

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева"
Институт физики и химии

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом
Института физики и химии
Протокол № 1 от 17.01.2018 г.

04.04.01

Направление 04.04.01 Химия профиль "Органическая химия",
1-2 курс, 2018-2019 уч. год

Кафедра: Органической химии
Факультет: ИФХ

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

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	научно-педагогическая.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 1042 от 23.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Зав. отделением химии

Зав. кафедрой органической химии



Проректор по
учебной работе

Мочалова А.Ю.

/ Мочалова Т.И./
 / Кострюков С.Г./
 / Васин В.А./

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				900								25	18		1260									35	27 2/6		2160								60	45 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900							25				1260								35				2160							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51																						25.5												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36																						18												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		16																						8												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		16																						8												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ				684	192	60	36	96	420	72	19	ТО: 12 Э: 2													ТО: 12 Э: 2		684	192	60	36	96	420	72	19	ТО: 12 Э: 2			
1	Б1.Б.06	Менеджмент	За	108	24	12		12	84		3															За	108	24	12		12	84		3			116	3
2	Б1.В.03	Специальный практикум по органической химии	Экз	144	48	12	36		60	36	4															Экз	144	48	12	36		60	36	4			22	123
3	Б1.В.06	QSAR (Поиск количественных соотношений структура-свойство для органических соединений)	Экз Реф	144	36	12		24	72	36	4															Экз Реф	144	36	12		24	72	36	4			151	3
4	Б1.В.ДВ.03.01	Современные концепции высшего российского образования	За	108	36	12		24	72		3															За	108	36	12		24	72		3			23	3
5	Б1.В.ДВ.03.02	Принципы организации учебного процесса в высшем российском образовании	За	108	36	12		24	72		3															За	108	36	12		24	72		3			23	3
6	Б1.В.ДВ.03.03	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	За	108	36	12		24	72		3															За	108	36	12		24	72		3			7	3
7	Б1.В.ДВ.04.01	Металлокомплексный катализ в органической химии	За	72	24			24	48		2															За	72	24			24	48		2			22	3
8	Б1.В.ДВ.04.02	Растворители и эффекты среды в органической химии	За	72	24			24	48		2															За	72	24			24	48		2			22	3
9	Б1.В.ДВ.05.01	Современные методы ЯМР спектроскопии	За	108	24	12		12	84		3															За	108	24	12		12	84		3			22	3
10	Б1.В.ДВ.05.02	Оптическая спектроскопия органических соединений	За	108	24	12		12	84		3															За	108	24	12		12	84		3			22	3
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(2) За(4) Реф											Экз(2) За(4) Реф																							
ПРАКТИКИ			(План)		216	4			4	212		6	4		1044	19			19	1025		29	19 1/3			1260	23			23	1237		35	23 1/3				
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности													ЗаО	396	7			7	389		11	7 1/3		ЗаО	396	7			7	389		11	7 1/3				
	Научно-исследовательская работа		ЗаО	216	4			4	212		6	4													ЗаО	216	4			4	212		6	4				
	Преддипломная практика													ЗаО	648	12			12	636		18	12		ЗаО	648	12			12	636		18	12				
ГИА			(План)											216	40			40	176		6	4			216	40			40	176		6	4					
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты														216	40			40	176		6	4			216	40			40	176		6	4				
КАНИКУЛЫ												4/6												8											8 4/6			

	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)				114	126	120	60	29	31	60	25	35
Итого по ОП (без факультативов)				114	126	120	60	29	31	60	25	35
Дисциплины (модули)	33%	67%	34.8%	63	66	64	45	23	22	19	19	
Базовая часть				15	24	21	18	8	10	3	3	
Вариативная часть				39	51	43	27	15	12	16	16	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	45	51	50	15	6	9	35	6	29
Вариативная часть				45	51	50	15	6	9	35	6	29
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Факультативы												
Вариативная часть												
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					28.4%						
	в интерактивной форме					34.5%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52	-	54	50.7	-	51	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					44.5	-	43.2	54	-	36	
	Контактная работа					18.7	-	21	18.6	-	16	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	2	3	2	2	
	ЗАЧЕТЫ (За)						11	7	4	4	4	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3	1	2
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						5	2	3			
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						6	5	1	1	1	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык	ОПК-4
Б1.Б.02	Философские проблемы химии	ОК-1; ОК-3; ОПК-1
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в науке и образовании	ОПК-2
Б1.Б.04	Психология и педагогика	ОК-1; ОК-2; ОК-3
Б1.Б.05	Культура делового общения	ОПК-4
Б1.Б.06	Менеджмент	ОК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Теоретические основы органической химии	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Методы синтеза органических соединений	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Специальный практикум по органической химии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Химия гетероциклических соединений	ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Современные методы исследования органических соединений	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	QSAR (Поиск количественных соотношений структура-свойство для органических соединений)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Принципы и концепции современной органической химии	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Стереохимия	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивные информационно-образовательные технологии	ОК-3; ОПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Технология основного органического синтеза	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Технология тонкого органического синтеза	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.03	Психология межличностных отношений	ОК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-3; ОПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Современные концепции высшего российского образования	ОК-3; ОПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Принципы организации учебного процесса в высшем российском образовании	ОК-3; ОПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.03	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	ОК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Металлокомплексный катализ в органической химии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Растворители и эффекты среды в органической химии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Современные методы ЯМР спектроскопии	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Оптическая спектроскопия органических соединений	ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Вариативная часть	

Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Б1.Б.02	Философские проблемы химии
Б1.Б.04	Психология и педагогика
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
Б1.Б.04	Психология и педагогика
Б1.Б.06	Менеджмент
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.02	Философские проблемы химии
Б1.Б.04	Психология и педагогика
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивные информационно-образовательные технологии
Б1.В.ДВ.02.03	Психология межличностных отношений
Б1.В.ДВ.03.01	Современные концепции высшего российского образования
Б1.В.ДВ.03.02	Принципы организации учебного процесса в высшем российском образовании
Б1.В.ДВ.03.03	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-1	способностью использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач
Б1.Б.02	Философские проблемы химии
Б1.В.01	Теоретические основы органической химии
Б1.В.03	Специальный практикум по органической химии
Б1.В.04	Химия гетероциклических соединений
Б1.В.05	Современные методы исследования органических соединений
Б1.В.06	QSAR (Поиск количественных соотношений структура-свойство для органических соединений)
Б1.В.ДВ.01.01	Принципы и концепции современной органической химии
Б1.В.ДВ.01.02	Стереохимия

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.03.01	Современные концепции высшего российского образования
Б1.В.ДВ.03.02	Принципы организации учебного процесса в высшем российском образовании
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-2	владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в науке и образовании
Б1.В.06	QSAR (Поиск количественных соотношений структура-свойство для органических соединений)
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивные информационно-образовательные технологии
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-3	способностью реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях
Б1.Б.06	Менеджмент
Б1.В.02	Методы синтеза органических соединений
Б1.В.03	Специальный практикум по органической химии
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-4	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык
Б1.Б.05	Культура делового общения
Б1.В.01	Теоретические основы органической химии
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика

Индекс	Содержание
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.06	Менеджмент
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Вид деятельности: научно-исследовательская

ПК-1	способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты
Б1.В.01	Теоретические основы органической химии
Б1.В.02	Методы синтеза органических соединений
Б1.В.03	Специальный практикум по органической химии
Б1.В.05	Современные методы исследования органических соединений
Б1.В.06	QSAR (Поиск количественных соотношений структура-свойство для органических соединений)
Б1.В.ДВ.01.02	Стереохимия
Б1.В.ДВ.04.01	Металлокомплексный катализ в органической химии
Б1.В.ДВ.04.02	Растворители и эффекты среды в органической химии
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

ПК-2	владением теорией и навыками практической работы в избранной области химии
Б1.В.01	Теоретические основы органической химии
Б1.В.02	Методы синтеза органических соединений
Б1.В.03	Специальный практикум по органической химии
Б1.В.04	Химия гетероциклических соединений
Б1.В.05	Современные методы исследования органических соединений
Б1.В.06	QSAR (Поиск количественных соотношений структура-свойство для органических соединений)
Б1.В.ДВ.01.01	Принципы и концепции современной органической химии
Б1.В.ДВ.01.02	Стереохимия
Б1.В.ДВ.02.01	Технология основного органического синтеза

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.02.02	Технология тонкого органического синтеза
Б1.В.ДВ.04.01	Металлокомплексный катализ в органической химии
Б1.В.ДВ.04.02	Растворители и эффекты среды в органической химии
Б1.В.ДВ.05.01	Современные методы ЯМР спектроскопии
Б1.В.ДВ.05.02	Оптическая спектроскопия органических соединений
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-3	готовностью использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований
Б1.В.02	Методы синтеза органических соединений
Б1.В.03	Специальный практикум по органической химии
Б1.В.04	Химия гетероциклических соединений
Б1.В.ДВ.02.01	Технология основного органического синтеза
Б1.В.ДВ.02.02	Технология тонкого органического синтеза
Б1.В.ДВ.05.01	Современные методы ЯМР спектроскопии
Б1.В.ДВ.05.02	Оптическая спектроскопия органических соединений
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-4	способностью участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати)
Б1.В.ДВ.02.03	Психология межличностных отношений
Б1.В.ДВ.03.03	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
Вид деятельности: научно-педагогическая.	

Индекс	Содержание
ПК-7	владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивные информационно-образовательные технологии
Б1.В.ДВ.03.01	Современные концепции высшего российского образования
Б1.В.ДВ.03.02	Принципы организации учебного процесса в высшем российском образовании
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты