

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук
Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН

План одобрен Объединенным Ученым советом

Протокол № 7 от 27.05.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Председатель

Захаров В.П.

по программе аспирантуры



04.06.01

Направление 04.06.01 Химические науки

Направленность программы: Органическая химия

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 869 от 30.07.2014

Виды профессиональной деятельности

научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук

преподавательская деятельность в области химии и смежных наук

План Учебный план аспирантуры '04.06.01 ОХ 2021.rlx', код направления 04.06.01, направленность программы : Органическая химия, год начала подготовки 2021

Считать в плане	Индикс	Наименование	Форма контроля				Экспертный	Факт	наим.	Экспертные	Итого академ. часов				Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Закрепленная кафедра		Компетенции	
			Экзам.	Зачет.	Зачет с оц.	Реферат					з.с.	По плану	Контр. раб.	СР	Контр роль	з.с.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.с.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.с.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр роль	з.с.	Лек	Лаб		Пр
Блок 2. Блок 3 «Дисциплины (модули)»																																						
Базовая часть																																						
	+ Б1.Б.01	История и философия науки	2	1		2	4	4	36	144	144	72	72			4	30		42	72																	ОПК-3; МК-1; МК-2; МК-5	
	+ Б1.Б.02	Иностраный язык	2	1		2	5	5	36	180	180	108	72			5			108	72																ОПК-1; МК-3; МК-4; МК-5		
Вариативная часть																																						
	+ Б1.В.01	Применение информационных технологий в науке по направлению научных исследований		3			3	3	36	108	108	54	54						3	24		30	54													ОПК-1; ОПК-2; УК-5		
	+ Б1.В.02	Современные проблемы педагогики профессионального образования	3				2	2	36	72	72	36	36						2	16		20	36													ОПК-3; УК-3		
	+ Б1.В.03	Психология профессионального образования	4				2	2	36	72	72	36	36						2	16		20	36													ОПК-3; МК-5		
	+ Б1.В.04	Органическая химия	6				5	5	36	180	180	76	104						5	36		40	104													ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; МК-1; МК-2; МК-3; МК-4		
	+ Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3				3	3		108	108	54	54						3	24		30	54													ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
	+ Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические методы исследования органических соединений	3				3	3	36	108	108	54	54						3	24		30	54													ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
	- Б1.В.ДВ.01.02	Вычислительная и квантовая химия	3				3	3	36	108	108	54	54						3	24		30	54													ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
	+ Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	4				3	3		108	108	54	54						3	24		30	54														ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
	+ Б1.В.ДВ.02.01	Интермедиаты химических реакций	4				3	3	36	108	108	54	54						3	24		30	54														ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
	- Б1.В.ДВ.02.02	Металлокомплексный катализ	4				3	3	36	108	108	54	54						3	24		30	54														ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
	+ Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	4				3	3		108	108	54	54						3	24		30	54															ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	+ Б1.В.ДВ.03.01	История и история химии	4				3	3	36	108	108	54	54						3	24		30	54														ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
	- Б1.В.ДВ.03.02	Самостоятельные органических и неорганических соединений	4				3	3	36	108	108	54	54						3	24		30	54														ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
Блок 2. Блок 2 «Практикумы»																																						
Вариативная часть																																						
	+ Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		6			3	3	36	108	108		108						3			108														ОПК-1; ОПК-3; УК-3; УК-5		
	+ Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)		5			6	6	36	216	216		216						6			216														ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
Блок 3. Блок 3 «Научные исследования»																																						
Вариативная часть																																						
	+ Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность					165	165	36	5940	5940		5940		51				1836	44		1584	46		1656	51		1836								ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
	+ Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук					27	27	36	972	972		972										27					972								ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
Блок 4. Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»																																						
Базовая часть																																						
	+ Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)					6	6	36	216	216		216														6								ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2;			
	+ Б4.Б.02(Т)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	3	36	108	108		72	36														3				72	36			ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.01	Применение информационных технологий в науке по направлению научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические методы исследования органических соединений	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	-
Б1.В.01	Применение информационных технологий в науке по направлению научных исследований	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-3	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	-
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.02	Современные проблемы педагогики профессионального образования	
Б1.В.03	Психология профессионального образования	
Б1.В.04	Органическая химия	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	Способностью анализировать общие закономерности строения и превращений соединений, влияния химического строения органических соединений на их реакционную способность, основных механизмов протекания органических реакций, а также использовать современные знания в области методов идентификации и установления структуры органических и металлоорганических соединений	-
Б1.В.04	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические методы исследования органических соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Вычислительная и квантовая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Интермедиаты химических реакций	
Б1.В.ДВ.03.01	История и методология химии	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-2	Способностью к разработке эффективных методов синтеза новых органических соединений, обладающих заданными свойствами, а также способностью установить структуру нового соединения с использованием физико-химических методов анализа	-
Б1.В.04	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические методы исследования органических соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Вычислительная и квантовая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Интермедиаты химических реакций	
Б1.В.ДВ.03.01	История и методология химии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-3	Способностью анализировать уровень научных достижений в области современной органической химии, ее актуальных проблем, современных методов направленного получения продуктов металлоорганического и тонкого органического синтеза, использования их результатов для практического приложения	-
Б1.В.04	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические методы исследования органических соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Вычислительная и квантовая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Интермедиаты химических реакций	
Б1.В.ДВ.03.01	История и методология химии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-4	Готовность к разработке направленного синтеза соединений с полезными свойствами, в том числе биологически активных веществ, или новыми структурами с целью выявления взаимосвязи "структура- свойство"	-
Б1.В.04	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические методы исследования органических соединений	
Б1.В.ДВ.01.02	Вычислительная и квантовая химия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Интермедиаты химических реакций	
Б1.В.ДВ.03.01	История и методология химии	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях науки	-
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	-
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	-
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.02	Современные проблемы педагогики профессионального образования	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	-
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

