МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет имени Д.И.Менделеева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2017

УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ *Мажуга А.Г.*
«27» 06 2017 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

Направление 18.04.01 Химическая технология Магистерская программа "Химия и технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза"

Кафедра: Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
Факультет: нефтегазохимии и полимерных материалов

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

+	*Виды профессиональной деятельности*
☑	научно-исследовательская

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Филатов С.Н./*

Начальник УУ _____ */ Макаров Н.А./*

Декан _____ */ Сиротин И.С./*

Зав. кафедрой _____ */ Козловский Р.А./*

Проректор по УМР _____ */ Аристов В.М./*

Руководитель магистерской программой _____ */ Козловский Р.А./*

Календарный учебный график

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	18	18	36	18	8	26	62
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	3		3	8
П	Производственная практика					4	4	4
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	9	11	2	9	11	22
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								

ПланСвод Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контактные часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																					
Базовая часть																					
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	1					4	4	144	144	54.4	54	54	35.6	4				17	Философии
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	2					3	3	108	108	36.4	36	36	35.6		3			35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1				2	2	72	72	27.2	27	44.8		2				9	Иностранных языков
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	2					3	3	108	108	54.4	54	36	17.6		3			11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3				4	4	144	144	54.2	54	89.8				4		55	Информатики и компьютерного проектирования
+	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий		2				2	2	72	72	36.2	36	35.8			2			49	Экономической теории
								18	*18*	*648*	*648*	*262.8*	*261*	*296.4*	*88.8*	*6*	*8*	*4*			
Вариативная часть																					
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики			1			2	2	72	72	36.2	36	35.8		2				8	Высшей математики
+	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании		1				2	2	72	72	36.2	36	35.8		2				35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
+	Б1.В.03	Хемометрика			3			2	2	72	72	36.2	36	35.8				2		44	Кибернетики химико-технологических процессов
+	Б1.В.04	Промышленный катализ	1					4	4	144	144	54.4	54	54	35.6	4				35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
+	Б1.В.05	Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза	1					4	4	144	144	36.4	36	72	35.6	4				35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
+	Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза			1	2		5	5	180	180	54.2	54	125.8		3	2			35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
+	Б1.В.07	Применение САПР для проектирования процессов основного органического и нефтехимического синтеза		2				2	2	72	72	36.2	36	35.8			2			55	Информатики и компьютерного проектирования
+	Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза					3	3	3	108	108	36	36	72				3		35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**3**					4	**4**	**144**	**144**	**36.4**	**36**	**72**	**35.6**			4			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Химия координационных соединений	3					4	4	144	144	36.4	36	72	35.6			4		35	Технологии основного органического и
-	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная квантовая химия	3					4	4	144	144	36.4	36	72	35.6			4		35	Технологии основного органического и
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**2**					4	**4**	**144**	**144**	**54.4**	**54**	**54**	**35.6**		4				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	2					4	4	144	144	54.4	54	54	35.6		4			35	Технологии основного органического и
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	2					4	4	144	144	54.4	54	54	35.6		4			35	Технологии основного органического и
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**			**2**			2	**2**	**72**	**72**	**36.2**	**36**	**35.8**			2				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях			2			2	2	72	72	36.2	36	35.8			2			35	Технологии основного органического и
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы технологии нефтепереработки			2			2	2	72	72	36.2	36	35.8			2			35	Технологии основного органического и
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**3**					4	**4**	**144**	**144**	**36.4**	**36**	**72**	**35.6**			4			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенный катализ в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	3					4	4	144	144	36.4	36	72	35.6			4		35	Технологии основного органического и
-	Б1.В.ДВ.04.02	Металлокомплексный катализ в технологии основного органического синтеза	3					4	4	144	144	36.4	36	72	35.6			4		35	Технологии основного органического и
-	Б1.В.ДВ.04.03	Основы химии и физики полимеров	3					4	4	144	144	36.4	36	72	35.6			4		39	Химической технологии пластических м
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**3**					4	**4**	**144**	**144**	**54.4**	**54**	**54**	**35.6**			4			

