МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
Кафедра Биоматериалов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор _____ *Мажуга А.Г.*

"31" августа 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

Направление 18.04.01 Химическая технология Магистерская программа "Химическая технология полимеров медико-биологического назначения"

Кафедра: Биоматериалов

Факультет: Институт химии и проблем устойчивого развития

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

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 1494 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

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

Начальник УУ _____ */ Макаров Н.А./*

Директор ИПУР _____ */ Тарасова Н.П./*

Зав. каф. _____ */ Штильман М.И./*

Руководитель магистерской программы _____ */ Штильман М.И./*

Учебный план магистратуры "180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx", код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

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	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П Н * * * * *	* * Э Э Э Э	Э	Э	К	К	Н	Н	У У У У У У *	У У У У У У *	Н	Н	Н	Н	Н	Н	У У У У У У *	Н	Н	Н	Н	У У У У У У *	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П Н * * * * *	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П Н * * * * *	* * Э Э Э Э	Э	Э	К	К	Н	Н	* Н Н Н Н Н *	П Н Н Н Н Н *	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П Н * Э Э Э * Э * Пд	Пд	Пд	Пд	Пд Пд Пд Пд * Пд Д	Д Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
У Н	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	11 1/6	28 2/6	62 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6	5/6	3 2/6	8 5/6
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 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								

ПланСвод Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Курс 7	
															Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. A	Сем. B	Сем. C	Сем. D	Сем. E
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
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													
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	2				3	3	108	108	36.4	36	36	35.6		3												
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1			2	2	72	72	27.2	27	44.8		2													
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	2				3	3	108	108	54.4	54	36	17.6		3												
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3			4	4	144	144	54.2	54	89.8				4											
+	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												
							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													
+	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании		1			2	2	72	72	36.2	36	35.8		2													
+	Б1.В.03	Получение изделий на основе полимеров медико -биологического назначения			3		2	2	72	72	36.2	36	35.8				2											
+	Б1.В.04	Материаловедение полимерных биоматериалов		2			2	2	72	72	36.2	36	35.8			2												
+	Б1.В.05	Основы токсикологии и токсикология биоматериалов		1			3	3	108	108	36.2	36	71.8		3													
+	Б1.В.06	Дополнительные главы органической химии		2			2	2	72	72	36.2	36	35.8			2												
+	Б1.В.07	Химия высокомолекулярных соединений			1	1	3	3	108	108	36.2	36	71.8		3													
+	Б1.В.08	Дополнительные главы биоорганической химии и биохимии		3			3	3	108	108	36.2	36	71.8				3											
+	Б1.В.09	Применение полимеров медико-биологического назначения	1				3	3	108	108	36.4	36	36	35.6	3													
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**			**3**		4	**4**	**144**	**144**	**54.2**	**54**	**89.8**				4											
+	Б1.В.ДВ.01.01	Спектральные методы исследования органических соединений (метод ЯМР)			3		4	4	144	144	54.2	54	89.8				4											
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы УФ, ИК и масс-спектроскопии в органической химии			3		4	4	144	144	54.2	54	89.8				4											
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**3**		**12**		6	**6**	**216**	**216**	**90.8**	**90**	**89.6**	**35.6**	2	2	2											
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физическая органическая химия	3		12		6	6	216	216	90.8	90	89.6	35.6	2	2	2											
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы синтеза циклических органических соединений	3		12		6	6	216	216	90.8	90	89.6	35.6	2	2	2											
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**23**				5	**5**	**180**	**180**	**36.8**	**36**	**72**	**71.2**		2	3											
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физика высокомолекулярных соединений	23				5	5	180	180	36.8	36	72	71.2		2	3											
-	Б1.В.ДВ.03.02	Методы синтеза многофункциональных органических соединений	23				5	5	180	180	36.8	36	72	71.2		2	3											
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**3**	**2**			5	**5**	**180**	**180**	**72.6**	**72**	**71.8**	**35.6**		2	3											
+	Б1.В.ДВ.04.01	Технология биоматериалов	3	2			5	5	180	180	72.6	72	71.8	35.6		2	3											
-	Б1.В.ДВ.04.02	Ретросинтетический анализ в органической химии	3	2			5	5	180	180	72.6	72	71.8	35.6		2	3											
							42	*42*	*1512*	*1512*	*580.4*	*576*	*753.6*	*178*	*15*	*10*	*17*											
							60	*60*	*2160*	*2160*	*843.2*	*837*	*1050*	*266.8*	*21*	*18*	*21*											
Блок 2.Практики																												
Вариативная часть																												

