

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 28.06.2017

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

18.04.01

Направление 18.04.01 Химическая технология

Магистерская программа "Химическая технология органических соединений азота" (для иностранных обучающихся)

Очное отделение

Кафедра: Химии и технологии органических соединений азота

Факультет: Инженерный химико-технологический

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академ. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения:
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская

Год начала подготовки 2017

(по учебному плану)

Образовательный стандарт 1494

21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

И.о. Проректора по УР

И.о. Проректора по УМР

Начальник УУ

Декан

Зав. каф.

Рук. науч. программой

Зав. кафедрой

/ Филатов С.Н./

/ Аристов В.М./

/ Макаров Н.А./

/ Синдицкий В.П./

/ Синдицкий В.П./

/ Синдицкий В.П./

/ Синдицкий В.П./



И.о. Ректора

Юртов Е.В.

2017 г.

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август						
Числ а	1-7	8-14	15-22	23-28	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	23-29	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	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э	Э	Э	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н		
II	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э	Э	Э	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	12	14 2/3	6 2/3	6	1 1/3	7 1/3	34
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	1	4	10
н	Научно-исследовательская работа (рассред.)	6	3 1/3	9 1/3	12	10 2/3	22 2/3	32
П	Производственная практика					4	4	4
Д	Выпускная квалификационная работа					4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
Итого		23	29	52	23	29	52	104
Студентов								
Групп								

ПЛАН Учебный план магистров '180401_00_15-12-2374-ХТОСА-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plm.xml', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов									ЗЕТ		Распределение по												
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по уче	в том числе					Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1												
								из них			СР	Контроль				Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [18 нед]							
								Лек	Лаб	Пр						Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	
4	Итого	7	9	4	4392	4392	1791	161	254	512	1881	288	122	122	67	54	218	381	108	32	62	146	176	408	108	30		
6	Итого по ООП (без факультативов)	7	8	4	4320	4320	1764	161	254	485	1836	288	120	120	67	54	191	336	108	30	62	146	176	408	108	30		
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=30.9%						42%	18%	28%	54%	45%	13%																
9	Итого по блоку Б1	7	8	4	2160	2160	900	161	254	485	972	288	60	60	67	54	191	336	108	21	62	146	176	408	108	25		
11	Б=30% В=70% ДВ(от В)=30.9%						42%	18%	28%	54%	45%	13%																
12	Б1 Дисциплины (модули)	7	8	4	2160	2160	900	161	254	485	972	288	60	60	67	54	191	336	108	21	62	146	176	408	108	25		
14	Б1.Б Базовая часть	2	3	1	648	648	288	48	16	224	288	72	18	18	18		72	90	36	6	30	16	98	144	36	9		
15	Б1.Б.1 Русский язык		1-3		324	324	162			162	162		9	9			54	54		3			54	54		3		
18	Б1.Б.2 Язык науки на материале текстов по философии	1			108	108	36	18		18	36	36	3	3	18		18	36	36	3								
21	Б1.Б.3 Теоретические экспериментальные методы в химии	2			108	108	36	18		18	36	36	3	3							18		18	36	36	3		
24	Б1.Б.4 Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии			2	108	108	54	12	16	26	54		3	3							12	16	26	54		3		
29	Б1.В Вариативная часть	5	5	3	1512	1512	612	113	238	261	684	216	42	42	49	54	119	246	72	15	32	130	78	264	72	16		
31	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	3	3	2	1044	1044	450	77	238	135	450	144	29	29	49	54	101	192	72	13	12	130	18	164	36	10		
32	Б1.В.ОД.1 Дополнительные главы математики	1			72	72	18	9		9	18	36	2	2	9		9	18	36	2								
35	Б1.В.ОД.2 Введение в научный стиль		1		72	72	36			36	36		2	2			36	36		2								
38	Б1.В.ОД.3 Химическая физика энергонасыщенных материалов	1	2		288	288	118	24	54	40	134	36	8	8	24		40	80	36	5		54		54		3		
41	Б1.В.ОД.4 Принципы получения энергонасыщенных материалов			12	324	324	138	28	76	34	150	36	9	9	16		16	40		2	12	76	18	110	36	7		
44	Б1.В.ОД.5 Лабораторный практикум по химии нитросоединений		1		72	72	54		54		18		2	2		54		18		2								
47	Б1.В.ОД.6 Химия и химическая физика инициирующих и быстрогорящих энергонасыщенных материалов	3			216	216	86	16	54	16	94	36	6	6														
52	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	2	2	1	468	468	162	36		126	234	72	13	13			18	54		2	20		60	100	36	6		
54	Б1.В.ДВ.1																											
55	1 Основы технологической безопасности производства ЭМ		4		72	72	32			32	40		2	2														

