	16	36	<u>36</u>	0.4	4	35.6	9	41	32	80	<u>39</u>	1.2	134.2	35.6
17			34	<u>17</u>	0.4	56.6																	
								3	16	16	36	<u>36</u>	0.4	4	35.6								
																3	16	16	19	<u>9</u>	0.4	56.6	
																3	16		35	<u>17</u>	0.4	21	35.6
																3	9	16	26	<u>13</u>	0.4	56.6	
32	16	<u>16</u>	54	<u>26</u>	0.8	113.2		3	16	16	19	<u>19</u>	0.4	21	35.6	6	32	16	54	<u>26</u>	0.8	77.6	35.6
16			35	<u>17</u>	0.4	56.6																	
16	16	<u>16</u>	19	<u>9</u>	0.4	56.6																	
								3	16	16	19	<u>19</u>	0.4	21	35.6								
																3	16	16	19	<u>9</u>	0.4	21	35.6
																3	16		35	<u>17</u>	0.4	56.6	
16			35	<u>17</u>	0.4	56.6		3	16		35	<u>35</u>	0.4	21	35.6	9	48	48	57	<u>27</u>	1.2	134.2	35.6
16			35	<u>17</u>	0.4	56.6																	
								3	16		35	<u>35</u>	0.4	21	35.6								
																3	16	16	19	<u>9</u>	0.4	56.6	
																3	16	16	19	<u>9</u>	0.4	21	35.6
																3	16	16	19	<u>9</u>	0.4	56.6	
16			52	<u>26</u>	0.8	75.2		3	16		52	<u>52</u>	0.8	3.6	35.6	8	48		88	<u>43</u>	1.2	115.2	35.6
																3	16		35	<u>17</u>	0.4	56.6	
			34	<u>17</u>	0.4	37.6		2			34	<u>34</u>	0.4	2	35.6								

Семестр 4									Закрепленная кафедра		-
Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	Аттк	Аттк пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
		170	34	1		81					
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.7
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
		170	34	1		81					
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
											ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-1.2
											ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1
									39	Химической технологии пластических масс	ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
											ПК-2.1; ПК-2.3
									6	Коллоидной химии	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1
											ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-5.1
									40	Технологии переработки пластмасс	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
									39	Химической технологии пластических масс	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1
									39	Химической технологии пластических масс	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
											ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-1.2

									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-1.2
		136		0.8		7.2					ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
											УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-1.2; ПК-1.3
									39	Химической технологии пластических масс	ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2
									39	Химической технологии пластических масс	ПК-2.2; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-1.2
									39	Химической технологии пластических масс	ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-1.2
									39	Химической технологии пластических масс	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-1.3
									39	Химической технологии пластических масс	ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-1.3
									40	Технологии переработки пластмасс	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
									40	Технологии переработки пластмасс	ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
									40	Технологии переработки пластмасс	ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-1.3
									40	Технологии переработки пластмасс	ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2
									40	Технологии переработки пластмасс	ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-1.2
									40	Технологии переработки пластмасс	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-1.2
									40	Технологии переработки пластмасс	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-1.2
									39	Химической технологии пластических масс	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-1.2; ПК-1.3
									40	Технологии переработки пластмасс	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
									40	Технологии переработки пластмасс	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1
									38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-1.2; ПК-1.3
									38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-1.2; ПК-1.3

									38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-1.2
									38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-1.2; ПК-1.3
		136		0.8		7.2					ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
		34		0.4		1.6			71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.7; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
		102		0.4		5.6			71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
											ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
									38	Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
		34	34	0.2		73.8					ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
		34	<u>34</u>	0.2		73.8			71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
		34		0.2		73.8					ПК-1.2
		340		0.4		200		35.6			
									71	Передовая инженерная школа Химического инжиниринга и машиностроения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7

		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)				84	148	124	65	33	32	59	27	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				82	144	120	61	33	28	59	27	32	
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	85.7%	51	79	60	39	25	14	21	14	7	
Б1.О	Обязательная часть					36	18	14	10	4	4	4		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					43	42	25	15	10	17	10	7	
Б2	Практика	16%	84%	100%	25	56	51	22	8	14	29	13	16	
Б2.О	Обязательная часть					10	8	8		8				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					46	43	14	8	6	29	13	16	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	4	4		4				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					60.3	-	64.5	63	-	54.1	59.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					26.2	-	32.9	23.8	-	16.5	42.8	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					37	-	38.5	34.9	-	36.5	38.4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1284	-	496.6	325.4	-	291	171	
		Блок Б2					1124	-	170.4	272.8	-	340.4	340.4	
		Блок Б3					0.67	-			-		0.67	
		Блок ФТД					68.4	-		68.4	-			
		Итого по всем блокам					2477.07	-	667	666.6	-	631.4	512.07	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2		2	1	1
		ЗАЧЕТ (За)						2	2			1		1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						13	7	6		7	5	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						13.1%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)							21.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							59.44%						