ПланСвод Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
17	Философии
62	Биоматериалов
9	Иностранных языков
11	Процессов и аппаратов химической технологии
55	Информатики и компьютерного проектирования
49	Экономической теории
8	Высшей математики
46	Информационных компьютерных технологий
62	Биоматериалов
23	Химической технологии керамики и огнеупоров
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов

ПланСвод Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Курс 7	
															Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. A	Сем. B	Сем. C	Сем. D	Сем. E
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2		6	6	216	216			216			6												
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	4		123		42	42	1512	1512	684.4	684	792	35.6	9	6	9	18										
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			4		6	6	216	216			216					6										
							54	*54*	*1944*	*1944*	*684.4*	*684*	*1224*	*35.6*	*9*	*12*	*9*	*24*										
							54	*54*	*1944*	*1944*	*684.4*	*684*	*1224*	*35.6*	*9*	*12*	*9*	*24*										
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																												
Базовая часть																												
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы					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												
+	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности		1			2	2	72	72	36.2	36	35.8		2													
							4	*4*	*144*	*144*	*72.4*	*72*	*71.6*		*2*	*2*												
							4	*4*	*144*	*144*	*72.4*	*72*	*71.6*		*2*	*2*												

ПланСвод Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
62	Биоматериалов
9	Иностранных языков
58	Социологии

План Учебный план магистратуры '150401-00-16-12-341595_ПМбМ.plx', код направления 15.04.01, год начала подготовки 2016