ПланСвод Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контактные часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	3					4	4	144	144	54.4	54	54	35.6			4		35	Технологии основного органического и
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	3					4	4	144	144	54.4	54	54	35.6			4		50	Менеджмента и маркетинга
								42	*42*	*1512*	*1512*	*543.6*	*540*	*754.8*	*213.6*	*15*	*10*	*17*			
								60	*60*	*2160*	*2160*	*806.4*	*801*	*1051.2*	*302.4*	*21*	*18*	*21*			
Блок 2.Практики																					
Вариативная часть																					
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика			2			6	6	216	216			216			6				
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре			1234			36	36	1296	1296	648	648	648		9	6	9	12		
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика			4			6	6	216	216			216					6		
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			4			6	6	216	216			216					6		
								54	*54*	*1944*	*1944*	*648*	*648*	*1296*		*9*	*12*	*9*	*24*		
								54	*54*	*1944*	*1944*	*648*	*648*	*1296*		*9*	*12*	*9*	*24*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																					
Базовая часть																					
+	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация						6	6	216	216			216					6		
								6	*6*	*216*	*216*			*216*					*6*		
								6	*6*	*216*	*216*			*216*					*6*		
ФТД.Факультативы																					
Вариативная часть																					
+	ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод			2			2	2	72	72	36.2	36	35.8			2			9	Иностранных языков
+	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности		1				2	2	72	72	36.2	36	35.8		2				58	Социологии
								4	*4*	*144*	*144*	*72.4*	*72*	*71.6*		*2*	*2*				
								4	*4*	*144*	*144*	*72.4*	*72*	*71.6*		*2*	*2*				

План Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

-	-	-	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	Контактные часы	СР	Контроль	Интерактивные часы	Электронные часы
Блок 1.Дисциплины (модули)																	
Базовая часть																	
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	1					4	4	36	144	144	54.4	54	35.6	36	36
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	2					3	3	36	108	108	36.4	36	35.6	9	36
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1				2	2	36	72	72	27.2	44.8		27	26
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	2					3	3	36	108	108	54.4	36	17.6		54
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3				4	4	36	144	144	54.2	89.8		54	54
+	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий		2				2	2	36	72	72	36.2	35.8			18
								18	*18*		*648*	*648*	*262.8*	*296.4*	*88.8*	*126*	*224*
Вариативная часть																	
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики			1			2	2	36	72	72	36.2	35.8		18	16
+	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании		1				2	2	36	72	72	36.2	35.8		27	36
+	Б1.В.03	Хемометрика			3			2	2	36	72	72	36.2	35.8		12	34
+	Б1.В.04	Промышленный катализ	1					4	4	36	144	144	54.4	54	35.6	27	51
+	Б1.В.05	Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза	1					4	4	36	144	144	36.4	72	35.6	18	35
+	Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза			1	2		5	5	36	180	180	54.2	125.8		36	44
+	Б1.В.07	Применение САПР для проектирования процессов основного органического и нефтехимического синтеза		2				2	2	36	72	72	36.2	35.8		9	36
+	Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза					3	3	3	36	108	108	36	72		18	35
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**3**					4	**4**		**144**	**144**	**36.4**	**72**	**35.6**	**9**	**36**
+	Б1.В.ДВ.01.01	Химия координационных соединений	3					4	4	36	144	144	36.4	72	35.6	9	36
-	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная квантовая химия	3					4	4	36	144	144	36.4	72	35.6	9	36
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**2**					4	**4**		**144**	**144**	**54.4**	**54**	**35.6**	**27**	**51**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	2					4	4	36	144	144	54.4	54	35.6	27	51
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	2					4	4	36	144	144	54.4	54	35.6	27	51
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**			**2**			2	**2**		**72**	**72**	**36.2**	**35.8**		**18**	**36**
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях			2			2	2	36	72	72	36.2	35.8		18	36
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы технологии нефтепереработки			2			2	2	36	72	72	36.2	35.8		18	36
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**3**					4	**4**		**144**	**144**	**36.4**	**72**	**35.6**	**18**	**34**
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенный катализ в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	3					4	4	36	144	144	36.4	72	35.6	18	34
-	Б1.В.ДВ.04.02	Металлокомплексный катализ в технологии основного органического синтеза	3					4	4	36	144	144	36.4	72	35.6	18	34
-	Б1.В.ДВ.04.03	Основы химии и физики полимеров	3					4	4	36	144	144	36.4	72	35.6	18	34
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**3**					4	**4**		**144**	**144**	**54.4**	**54**	**35.6**	**27**	**50**

План Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

Курс 1														Курс 2													Закрепленная кафедра	
Сем. 1							Сем. 2							Сем. 3							Сем. 4								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	Код	Наименование
4	18		36	0.4	54	35.6																						17	Философии
							3	18		18	0.4	36	35.6															35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
2			27	0.2	44.8																							9	Иностранных языков
							3	12	16	26	0.4	36	17.6															11	Процессов и аппаратов химической технологии
														4	12	16	26	0.2	89.8									55	Информатики и компьютерного проектирования
							2			36	0.2	35.8																49	Экономической теории
6	*18*		*63*	*0.6*	*98.8*	*35.6*	*8*	*30*	*16*	*80*	*1*	*107.8*	*53.2*	*4*	*12*	*16*	*26*	*0.2*	*89.8*										
2	18		18	0.2	35.8																							8	Высшей математики
2			36	0.2	35.8																							35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
														2	9		27	0.2	35.8									44	Кибернетики химико-технологических процессов
4	9		45	0.4	54	35.6																						35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
4	9		27	0.4	72	35.6																						35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
3	9		27	0.2	71.8		2			18		54																35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
							2			36	0.2	35.8																55	Информатики и компьютерного проектирования
														3	9		27		72									35	Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
														4	**18**		**18**	**0.4**	**72**	**35.6**									
														4	18		18	0.4	72	35.6								35	Технологии основного органического и
														4	18		18	0.4	72	35.6								35	Технологии основного органического и
							4	**9**		**45**	**0.4**	**54**	**35.6**																
							4	9		45	0.4	54	35.6															35	Технологии основного органического и
							4	9		45	0.4	54	35.6															35	Технологии основного органического и
							2			**36**	**0.2**	**35.8**																	
							2			36	0.2	35.8																35	Технологии основного органического и
							2			36	0.2	35.8																35	Технологии основного органического и
														4			**36**	**0.4**	**72**	**35.6**									
														4			36	0.4	72	35.6								35	Технологии основного органического и
														4			36	0.4	72	35.6								35	Технологии основного органического и
														4			36	0.4	72	35.6								39	Химической технологии пластических м
														4	**9**		**45**	**0.4**	**54**	**35.6**									

-
Компетенции
ОК-1
ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-4; ПК-3
ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ОПК-4
ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
ОК-4
ОК-1; ОПК-4
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
ОК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
ОК-1; ОК-4; ОК-9; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3

План Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

-	-	-	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	Контактные часы	СР	Контроль	Интерактивные часы	Электронные часы
+	Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	3					4	4	36	144	144	54.4	54	35.6	27	50
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	3					4	4	36	144	144	54.4	54	35.6	27	50
								42	*42*		*1512*	*1512*	*543.6*	*754.8*	*213.6*	*264*	*494*
								60	*60*		*2160*	*2160*	*806.4*	*1051.2*	*302.4*	*390*	*718*
Блок 2.Практики																	
Вариативная часть																	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика			2			6	6	36	216	216		216			
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре			1234			36	36	36	1296	1296	648	648			
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика			4			6	6	36	216	216		216			
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			4			6	6	36	216	216		216			
								54	*54*		*1944*	*1944*	*648*	*1296*			
								54	*54*		*1944*	*1944*	*648*	*1296*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																	
Базовая часть																	
+	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация						6	6	36	216	216		216			
								6	*6*		*216*	*216*		*216*			
								6	*6*		*216*	*216*		*216*			
ФТД.Факультативы																	
Вариативная часть																	
+	ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод			2			2	2	36	72	72	36.2	35.8			
+	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности		1				2	2	36	72	72	36.2	35.8			
								4	*4*		*144*	*144*	*72.4*	*71.6*			
								4	*4*		*144*	*144*	*72.4*	*71.6*			

План Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

Курс 1														Курс 2													Закрепленная кафедра	
Сем. 1							Сем. 2							Сем. 3							Сем. 4								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	Код	Наименование
														4	9		45	0.4	54	35.6								35	Технологии основного органического и
														4	9		45	0.4	54	35.6								50	Менеджмента и маркетинга
15	*45*		*153*	*1.4*	*269.4*	*71.2*	*10*	*9*		*135*	*0.8*	*179.6*	*35.6*	*17*	*45*		*153*	*1.4*	*305.8*	*106.8*									
21	*63*		*216*	*2*	*368.2*	*106.8*	*18*	*39*	*16*	*215*	*1.8*	*287.4*	*88.8*	*21*	*57*	*16*	*179*	*1.6*	*395.6*	*106.8*									
							6					216																		
9			171		153		6			99		117		9			162		162		12			216		216			
																					6					216			
																					6					216			
9			*171*		*153*		*12*			*99*		*333*		*9*			*162*		*162*		*24*			*216*		*648*			
9			*171*		*153*		*12*			*99*		*333*		*9*			*162*		*162*		*24*			*216*		*648*			
																					6					216			
																					6					*216*			
																					6					*216*			
							2			36	0.2	35.8																9	Иностранных языков
2	18		18	0.2	35.8																							58	Социологии
2	*18*		*18*	*0.2*	*35.8*		*2*			*36*	*0.2*	*35.8*																	
2	*18*		*18*	*0.2*	*35.8*		*2*			*36*	*0.2*	*35.8*																	

-
Компетенции
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1
ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ОК-4; ОПК-2

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.03	Хемометрика	
Б1.В.04	Промышленный катализ	
Б1.В.05	Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.07	Применение САПР для проектирования процессов основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия координационных соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная квантовая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы технологии нефтепереработки	
Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенный катализ в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.02	Металлокомплексный катализ в технологии основного органического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.03	Основы химии и физики полимеров	
Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.04	Промышленный катализ	
Б1.В.05	Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия координационных соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная квантовая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы технологии нефтепереработки	
Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенный катализ в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.02	Металлокомплексный катализ в технологии основного органического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.03	Основы химии и физики полимеров	
Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ОК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.07	Применение САПР для проектирования процессов основного органического и нефтехимического синтеза	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	
ОК-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.04	Промышленный катализ	
Б1.В.05	Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия координационных соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная квантовая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы технологии нефтепереработки	
Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенный катализ в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.02	Металлокомплексный катализ в технологии основного органического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.03	Основы химии и физики полимеров	
Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	ОК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОК-9	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.07	Применение САПР для проектирования процессов основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.04	Промышленный катализ	
Б1.В.05	Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия координационных соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная квантовая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы технологии нефтепереработки	
Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенный катализ в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.02	Металлокомплексный катализ в технологии основного органического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.03	Основы химии и физики полимеров	
Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	
ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы технологии нефтепереработки	
Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	ОПК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	
Б1.В.03	Хемометрика	
Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.07	Применение САПР для проектирования процессов основного органического и нефтехимического синтеза	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	ПК
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.07	Применение САПР для проектирования процессов основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия координационных соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная квантовая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы технологии нефтепереработки	
Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК
Б1.В.03	Хемометрика	
Б1.В.04	Промышленный катализ	
Б1.В.05	Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.07	Применение САПР для проектирования процессов основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия координационных соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная квантовая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы технологии нефтепереработки	
Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенный катализ в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.02	Металлокомплексный катализ в технологии основного органического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.03	Основы химии и физики полимеров	
Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.03	Хемометрика	
Б1.В.ДВ.01.01	Химия координационных соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная квантовая химия	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы технологии нефтепереработки	
Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенный катализ в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.02	Металлокомплексный катализ в технологии основного органического синтеза	
Б1.В.ДВ.04.03	Основы химии и физики полимеров	
Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-4; ПК-3
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий	ОК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	ОК-1; ОПК-4
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.03	Хемометрика	ОК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Промышленный катализ	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтез	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Применение САПР для проектирования процессов основного органического и нефтехимического синтез	ОК-1; ОК-4; ОК-9; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Химия координационных соединений	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная квантовая химия	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы технологии нефтепереработки	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенный катализ в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Металлокомплексный катализ в технологии основного органического синтеза	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.03	Основы химии и физики полимеров	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Основы управления научно-исследовательской работой	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1
Б2	Практики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(У)	Учебная практика	ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	ОК-4; ОПК-2