ПЛАН Учебный план магистров '180401_00_15-12-2374-ХТОСА-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plm.xml', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

	курсам и семестрам												Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Курс 2															
	Семестр 3 [18 нед]						Семестр 4 [12 нед]									
	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ				
4	32	54	86	188	72	30			32	40		30	-			
6	32	54	86	188	72	30			32	40		30	-			
8																
9	32	54	86	188	72	12			32	40		2	-			
11																
12	32	54	86	188	72	12			32	40		2	-			
14			54	54		3							-			
15			54	54		3							36		19	ОК-3, 6; ОПК-1
18													36		19	ОК-1, 2, 3, 4, 6; ОПК-1, 2
21													36		41	ОК-1, 3, 4, 5, 7; ОПК-4
24													36		11	ОК-3, 4, 5; ОПК-3, 4
29	32	54	32	134	72	9			32	40		2	-			
31	16	54	16	94	36	6							-			
32													36		8	ОК-1, 3, 4, 9; ОПК-4
35													36		19	ОК-3, 6; ОПК-1
38													36		41	ОК-1, 3; ПК-1, 2, 3
41													36		41	ОК-4; ПК-1, 2, 3
44													36		41	ОК-3; ОПК-3; ПК-1, 3
47	16	54	16	94	36	6							36		41	ОК-3, 4, 5; ПК-1, 2, 3
52	16		16	40	36	3			32	40		2	-			
54																
55									32	40		2	36		41	ОК-2, 8; ПК-1, 2

ПЛАН Учебный план магистров '180401_00_15-12-2374-ХТОСА-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plm.xml', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

	Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов								ЗЕТ		Распределение по											
						в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1														
			По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по уче	из них			СР	Контроль			Семестр 1 [18 нед]					Семестр 2 [18 нед]									
						Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ			
58	2	Проектирование и оборудование производств ЭНС и изделий		4		72	72	32			32	40		2	2												
61	Б1.В.ДВ.2																										
62	1	Химия азотистых гетероциклов	3			108	108	32	16		16	40	36	3	3												
65	2	Исходные продукты для ЭНС	3			108	108	32	16		16	40	36	3	3												
68	Б1.В.ДВ.3																										
69	1	Принципы получения азотсодержащих смесевых материалов	2			108	108	32	8		24	40	36	3	3						8		24	40	36	3	
72	2	Технология переработки энергоемких материалов	2			108	108	32	8		24	40	36	3	3						8		24	40	36	3	
75	Б1.В.ДВ.4																										
76	1	Введение в химию и химическую физику энергонасыщенных материалов		1		72	72	18			18	54		2	2			18	54	2							
79	2	Теория, свойства и применение ЭНС и изделий		1		72	72	18			18	54		2	2			18	54	2							
82	Б1.В.ДВ.5																										
83	1	Химия энергонасыщенных материалов			2	108	108	48	12		36	60		3	3						12		36	60		3	
86	2	Информационные технологии в химии энергонасыщенных материалов			2	108	108	48	12		36	60		3	3						12		36	60		3	
92	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ			
93						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб.				СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итогс	СР			Ауд	Итогс	СР		Ауд		
94	Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				1944	1944	864				864		54	54	6		324	162	162	9	3	1/3	180	90	90	5
99	Б2.Н	Научно-исследовательская работа				1728	1728	864				864		48	48	6		324	162	162	9	3	1/3	180	90	90	5
100	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре	Вар	✓	4	1-3	1728	1728	864			864		48	48	6		324	162	162	9	3	1/3	180	90	90	5
103	Б2.П	Производственная практика				216	216							6	6												
104	Б2.П.1	Преддипломная практика	Вар		4		216	216						6	6												
107	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ			