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
																Сем. 1							Сем. 2						
Считать в планс	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспортное	Факт	Часов в з.е.	Экспортное	По плану	Контактные часы	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АтнК	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АтнК	СР	Контроль
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	4	18		36	0.4	54	35.6							
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	2				3	3	36	108	108	36.4	36	35.6	36								3	18		18	0.4	36	35.6
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1			2	2	36	72	72	27.2	44.8		27	2			27	0.2	44.8								
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	2				3	3	36	108	108	54.4	36	17.6									3	12	16	26	0.4	36	17.6
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3			4	4	36	144	144	54.2	89.8		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										2			36	0.2	35.8	
							18	*18*		*648*	*648*	*262.8*	*296.4*	*88.8*	*153*	*6*	*18*		*63*	*0.6*	*98.8*	*35.6*	*8*	*30*	*16*	*80*	*1*	*107.8*	*53.2*
Вариативная часть																													
+	Б1.В.01	Дополнительные главы нанохимии			1		2	2	36	72	72	36.2	35.8		18	2	18		18	0.2	35.8								
+	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании		1			2	2	36	72	72	36.2	35.8		27	2			36	0.2	35.8								
+	Б1.В.03	Получение изделий на основе полимеров медико-биологического назначения			3		2	2	36	72	72	36.2	35.8		36														
+	Б1.В.04	Материаловедение полимерных биоматериалов		2			2	2	36	72	72	36.2	35.8		27								2			36	0.2	35.8	
+	Б1.В.05	Основы токсикологии и технология биоматериалов		1			3	3	36	108	108	36.2	71.8		36	3	9		27	0.2	71.8								
+	Б1.В.06	Дополнительные главы органической химии		2			2	2	36	72	72	36.2	35.8		27								2			36	0.2	35.8	
+	Б1.В.07	Химия высокомолекулярных соединений			1	1	3	3	36	108	108	36.2	71.8		36	3			36	0.2	71.8								
+	Б1.В.08	Дополнительные главы биоорганической химии и биохимии		3			3	3	36	108	108	36.2	71.8		36														
+	Б1.В.09	Применение полимеров медико-биологического назначения	1				3	3	36	108	108	36.4	36	35.6	36	3	9		27	0.4	36	35.6							
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**			3		4	4		**144**	**144**	**54.2**	**89.8**		**54**														
+	Б1.В.ДВ.01.01	Спектральные методы исследования органических соединений (метод ЯМР)			3		4	4	36	144	144	54.2	89.8		54														
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы УФ, ИК и масс-спектроскопии в органической химии			3		4	4	36	144	144	54.2	89.8		54														
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	3		12		6	6		**216**	**216**	**90.6**	**89.6**	**35.6**	**90**	2	9		**27**	**0.2**	**35.8**		2	9		**27**	**0.2**	**35.8**	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Динамическая органическая химия	3		12		6	6	36	216	216	90.6	89.6	35.6	90	2	9		27	0.2	35.8		2	9		27	0.2	35.8	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы синтеза циклических органических соединений	3		12		6	6	36	216	216	90.6	89.6	35.6	90	2	9		27	0.2	35.8		2	9		27	0.2	35.8	
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	23				5	5		**180**	**180**	**36.8**	**72**	**71.2**	**36**								2			**18**	**0.4**	**18**	**35.6**
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физика высокомолекулярных соединений	23				5	5	36	180	180	36.8	72	71.2	36								2			18	0.4	18	35.6
-	Б1.В.ДВ.03.02	Методы синтеза многофункциональных органических соединений	23				5	5	36	180	180	36.8	72	71.2	36								2			18	0.4	18	35.6
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	3	2			5	5		**180**	**180**	**72.6**	**71.8**	**35.6**	**72**								2	9		**27**	**0.2**	**35.8**	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Технология биоматериалов	3	2			5	5	36	180	180	72.6	71.8	35.6	72								2	9		27	0.2	35.8	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Ретросинтетический анализ в органической химии	3	2			5	5	36	180	180	72.6	71.8	35.6	72								2	9		27	0.2	35.8	
							42	*42*		*1512*	*1512*	*580.4*	*753.6*	*178*	*531*	*15*	*45*		*171*	*1.4*	*287*	*35.6*	*10*	*18*		*144*	*1.2*	*161.2*	*35.6*
							60	*60*		*2160*	*2160*	*843.2*	*1050*	*266.8*	*684*	*21*	*63*		*234*	*2*	*385.8*	*71.2*	*18*	*48*	*16*	*224*	*2.2*	*269*	*88.8*
Блок 2.Практики																													
Вариативная часть																													

План Учебный план магистратуры 180401-00-18-12-341698_ПМ&Н.plx, код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

Курс 2														Закреплённая кафедра		-
Сем 3							Сем 4									
а.с.	Лек	Лаб	Пр	АтК	СР	Контроль	а.с.	Лек	Лаб	Пр	АтК	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
														17	Философии	ОК-1; ОК-4
														62	Элективная	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-4
														9	Иностранный язык	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
														11	Процессы и аппараты химической технологии	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ОПК-4
4	12	16	26	0.2	89.8									55	Информатики и компьютерного проектирования	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
														49	Экономической теории	ОК-4
4	*12*	*16*	*26*	*0.2*	*89.8*											
														8	Высшей математики	ОПК-4; ПК-3
														46	Гидродинамика компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3
2	9		27	0.2	35.8									62	Элективная	ОПК-3; ПК-2; ПК-3
														23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-2; ПК-3
														62	Элективная	ПК-2
														62	Элективная	ПК-1; ПК-2
														62	Элективная	ОПК-4; ПК-2
3			36	0.2	71.8									62	Элективная	ПК-2
														62	Элективная	ПК-2; ПК-3
4	**18**		**36**	**0.2**	**89.8**											**ПК-1; ПК-2; ПК-3**
4	18		36	0.2	89.8									62	Элективная	ПК-1; ПК-2; ПК-3
4	18		36	0.2	89.8									62	Элективная	ПК-1; ПК-2; ПК-3
2			**18**	**0.4**	**18**	**35.6**										**ПК-2**
2			18	0.4	18	35.6								62	Элективная	ПК-2
2			18	0.4	18	35.6								62	Элективная	ПК-2
3			**18**	**0.4**	**54**	**35.6**										**ПК-2**
3			18	0.4	54	35.6								62	Элективная	ПК-2
3			18	0.4	54	35.6								62	Элективная	ПК-2
3	**9**		**27**	**0.4**	**36**	**35.6**										**ПК-2**
3	9		27	0.4	36	35.6								62	Элективная	ПК-2
3	9		27	0.4	36	35.6								62	Элективная	ПК-2
17	*36*		*162*	*1.8*	*305.4*	*106.8*										
21	*48*	*16*	*188*	*2*	*305.2*	*106.8*										