КУРС 1 Учебный план магистратуры '180401 00-17-12-2374-ТОСмНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1152**								**32**	21		**1152**								**32**	20		**2304**								**64**	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**								**30**			**1080**								**30**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**58.1**											**59.1**											**58.6**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**35.6**											**44.4**											**40**											
		Аудиторная нагрузка		**25**											**20.5**											**22.8**											
		Контактная работа		**25.2**											**20.6**											**22.9**											
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1152**	**488.2**	**81**		**405**	**2.2**	**557**	**106.8**	**32**	ТО: 18 Э: 3		**1152**	**407**	**39**	**16**	**350**	**2**	**656.2**	**88.8**	**32**	ТО: 18 Э: 2		**2304**	**895.2**	**120**	**16**	**755**	**4.2**	**1213.2**	**195.6**	**64**	ТО: 36 Э: 5		
1	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	Экз	**144**	54.4	18		36	0.4	54	35.6	4													Экз	**144**	54.4	18		36	0.4	54	35.6	4		17	1
2	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии												Экз	**108**	36.4	18		18	0.4	36	35.6	3		Экз	**108**	36.4	18		18	0.4	36	35.6	3		35	2
3	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	За	**72**	27.2			27	0.2	44.8		2													За	**72**	27.2			27	0.2	44.8		2		9	1
4	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий												Экз	**108**	54.4	12	16	26	0.4	36	17.6	3		Экз	**108**	54.4	12	16	26	0.4	36	17.6	3		11	2
5	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий												За	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2		За	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2		49	2
6	Б1.В.01	Дополнительные главы математики	ЗаО	**72**	36.2	18		18	0.2	35.8		2													ЗаО	**72**	36.2	18		18	0.2	35.8		2		8	1
7	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	За	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2													За	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2		35	1
8	Б1.В.04	Промышленный катализ	Экз	**144**	54.4	9		45	0.4	54	35.6	4													Экз	**144**	54.4	9		45	0.4	54	35.6	4		35	1
9	Б1.В.05	Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза	Экз	**144**	36.4	9		27	0.4	72	35.6	4													Экз	**144**	36.4	9		27	0.4	72	35.6	4		35	1
10	Б1.В.06	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза	ЗаО	**108**	36.2	9		27	0.2	71.8		3		КП	**72**	18			18		54		2		ЗаО КП	**180**	54.2	9		45	0.2	125.8		5		35	12
11	Б1.В.07	Применение САПР для проектирования процессов основного органического и нефтехимического синтеза												За	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2		За	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2		55	2
12	Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза												Экз	**144**	54.4	9		45	0.4	54	35.6	4		Экз	**144**	54.4	9		45	0.4	54	35.6	4		35	2
13	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР*												Экз	**144**	54.4	9		45	0.4	54	35.6	4		Экз	**144**	54.4	9		45	0.4	54	35.6	4		35	2
14	Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях												ЗаО	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2		ЗаО	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2		35	2
15	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Современные проблемы технологии нефтепереработки*												ЗаО	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2		ЗаО	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2		35	2
16	**Б2.В.01(У)**	**Учебная практика**												ЗаО	**216**						216		6		ЗаО	**216**						216		6			2
17	**Б2.В.02(Н)**	**Научно-исследовательская работа в семестре**	ЗаО	**324**	171			171		153		9		ЗаО	**216**	99			99		117		6		ЗаО(2)	**540**	270			270		270		15			1234
18	ФГД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод												ЗаО	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2		ЗаО	**72**	36.2			36	0.2	35.8		2		9	2
19	ФГД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	За	**72**	36.2	18		18	0.2	35.8		2													За	**72**	36.2	18		18	0.2	35.8		2		58	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(3) ЗаО(3)											Экз(3) За(2) ЗаО(4) КП											Экз(6) За(5) ЗаО(7) КП												
ПРАКТИКИ		(План)																																			
ГИА		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2										9												11		

КУРС 2 Учебный план магистратуры '180401 00-17-12-2374-ТОСиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**								**30**	21		**1080**								**30**	20		**2160**								**60**	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**								**30**			**1080**								**30**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54.1**											**54**											**54.1**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**35.6**																						**17.8**											
		Аудиторная нагрузка		**23**											**27**											**25**											
		Контактная работа		**23.1**											**27**											**25.1**											
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**415.6**	**57**	**16**	**341**	**1.6**	**557.6**	**106.8**	**30**	ТО: 18 Э: 3		**432**	**216**			**216**		**216**		**12**	ТО: 8 Э:		**1512**	**631.6**	**57**	**16**	**557**	**1.6**	**773.6**	**106.8**	**42**	ТО: 26 Э: 3		
1	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	За	**144**	54.2	12	16	26	0.2	89.8		4													За	**144**	54.2	12	16	26	0.2	89.8		4		55	3
2	Б1.В.03	Хемометрика	ЗаО	**72**	36.2	9		27	0.2	35.8		2													ЗаО	**72**	36.2	9		27	0.2	35.8		2		44	3
3	Б1.В.08	Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза	КР	**108**	36	9		27		72		3													КР	**108**	36	9		27		72		3		35	3
4	Б1.В.ДВ.01.01	Химия координационных соединений	Экз	**144**	36.4	18		18	0.4	72	35.6	4													Экз	**144**	36.4	18		18	0.4	72	35.6	4		35	3
5	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Прикладная квантовая химия*	Экз	**144**	36.4	18		18	0.4	72	35.6	4													Экз	**144**	36.4	18		18	0.4	72	35.6	4		35	3
6	Б1.В.ДВ.04.01	Гетерогенный катализ в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	Экз	**144**	36.4			36	0.4	72	35.6	4													Экз	**144**	36.4			36	0.4	72	35.6	4		35	3
7	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Металлокомплексный катализ в технологии основного органического синтеза*	Экз	**144**	36.4			36	0.4	72	35.6	4													Экз	**144**	36.4			36	0.4	72	35.6	4		35	3
8	*Б1.В.ДВ.04.03*	*Основы химии и физики полимеров*	Экз	**144**	36.4			36	0.4	72	35.6	4													Экз	**144**	36.4			36	0.4	72	35.6	4		39	3
9	Б1.В.ДВ.05.01	Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза	Экз	**144**	54.4	9		45	0.4	54	35.6	4													Экз	**144**	54.4	9		45	0.4	54	35.6	4		35	3
10	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Основы управления научно-исследовательской работой*	Экз	**144**	54.4	9		45	0.4	54	35.6	4													Экз	**144**	54.4	9		45	0.4	54	35.6	4		50	3
11	**Б2.В.02(Н)**	**Научно-исследовательская работа в семестре**	ЗаО	**324**	162			162		162		9		ЗаО	**432**	216			216		216		12		ЗаО(2)	**756**	378			378		378		21			1234
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За ЗаО(2) КР											ЗаО											Экз(3) За ЗаО(3) КР												
ПРАКТИКИ		(План)													432						432		12	8		432						432		12	8		
	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика												ЗаО	216						216		6	4	ЗаО	216						216		6	4		
	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика												ЗаО	216						216		6	4	ЗаО	216						216		6	4		
ГИА		(План)													216						216		6	4		216						216		6	4		
	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация													216						216		6	4		216						216		6	4		
КАНИКУЛЫ													2										9												11		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов			
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Производственная практика											
Научно-исследовательская практика	2	2			4						
			35	+	4						
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	2	2			4						
			35	+	4						
Итого по факту					8						
Итого по плану					8						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза					
КП	1	2	35		
Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза					
КР	2	1	35		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				121	127	124	64	32	32	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	30%	70%	42.8%	60	60	60	39	21	18	21	21	
Базовая часть				18	21	18	14	6	8	4	4	
Вариативная часть				39	42	42	25	15	10	17	17	
Практики	0%	100%	0%	51	54	54	21	9	12	33	9	24
Вариативная часть				51	54	54	21	9	12	33	9	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Факультативы				4	4	4	4	2	2			
Вариативная часть				4	4	4	4	2	2			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					19.86%						
	в интерактивной форме					48.6%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.7	-	58.1	59.1	-	54.1	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					37.8	-	35.6	44.4	-	35.6	
	Контактная работа					23.5	-	25.2	20.6	-	23.1	27
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						4	2	2	1	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	3	3	5	2	3
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						1		1			
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1	1	