	курсам и семестрам											Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Закрепленная кафедра	Компетенции	
	Курс 2															
	Семестр 3 [18 нед]						Семестр 4 [12 нед]									
	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					ЗЕТ
58								32	40		2	36		41	ОК-2, 8; ПК-1, 2	
61																
62	16		16	40	36	3						36		41	ОК-3, 5; ПК-1, 2	
65	16		16	40	36	3						36		41	ОК-3, 5; ПК-2	
68																
69												36		41	ОК-3, 5; ПК-1, 2	
72												36		41	ОК-3, 5; ПК-1, 2	
75																
76												36		41	ОК-4; ПК-1, 2, 3	
79												36		41	ОК-4; ПК-1, 2, 3	
82																
83												36		41	ОК-4, 9; ПК-1, 2, 3	
86												36		41	ОК-4, 9; ПК-1, 2, 3	
92	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		Компетенции	
93		Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд	ЗЕТ						
94	12		648	324	324	18	14	2/3	792	288	288	22				
99	12		648	324	324	18	10	2/3	576	288	288	16				
100	12		648	324	324	18	10	2/3	576	288	288	16	36	1.50	41 ОПК-3; ПК-2, 3	
103							4		216			6				
104							4		216			6	36	1.50	41 ОК-2, 3, 4, 5, 7, 8, 9; ОПК-1, 2, 3, 4; ПК-1, 2, 3	
107	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		Компетенции

ПЛАН Учебный план магистров '180401_00_15-12-2374-ХТОСА-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plm.xml', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

	Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов							ЗЕТ		Распределение по																											
						в том числе							Экспертное	Факт	Курс 1																											
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по уче	из них			СР			Контроль	Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]																				
									Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ															
108	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач с О.	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по уче	Лек	Лаб	Пр	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итогс	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итогс	СР	Ауд	ЗЕТ																	
109	БЗ	Государственная итоговая аттестация				216	216							6	6																											
116	Индекс	Наименование				Всего часов							ЗЕТ		Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов																				
117						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по уче				СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итогс	СР	Ауд			Итогс	СР	Ауд	ЗЕТ																	
118	БЗ.Д	Подготовка и защита ВКР				216	216							6	6																											
119	БЗ.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации	Вар			216	216							6	6																											
122	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Всего часов							ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ																
123						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по уче	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	Эксп													Факт															
124						ФТД	Факультативы		1		72	72	27															27	45		2	2			27	45		2				
125						ФТД.1	Деловой иностранный язык		1		72	72	27															27	45		2	2			27	45		2				

ПЛАН Учебный план магистров '180401_00_15-12-2374-ХТОСА-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plm.xml', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

	курсам и семестрам												Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Курс 2															
	Семестр 3 [18 нед]						Семестр 4 [12 нед]									
	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ				
108	Неделя	Итогс	СР	Ауд	ЗЕТ		Неделя	Итогс	СР	Ауд	ЗЕТ		в в ЗЕТ	в нед.		Компетенции
109							4					6	-			
110																
116	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		Компетенции
117		Итогс	СР	Ауд	Итогс			СР	Ауд							
118							4		216			6				
119							4		216			6	36	1.50		ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2, 3
122	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ	Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		Компетенции
123																
124													-			
125													36		19	

[illegible]