План Учебный план магистратуры '180401-00-16-12-341695_ПМ&М.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2016

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
																Сем. 1							Сем. 2						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экзаменов	Факт	Часов в з.е.	Экзаменов	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Итого часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АтнК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АтнК	СР	Конт роль
+	Б3.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2		6	6	36	216	216		216										6					216	
+	Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	4		133		42	42	36	1512	1512	684.4	792	35.6		9			171		153		6			63		153	
+	Б3.В.03(ПД)	Преддипломная практика			4		6	6	36	216	216		216																
							54	*54*		*1944*	*1944*	*684.4*	*1224*	*35.6*		*9*			*171*		*153*		*12*			*63*		*369*	
							54	*54*		*1944*	*1944*	*684.4*	*1224*	*35.6*		*9*			*171*		*153*		*12*			*63*		*369*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																													
Базовая часть																													
+	Б3.В.01	Защита выпускной квалификационной работы					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										2			36	0.2	35.8	
+	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности		1			2	2	36	72	72	36.2	35.8			2	18		18	0.2	35.8								
							4	*4*		*144*	*144*	*72.4*	*71.6*			*2*	*18*		*18*	*0.2*	*35.8*		*2*			*36*	*0.2*	*35.8*	
							4	*4*		*144*	*144*	*72.4*	*71.6*			*2*	*18*		*18*	*0.2*	*35.8*		*2*			*36*	*0.2*	*35.8*	

План Учебный план магистратуры '150401-00-15-12-341698_ПМ(М.plx', код направления 15.04.01, год начала подготовки 2015

Курс 2														Закрепленная кафедра		-
Сем. 3							Сем. 4									
а.с.	Лек	Лаб	Пр	АтК	СР	Конт роль	а.с.	Лек	Лаб	Пр	АтК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														62	Биоматериалов	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
9			162		162		18			288	0.4	324	35.6	62	Биоматериалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
							6					216		62	Биоматериалов	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
9			*162*		*162*		*24*			*288*	*0.4*	*540*	*35.6*			
9			*162*		*162*		*24*			*288*	*0.4*	*540*	*35.6*			
							6					216		62	Биоматериалов	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					*216*				
							6					*216*				
														9	Иностранных языков	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
														55	Социологии	ОК-4; ОПК-2; ПК-1

