федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Российский университет дружбы народов
Факультет физико-математических и естественных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ *Ефремов А.П.*

_____ *20___ г.*

План одобрен Ученым советом ОУП

Протокол № 0201-08/08 от 17.03.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

04.04.01

Химия
Фундаментальная и прикладная химия

Программа магистратуры: Фундаментальная и прикладная химия

Кафедра: Кафедра органической химии

Факультет: Физико-математический и естественных наук

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

+	*Основной*	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (СУОС) ОС ВО РУДН №133 от 05.03.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП _____ */ Игнатьев О.В./*

Декан ФФМиЕН _____ */ Воскресенский Л.Г./*

Председатель МССН _____ */ Воскресенский Л.Г./*

Руководитель магистерской программы _____ */ Варламов А.В./*

-	-	з.е.		Итого акад.часов		Курс 1																				Курс 2																			
						Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4					Сем. 5					Сем. 6					Сем. 7					Сем. 8				
Индекс	Наименование	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР
Блок 1.Дисциплины (модули)																																													
Обязательная часть																																													
Б1.О.01	**Базовая компонента**	17	**17**	**612**	**612**	3	**18**	**9**	**18**	**63**	3	**16**	**8**	**16**	**68**	3	**9**	**9**	**18**	**72**	2		**8**	**16**	**48**	4	**18**	**9**	**18**	**99**	2		**8**	**16**	**48**										
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности магистра	6	6	216	216	1			18	18	1			16	20	1			18	18	1			16	20	1			18	18	1			16	20										
Б1.О.01.ДВ.01	**Актуальные задачи современной химии (включая модуль "Основы применения результатов космической деятельности в области развития естественных наук")**	11	**11**	**396**	**396**	2	**18**	**9**		**45**	2	**16**	**8**		**48**	2	**9**	**9**		**54**	1		**8**		**28**	3	**18**	**9**		**81**	1		**8**		**28**										
Б1.О.01.ДВ.01.01	Актуальные задачи современной органической химии	11	11	396	396	2	18	9		45	2	16	8		48	2	9	9		54	1		8		28	3	18	9		81	1		8		28										
Б1.О.01.ДВ.01.02	Актуальные задачи современной неорганической химии	11	11	396	396	2	18	9		45	2	16	8		48	2	9	9		54	1		8		28	3	18	9		81	1		8		28										
Б1.О.01.ДВ.01.03	Актуальные задачи современной физической химии	11	11	396	396	2	18	9		45	2	16	8		48	2	9	9		54	1		8		28	3	18	9		81	1		8		28										
Б1.О.02	**Вариативная компонента**	20	**20**	**720**	**720**	2		**27**		**45**	2		**24**		**48**	1		**27**		**9**	2		**32**		**13**	3		**27**		**54**	1		**8**		**28**	9		**70**		**200**					
Б1.О.02.ДВ.01	**Экспериментальные методы исследования в химии**	20	**20**	**720**	**720**	2		**27**		**45**	2		**24**		**48**	1		**27**		**9**	2		**32**		**13**	3		**27**		**54**	1		**8**		**28**	9		**70**		**200**					
Б1.О.02.ДВ.01.01	Экспериментальные методы исследования в химии (кафедра органической химии)	20	20	720	720	2		27		45	2		24		48	1		27		9	2		32		13	3		27		54	1		8		28	9		70		200					
Б1.О.02.ДВ.01.02	Экспериментальные методы исследования в химии (кафедра неорганической химии)	20	20	720	720	2		27		45	2		24		48	1		27		9	2		32		13	3		27		54	1		8		28	9		70		200					
Б1.О.02.ДВ.01.03	Экспериментальные методы исследования в химии (кафедра физической и коллоидной химии)	20	20	720	720	2		27		45	2		24		48	1		27		9	2		32		13	3		27		54	1		8		28	9		70		200					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																													
Б1.В.ДВ.01	**Элективные дисциплины**	38	**38**	**1368**	**1368**	7	**63**	**27**		**108**	7	**32**	**48**		**91**	5	**54**	**36**		**36**	5	**40**	**32**		**54**	5	**54**	**36**		**90**	9	**56**	**56**		**131**										