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.2	Язык науки на материале текстов по философии
	Б1.Б.3	Теоретические экспериментальные методы в химии
	Б1.В.ОД.1	Дополнительные главы математики
	Б1.В.ОД.3	Химическая физика энергонасыщенных материалов
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
2	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.2	Язык науки на материале текстов по философии
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы технологической безопасности производства ЭМ
	Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование и оборудование производств ЭНС и изделий
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
3	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.1	Русский язык
	Б1.Б.2	Язык науки на материале текстов по философии
	Б1.Б.3	Теоретические экспериментальные методы в химии
	Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии
	Б1.В.ОД.1	Дополнительные главы математики
	Б1.В.ОД.2	Введение в научный стиль
	Б1.В.ОД.3	Химическая физика энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ОД.5	Лабораторный практикум по химии нитросоединений
	Б1.В.ОД.6	Химия и химическая физика иницирующих и быстрогорящих энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.2.1	Химия азотистых гетероциклов
	Б1.В.ДВ.2.2	Исходные продукты для ЭНС
	Б1.В.ДВ.3.1	Принципы получения азотсодержащих смесевых материалов
	Б1.В.ДВ.3.2	Технология переработки энергоемких материалов
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
4	ОК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук
	Б1.Б.2	Язык науки на материале текстов по философии
	Б1.Б.3	Теоретические экспериментальные методы в химии
	Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии
	Б1.В.ОД.1	Дополнительные главы математики
	Б1.В.ОД.4	Принципы получения энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ОД.6	Химия и химическая физика иницирующих и быстрогорящих энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.4.1	Введение в химию и химическую физику энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.4.2	Теория, свойства и применение ЭНС и изделий
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.5.2	Информационные технологии в химии энергонасыщенных материалов
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации

	Индекс	Содержание
5	ОК-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.3	Теоретические экспериментальные методы в химии
	Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии
	Б1.В.ОД.6	Химия и химическая физика иницирующих и быстрогорящих энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.2.1	Химия азотистых гетероциклов
	Б1.В.ДВ.2.2	Исходные продукты для ЭНС
	Б1.В.ДВ.3.1	Принципы получения азотсодержащих смесевых материалов
	Б1.В.ДВ.3.2	Технология переработки энергоемких материалов
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
6	ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
	Б1.Б.1	Русский язык
	Б1.Б.2	Язык науки на материале текстов по философии
	Б1.В.ОД.2	Введение в научный стиль
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
7	ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
	Б1.Б.3	Теоретические экспериментальные методы в химии
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
8	ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы технологической безопасности производства ЭМ
	Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование и оборудование производств ЭНС и изделий
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
9	ОК-9	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
	Б1.В.ОД.1	Дополнительные главы математики
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.5.2	Информационные технологии в химии энергонасыщенных материалов
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
10	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	Русский язык
	Б1.Б.2	Язык науки на материале текстов по философии
	Б1.В.ОД.2	Введение в научный стиль
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
11	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.2	Язык науки на материале текстов по философии
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
12	ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки
	Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии
	Б1.В.ОД.5	Лабораторный практикум по химии нитросоединений
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
13	ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
	Б1.Б.3	Теоретические экспериментальные методы в химии
	Б1.Б.4	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии
	Б1.В.ОД.1	Дополнительные главы математики
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
14	ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
15	ПК-1	способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей
	Б1.В.ОД.3	Химическая физика энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ОД.4	Принципы получения энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ОД.5	Лабораторный практикум по химии нитросоединений
	Б1.В.ОД.6	Химия и химическая физика инициирующих и быстрогорящих энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы технологической безопасности производства ЭМ
	Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование и оборудование производств ЭНС и изделий
	Б1.В.ДВ.2.1	Химия азотистых гетероциклов
	Б1.В.ДВ.3.1	Принципы получения азотсодержащих смесевых материалов
	Б1.В.ДВ.3.2	Технология переработки энергоемких материалов
	Б1.В.ДВ.4.1	Введение в химию и химическую физику энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.4.2	Теория, свойства и применение ЭНС и изделий
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.5.2	Информационные технологии в химии энергонасыщенных материалов
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
16	ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи
	Б1.В.ОД.3	Химическая физика энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ОД.4	Принципы получения энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ОД.6	Химия и химическая физика инициирующих и быстрогорящих энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы технологической безопасности производства ЭМ
	Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование и оборудование производств ЭНС и изделий