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
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
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
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
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.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
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
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
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
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.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
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
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.03	Получение изделий на основе полимеров медико-биологического назначения
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
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.07	Химия высокомолекулярных соединений
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
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
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.06	Дополнительные главы органической химии
Б1.В.ДВ.01.01	Спектральные методы исследования органических соединений (метод ЯМР)
Б1.В.ДВ.01.02	Методы УФ, ИК и масс-спектроскопии в органической химии
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Содержание
Б1.В.03	Получение изделий на основе полимеров медико-биологического назначения
Б1.В.04	Материаловедение полимерных биоматериалов
Б1.В.05	Основы токсикологии и токсикология биоматериалов
Б1.В.06	Дополнительные главы органической химии
Б1.В.07	Химия высокомолекулярных соединений
Б1.В.08	Дополнительные главы биоорганической химии и биохимии
Б1.В.09	Применение полимеров медико-биологического назначения
Б1.В.ДВ.01.01	Спектральные методы исследования органических соединений (метод ЯМР)
Б1.В.ДВ.01.02	Методы УФ, ИК и масс-спектроскопии в органической химии
Б1.В.ДВ.02.01	Физическая органическая химия
Б1.В.ДВ.02.02	Методы синтеза циклических органических соединений
Б1.В.ДВ.03.01	Физика высокомолекулярных соединений
Б1.В.ДВ.03.02	Методы синтеза многофункциональных органических соединений
Б1.В.ДВ.04.01	Технология биоматериалов
Б1.В.ДВ.04.02	Ретросинтетический анализ в органической химии
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты
Б1.В.01	Дополнительные главы математики
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании
Б1.В.03	Получение изделий на основе полимеров медико-биологического назначения
Б1.В.04	Материаловедение полимерных биоматериалов
Б1.В.09	Применение полимеров медико-биологического назначения
Б1.В.ДВ.01.01	Спектральные методы исследования органических соединений (метод ЯМР)
Б1.В.ДВ.01.02	Методы УФ, ИК и масс-спектроскопии в органической химии
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

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
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-4
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	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.03	Получение изделий на основе полимеров медико-биологического назначения	ОПК-3; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Материаловедение полимерных биоматериалов	ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Основы токсикологии и токсикология биоматериалов	ПК-2
Б1.В.06	Дополнительные главы органической химии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Химия высокомолекулярных соединений	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.08	Дополнительные главы биоорганической химии и биохимии	ПК-2
Б1.В.09	Применение полимеров медико-биологического назначения	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Спектральные методы исследования органических соединений (метод ЯМР)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Методы УФ, ИК и масс-спектроскопии в органической химии	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Физическая органическая химия	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Методы синтеза циклических органических соединений	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Физика высокомолекулярных соединений	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Методы синтеза многофункциональных органических соединений	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Технология биоматериалов	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Ретросинтетический анализ в органической химии	ПК-2
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-2; ОПК-3; 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	Защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-1; ПК-2
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	ОК-4; ОПК-2; ПК-1

КУРС 1 Учебный план магистратуры "180401-05-18-12-341698 ПМ(М).plx", код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за год											Коэф.	Семестры
			Контроль	Аудиторные часы								к.в.	Недель	Контроль	Аудиторные часы								к.в.	Недель	Контроль	Аудиторные часы								к.в.	Недель		
				Всего	Кон.раб.	Лек	Лаб	Пр	Ауд	СР	Контр.раб.				Всего	Кон.раб.	Лек	Лаб	Пр	Ауд	СР	Контр.раб.				Всего	Кон.раб.	Лек	Лаб	Пр	Ауд	СР	Контр.раб.	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	15 4/6		1152								32	20		2304								64	35 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (ЧАСЫ/НЕДЕЛИ)		ОП, факультативы (в период ТО)		43											43.6											43.6											
		ОП, факультативы (в период ЭО, ОВС)		26.5											26.7											26.2											
		Ауд. нагр. (ОП + элект. курсы по физ.к.)		27.3											20.7											24											
		Конт. раб. (ОП + элект. курсы по физ.к.)		27.4											20.8											24.1											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	506.3	81		423	2.2	674.6	71.3	32	ТО: 17 Э/Э 4+7 1/2		1152	389.4	48	16	323	2.4	673.8	88.8	32	ТО: 17 Э/Э		2304	895.6	129	16	746	4.6	1348.	160	64	ТО: 34 Э/Э 4+7 1/2		
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		67	1
2	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в науке												Экз	108	36.4	18		18	0.4	36	35.6	3		Экз	108	36.4	18		18	0.4	36	35.6	3		62	2
3	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	Зч	72	27.2			27	0.2	44.8		2													Зч	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	18	25	0.4	36	17.6	3		Экз	108	54.4	12	18	25	0.4	36	17.6	3		11	2
5	Б1.Б.05	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий												Зч	72	36.2			36	0.2	35.8		2		Зч	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		9	1
7	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	Зч	72	36.2			36	0.2	35.8		2													Зч	72	36.2			36	0.2	35.8		2		46	1
8	Б1.В.03	Материаловедение полимерных биоматериалов												Зч	72	36.2			36	0.2	35.8		2		Зч	72	36.2			36	0.2	35.8		2		23	2
9	Б1.В.05	Основы технологии и технологии биоматериалов	Зч	108	36.2	9		27	0.2	71.8		3													Зч	108	36.2	9		27	0.2	71.8		3		62	1
10	Б1.В.06	Дополнительные главы органической химии												Зч	72	36.2			36	0.2	35.8		2		Зч	72	36.2			36	0.2	35.8		2		62	2
11	Б1.В.07	Химия высокомолекулярных соединений	ЗаО КР	108	36.2			36	0.2	71.8		3													ЗаО КР	108	36.2			36	0.2	71.8		3		62	1
12	Б1.В.08	Применение полимеров медико-биологического назначения	Экз	108	36.4	9		27	0.4	36	35.6	3													Экз	108	36.4	9		27	0.4	36	35.6	3		62	1
13	Б1.В.ДВ.01.01	Химическая организация клетки	ЗаО	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		ЗаО	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		ЗаО(3)	144	72.4	18		54	0.4	71.6		4		62	123
14	Б1.В.ДВ.01.02	Методы синтеза циклических органических соединений	ЗаО	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		ЗаО	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		ЗаО(3)	144	72.4	18		54	0.4	71.6		4		62	123
15	Б1.В.ДВ.01.01	Химия высокомолекулярных соединений												Экз	72	18.4			18	0.4	18	35.6	2		Экз	72	18.4			18	0.4	18	35.6	2		62	23
16	Б1.В.ДВ.01.02	Методы синтеза гетерофункциональных органических соединений												Экз	72	18.4			18	0.4	18	35.6	2		Экз	72	18.4			18	0.4	18	35.6	2		62	23
17	Б1.В.ДВ.04.01	Технология биоматериалов												Зч	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		Зч	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		62	23
18	Б1.В.ДВ.04.02	Хроматографический анализ в органической химии												Зч	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		Зч	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		62	23
19	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков												ЗаО	216						216		6		ЗаО	216						216		6		62	2
20	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	ЗаО	324	171			171		153		9		ЗаО	216	63			63		153		6		ЗаО(3)	540	234			234		306		15		62	123а
21	ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод												Зч	72	36.2			36	0.2	35.8		2		Зч	72	36.2			36	0.2	35.8		2		9	2
22	ФТД.02	Социология и психология профессиональной деятельности	Зч	72	36.2	18		18	0.2	35.8		2													Зч	72	36.2	18		18	0.2	35.8		2		68	1
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2); Зач(4); ЗаО(4); КР											Экз(1); Зач(1); ЗаО(3)											Экз(3); Зач(5); ЗаО(7); КР											
ПРАКТИКИ		(План)																																			
ГИА		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											0											2		