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии	
Примечания к комиссиям ГЭК	

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

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

Номер	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

Номер	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

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	64				60			
Всего	32		32		30		30	
1	Б1.Б.01 Философские проблемы науки и техники [Экз] ОК-1	4	Б1.Б.02 Теоретические и экспериментальные методы в химии [Экз] ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8;	3	Б1.Б.05 Оптимизация химико-технологических процессов [За] ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	4	Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа в семестре [ЗаО] ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	12
2								
3								
4			Б1.В.04 Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий [Экз] ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-3;	3				
5	Деловой иностранный язык [За] ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1;	2			Б1.В.03 Хемометрика [ЗаО] ОК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3	2		
6								
7	Б1.В.01 Дополнительные главы математики [ЗаО] ОК-1; ОПК-4	2	Б1.Б.06 Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий [За] ОК-4	2	Б1.В.08 Синтез и анализ технологических схем основного органического и нефтехимического синтеза [КР] ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2	3		
8								
9	Б1.В.02 Информационные технологии в образовании [За] ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3	2	Б1.В.05 Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза [КП] ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОПК-1; ОПК-4;	2				
10								
11			Б1.В.07 Применение САПР для проектирования процессов основного органического и нефтехимического синтеза [За]	2	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Химия координационных соединений [Экз] (/ Прикладная квантовая химия) ОК-1; ОК-3;	4		
12	Б1.В.04 Промышленный							

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

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.
	катализ [Экз] ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2	4	ОК-1; ОК-4; ОК-9; ОПК-4;		ОК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3			
13			Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Современные технологии основного органического и нефтехимического синтеза [Экз] (/ Современные технологии производства нефтехимической продукции, технологии СИБУР) ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1;	4				
14					Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Гетерогенный катализ в технологии основного органического и нефтехимического синтеза [Экз] (/ Металлокомплексный катализ в технологии основного органического синтеза/ Основы химии и физики полимеров) ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2; ПК-3	4		
15							Б2.В.03(П) Научно-исследовательская практика [ЗаО] ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	6
16	Б1.В.05 Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза [Экз] ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ПК-2	4						
17			Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Физико-химические методы анализа в технологических исследованиях [ЗаО] (/ Современные проблемы технологии нефтепереработки) ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1;	2				
18					Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Дополнительные главы технологии нефтехимического синтеза [Экз] (/ Основы управления научно-исследовательской работой) ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3	4		
19	Оборудование и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза [ЗаО] ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОПК-1; ОПК-4;	3						
20			Б2.В.01(У) Учебная практика [ЗаО] ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3	6			Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика [ЗаО] ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1;	6
21								
22								

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

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.
23			ПК-2; ПК-3				ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
24	Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа в семестре [ЗаО] ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	9			Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа в семестре [ЗаО] ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	9		
25								
26			Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа в семестре [ЗаО] ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	6			Б3.Б.01 Государственная итоговая аттестация ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3	6
27								
28								
29								
30								
31	ФТД.В.02 Социология и психология профессиональной деятельности [За] ОК-4; ОПК-2	2	ФТД.В.01 Профессионально-ориентированный перевод [ЗаО] ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2	2				
32								

Примечание Учебный план магистратуры '180401_00-17-12-2374-ТООиНХС-АттК.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017