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.2.1	Химия азотистых гетероциклов
	Б1.В.ДВ.2.2	Исходные продукты для ЭНС
	Б1.В.ДВ.3.1	Принципы получения азотсодержащих смесевых материалов
	Б1.В.ДВ.3.2	Технология переработки энергоемких материалов
	Б1.В.ДВ.4.1	Введение в химию и химическую физику энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.4.2	Теория, свойства и применение ЭНС и изделий
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.5.2	Информационные технологии в химии энергонасыщенных материалов
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
17	ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты
	Б1.В.ОД.3	Химическая физика энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ОД.4	Принципы получения энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ОД.5	Лабораторный практикум по химии нитросоединений
	Б1.В.ОД.6	Химия и химическая физика инициирующих и быстрогорящих энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.4.1	Введение в химию и химическую физику энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.4.2	Теория, свойства и применение ЭНС и изделий
	Б1.В.ДВ.5.1	Химия энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.5.2	Информационные технологии в химии энергонасыщенных материалов
	Б2.П.1	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре
	Б3.Д.1	Подготовка и защита магистерской диссертации
18	ПК-4	готовностью к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки
19	ПК-5	готовностью к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению
20	ПК-6	способностью к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий
21	ПК-7	способностью оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство
22	ПК-8	способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений
23	ПК-9	готовностью к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях спектра мнений, определению порядка выполнения работ
24	ПК-10	способностью находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты
25	ПК-11	готовностью к организации повышения квалификации и тренингу сотрудников подразделений
26	ПК-12	способностью адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
27	ПК-13	способностью к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции

	Индекс	Содержание
28	ПК-14	способностью строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ
29	ПК-15	готовностью к проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности показателей технического уровня проекта
30	ПК-16	способностью проводить технологические и технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта
31	ПК-17	способностью разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
32	ПК-18	способностью и готовностью к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов
33	ПК-19	готовностью к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ
*		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистров '180401_00_15-12-2374-ХТОСА-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plm.xml', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				119	125	122	62	32	30	60	30	30
Итого по ООП (без факультативов)				117	123	120	60	30	30	60	30	30
Итого по блоку Б1	30%	70%	30.9%	60	60	60	46	21	25	14	12	2
Дисциплины (модули)	30%	70%	30.9%	60	60	60	46	21	25	14	12	2
Базовая часть				18	21	18	15	6	9	3	3	
Вариативная часть				39	42	42	31	15	16	11	9	2
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				51	54	54	14	9	5	40	18	22
Базовая часть												
Вариативная часть				51	54	54	14	9	5	40	18	22
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть												
Вариативная часть				6	9	6				6		6
Факультативы				2	2	2	2	2				
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					17.89%						
	в интерактивной форме					8%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					55.7	-	58	54	-	56	54
	ООП, факультативы (в период экз. сессии)					28.8	-	36	36	-	24	
	в период гос.экзаменов						-			-		
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					26.5	-	26	26.2	-	28.7	24
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					26.8	-	26.4	26.4	-	27.6	26.7
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)						-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	3	2	2	2	
	ЗАЧЕТЫ (За)						6	4	2	2	1	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3			
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)											
	ЭССЕ (Эс)											
	РГР (РГР)											

СПИСОК КАФЕДР Учебный план магистров '180401_00_15-12-2374-ХТОСА-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plm.xml', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

Код	Наименование кафедры
1	Органической химии
2	Физики
3	Физической химии
4	Общей и неорганической химии
5	Аналитической химии
7	Квантовой химии
8	Высшей математики
9	Иностранных языков
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
18	Психологии
19	Русского языка
20	Физического воспитания и спорта
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 материалов на их основе
27	Технологии изотопов и водородной энергетики
28	Наноматериалов и нанотехнологии
29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов
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

СПИСОК КАФЕДР Учебный план магистров '180401_00_15-12-2374-ХТОСА-ИНОСТРАННЫЕ_ГРАЖДАНЕ.plm.xml', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2017

Код	Наименование кафедры
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
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	Учебный-научный центр "Биоматериалы"
61	ВХК РАН

Нормы ЗЕТ	
Часов в одной ЗЕТ	36
ЗЕТ в неделе	1.5
Точность вычисления ЗЕТ	0.25