Индекс	Содержание	Тип
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	-
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.01	Применение информационных технологий в науке по направлению научных исследований	
Б1.В.03	Психология профессионального образования	
Б1.В.04	Органическая химия	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-3; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.Б.01	История и философия науки	ОПК-3; УК-1; УК-2; УК-5
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОПК-1; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-3; УК-5
Б1.В.01	Применение информационных технологий в науке по направлению научных исследований	ОПК-1; ОПК-2; УК-5
Б1.В.02	Современные проблемы педагогики профессионального образования	ОПК-3; УК-3
Б1.В.03	Психология профессионального образования	ОПК-3; УК-5
Б1.В.04	Органическая химия	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические методы исследования органических соединений	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Вычислительная и квантовая химия	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Интермедиаты химических реакций	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Металлокомплексный катализ	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	История и методология химии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Сонолюминесценция органических и неорганических соединений	
Б2	Блок 2 «Практики»	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-3; УК-5
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-3; УК-5
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	ОПК-1; ОПК-3; УК-3; УК-5
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-5
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б3.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б4.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б4.Б.01(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б4.Б.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Вариативная часть	

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				240	240	240	60	27	33	60	29	31	60	26	34	60	24	36
Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	60	27	33	60	29	31	60	26	34	60	24	36
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	42.8%	30	30	30	9	4.5	4.5	16	8	8	5	2	3			
Базовая часть				9	9	9	9	4.5	4.5									
Вариативная часть				21	21	21				16	8	8	5	2	3			
Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	51	22.5	28.5	44	21	23	55	24	31	51	24	27
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	9	9	9							9	6	3			
Вариативная часть				9	9	9							9	6	3			
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	192	192	192	51	22.5	28.5	44	21	23	46	18	28	51	24	27
Вариативная часть				192	192	192	51	22.5	28.5	44	21	23	46	18	28	51	24	27
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Факультативы																		
Вариативная часть																		
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					49.9	-	69.5	27	-	144	43.2	-	43.2	36	-		
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-			-			-		
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					25.2	-	40.3	14.4	-	72	21.6	-	22.8	12.7	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					544	-	94	86	-	144	144	-	38	38	-		
	Блок Б2						-			-			-			-		
	Блок Б3						-			-			-			-		
	Блок Б4						-			-			-			-		
	Итого по всем блокам					544	-	94	86	-	144	144	-	38	38	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						2		2	2	1	1	1		1	1		1
	ЗАЧЕТ (За)						2	2		4	2	2	2	1	1			
	РЕФЕРАТ (Реф)						2		2									
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					35.67%												