КИРС 2 Учебный план магистратуры "180401-05-18-12-347698 ПМКМ.plx", код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за год											Коэф.	Семестры
			Контроль	Аудиторные часы								л.п.	Недель	Контроль	Аудиторные часы								л.п.	Недель	Контроль	Аудиторные часы								л.п.	Недель	Коэф.	Семестры
				Всего	Кон.част.	Лек	Лаб	Пр	Ауд	СР	Контроль				Всего	Кон.част.	Лек	Лаб	Пр	Ауд	СР	Контроль				Всего	Кон.част.	Лек	Лаб	Пр	Ауд	СР	Контроль	Всего				
ИТОГО (с фиксированным)				1080								30	25 4/6		1080								30	24		2160								60	42 5/6		
ИТОГО по ОП (без фиксированных)				1080								30			1080								30			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (ЧАСЫ/НЕДЕЛИ)		ОП, фиксированные (в период ТО)		56.7											56.0											55.9											
		ОП, фиксированные (в период экз. сес.)		42.8											42.8											42.8											
		Ауд. нагр. (ОП + элект. курсы по физ.к.)		24.2											25.0											25											
		Конт. раб. (ОП + элект. курсы по физ.к.)		24.3											25.9											25.1											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	414	48	16	350	3	657.3	106.8	30	ТО: 17 1/6 Н: 7 1/3		648	288.4			288	0.4	324	35.6	18	ТО: 11 1/6 Н: 5/6		1728	704.4	48	16	638	3.4	981.3	142.4	48	ТО: 28 1/3 Н: 12 1/3		
1	Б1.В.ОД	Оптимизация аппар. технологических процессов	Зач	144	54.2	12	16	26	0.2	89.8		4													Зач	144	54.2	12	16	26	0.2	89.8		4		33	3
2	Б1.В.ОД	Физические свойства полимеров медико-биологического назначения	ЗачО	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2													ЗачО	72	36.2	9		27	0.2	35.8		2		42	3
3	Б1.В.ОД	Дополнительные главы биоорганической химии и биохимии	Зач	108	36.2			36	0.2	71.8		3													Зач	108	36.2			36	0.2	71.8		3		42	3
4	Б1.В.ДВ.01.01	Спектральные методы исследования органических соединений (метод ЯМР)	ЗачО	144	54.2	18		36	0.2	89.8		4													ЗачО	144	54.2	18		36	0.2	89.8		4		42	3
5	Б1.В.ДВ.01.02	Методы ИК, ЯМР и масс-спектроскопии в органической химии	ЗачО	144	54.2	18		36	0.2	89.8		4													ЗачО	144	54.2	18		36	0.2	89.8		4		42	3
6	Б1.В.ДВ.02.01	Физическая органическая химия	Экз	72	18.4			18	0.4	18	35.6	2													Экз	72	18.4			18	0.4	18	35.6	2		42	123
7	Б1.В.ДВ.02.02	Методы синтеза циклических органических соединений	Экз	72	18.4			18	0.4	18	35.6	2													Экз	72	18.4			18	0.4	18	35.6	2		42	123
8	Б1.В.ДВ.03.01	Химия высокомолекулярных соединений	Экз	108	18.4			18	0.4	54	35.6	3													Экз	108	18.4			18	0.4	54	35.6	3		42	23
9	Б1.В.ДВ.03.02	Методы синтеза многофункциональных органических соединений	Экз	108	18.4			18	0.4	54	35.6	3													Экз	108	18.4			18	0.4	54	35.6	3		42	23
10	Б1.В.ДВ.04.01	Технология биоматериалов	Экз	108	36.4	9		27	0.4	36	35.6	3													Экз	108	36.4	9		27	0.4	36	35.6	3		42	23
11	Б1.В.ДВ.04.02	Нетрадиционные подходы в органической химии	Экз	108	36.4	9		27	0.4	36	35.6	3													Экз	108	36.4	9		27	0.4	36	35.6	3		42	23
12	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	ЗачО	324	162			162		162		9		Экз	648	288.4			288	0.4	324	35.6	18		Экз ЗачО	972	450.4			450	0.4	486	35.6	27		42	1234
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Зач(2) Зач(2) ЗачО(2)											Экз											Зач(4) Зач(2) ЗачО(2)												
ПРАКТИКИ		(План)													216						216		6	4		216						216		6	4		
		Преддипломная практика												ЗачО	216						216		6	4	ЗачО	216						216		6	4		
ГИА		(План)													216						216		6	4		216						216		6	4		
		Защита выпускной квалификационной работы													216						216		6	4		216						216		6	4		
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

ПРАКТИКИ Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов				Трудоемкость
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Преддипломная практика												
Преддипломная практика	2	2			4							
			60	+	4							
Итого по факту					4							
Итого по плану					4							

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Химия высокомолекулярных соединений					
КР	1	1	62		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

	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%	47.6%	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%						
	в интерактивной форме					81.7%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.7	-	63	62.6	-	56.7	54.9
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					30.3	-	28.5	29.7	-	42.8	42.8
	Контактная работа					24.5	-	27.4	20.8	-	24.3	25.9
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	2	3	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	3	4	2	2	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						7	4	3	4	3	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1	1				

Подготовка и защита магистерской диссертации Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

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				

Государственный экзамен по направлению Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

	Комиссия №1			
	Коф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Член комиссии				
Дежурство				
Примечания к комиссиям ГЭК				

СПИСОК КАФЕДР Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подг

Код	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии

СПИСОК КАФЕДР Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подг

Код	Аббревиатура	Название кафедры
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"
61		ВХК РАН
62		Биоматериалов

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

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]	4	Б1.Б.02 Теоретические и экспериментальные методы в химии [Экз]	3	Б1.Б.05 Оптимизация химико-технологических процессов [За]	4		
2								
3								
4			Б1.Б.04 Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий [Экз]	3				
5	Б1.Б.03 Деловой иностранный язык [За]	2			Получение изделий на основе полимеров медико-биологического назначения	2		
6								
7	Б1.В.01 Дополнительные главы математики [ЗаО]	2	Б1.Б.06 Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий [За]	2	Б1.В.08 Дополнительные главы биоорганической химии и биохимии [За]	3		
8								
9	Б1.В.02 Информационные технологии в образовании [За]	2	Б1.В.04 Материаловедение полимерных биоматериалов [За]	2				
10					Б1.В.ДВ.01.01 Спектральные методы исследования органических соединений (метод ЯМР) [ЗаО] (/ Методы УФ, ИК и масс-спектроскопии в органической химии)	4	Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа в семестре [Экз]	18
11	Б1.В.05 Основы токсикологии и токсикология биоматериалов [За]	3	Б1.В.06 Дополнительные главы органической химии [За]	2				
12								
13			Б1.В.ДВ.02.01 Физическая органическая химия [ЗаО] (/ Методы синтеза циклических органических	2				
14					Б1.В.ДВ.02.01 Физическая органическая химия [Экз]	2		
			Б1.В.ДВ.03.01					

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистратуры '180401-00-18-12-341698_ПМБН.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

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.
15	Б1.В.07 Химия высокомолекулярных соединений [ЗаО, КР]	3	Физика высокомолекулярных соединений [Экз] (/ Методы синтеза многофункциональных органических соединений)	2	(/ Методы синтеза циклических органических соединений)			
16					Б1.В.ДВ.03.01 Физика высокомолекулярных соединений [Экз] (/ Методы синтеза многофункциональных органических соединений)	3		
17	Б1.В.09 Применение полимеров медико-биологического назначения [Экз]	3	Б1.В.ДВ.04.01 Технология биоматериалов [За] (/ Ретросинтетический анализ в органической химии)	2				
18								
19			Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков [ЗаО]	6	Б1.В.ДВ.04.01 Технология биоматериалов [Экз] (/ Ретросинтетический анализ в органической химии)	3		
20	Физическая органическая химия [ЗаО] (/ Методы синтеза циклических органических соединений)	2						
21							Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика [ЗаО]	6
22								
23								
24								
25	Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа в семестре [ЗаО]	9			Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа в семестре [ЗаО]	9		
26								
27			Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа в семестре [ЗаО]	6			Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы	6
28								
29								

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистратуры "180401-00-18-12-341698_ПМВН.plx", код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

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.
30								
31	ФТД.В.02 Социология и психология профессиональной деятельности [За]	2	ФТД.В.01 Профессионально-ориентированный перевод [За]	2				
32								