Б1.В.ДВ.01.01	**Модуль 1**	38	**38**	**1368**	**1368**	7	**63**	**27**		**108**	7	**32**	**48**		**91**	5	**54**	**36**		**36**	5	**40**	**32**		**54**	5	**54**	**36**		**90**	9	**56**	**56**		**131**										
Б1.В.ДВ.01.01.01	Методы органической химии	4	4	144	144	4	27	27		63																																			
Б1.В.ДВ.01.01.02	Теоретическая органическая химия	3	3	108	108	3	36			45																																			
Б1.В.ДВ.01.01.03	Методика работы с БД	4	4	144	144						4	16	32		42																														
Б1.В.ДВ.01.01.04	Основы биотехнологии	3	3	108	108						3	16	16		49																														
Б1.В.ДВ.01.01.05	Молекулярный спектральный анализ	3	3	108	108											3	36	18		27																									
Б1.В.ДВ.01.01.06	Домино реакции в синтезе гетероциклов	4	4	144	144											2	18	18		9	2	16	8		21																				
Б1.В.ДВ.01.01.07	ЯМР органических соединений	3	3	108	108																3	24	24		33																				
Б1.В.ДВ.01.01.08	Химия природный соединений	2	2	72	72																					2	18	18		36															
Б1.В.ДВ.01.01.09	Основы дизайна лекарственных препаратов	2	2	72	72																					2	18	18		36															
Б1.В.ДВ.01.01.10	Масс-спектрометрия органических соединений	3	3	108	108																					1	18			18	2		16		56										
Б1.В.ДВ.01.01.11	Химия гетероциклических соединений	4	4	144	144																										4	32	16		42										
Б1.В.ДВ.01.01.12	Стереохимия	3	3	108	108																										3	24	24		33										
Б1.В.ДВ.01.02	**Модуль 2**	38	**38**	**1368**	**1368**	7	**63**	**27**		**108**	7	**32**	**48**		**91**	5	**54**	**36**		**36**	5	**40**	**32**		**54**	5	**54**	**36**		**90**	9	**56**	**56**		**131**										
Б1.В.ДВ.01.02.01	Спектральные методы в неорганической химии	4	4	144	144	4	27	27		63																																			
Б1.В.ДВ.01.02.02	Химия координационных соединений	3	3	108	108	3	36			45																																			
Б1.В.ДВ.01.02.03	Резонансные методы в химии	4	4	144	144						4	16	32		42																														
Б1.В.ДВ.01.02.04	Электрохимические методы исследования	3	3	108	108						3	16	16		49																														
Б1.В.ДВ.01.02.05	Рентгендифракционные методы в неорганической химии	3	3	108	108											3	36	18		27																									
Б1.В.ДВ.01.02.06	Физические методы исследования веществ и материалов	4	4	144	144											2	18	18		9	2	16	8		21																				
Б1.В.ДВ.01.02.07	Физико-химический анализ	3	3	108	108																3	24	24		33																				
Б1.В.ДВ.01.02.08	Методика преподавания химии в вузе	2	2	72	72																					2	18	18		36															
Б1.В.ДВ.01.02.09	Применение ПО в неорганическом эксперименте	2	2	72	72																					2	18	18		36															
Б1.В.ДВ.01.02.10	Термоаналитические методы в химии	3	3	108	108																					1	18			18	2		16		56										
Б1.В.ДВ.01.02.11	Химия твердого тела	4	4	144	144																										4	32	16		42										
Б1.В.ДВ.01.02.12	Биоеорганическая химия	3	3	108	108																										3	24	24		33										
Б1.В.ДВ.01.03	**Модуль 3**	38	**38**	**1368**	**1368**	7	**63**		**27**	**108**	7	**32**	**48**		**91**	5	**54**	**36**		**36**	5	**40**	**32**		**54**	5	**54**	**36**		**90**	9	**56**	**56**		**131**										
Б1.В.ДВ.01.03.01	Кинетика элементарных реакций	4	4	144	144	4	27		27	63																																			
Б1.В.ДВ.01.03.02	Статистическая термодинамика	3	3	108	108	3	36			45																																			
Б1.В.ДВ.01.03.03	Катализ	4	4	144	144						4	16	32		42																														
Б1.В.ДВ.01.03.04	Термодинамика неравновесных процессов	3	3	108	108						3	16	16		49																														
Б1.В.ДВ.01.03.05	Нанохимия	3	3	108	108											3	36	18		27																									
Б1.В.ДВ.01.03.06	Адсорбция	4	4	144	144											2	18	18		9	2	16	8		21																				

Б1.В.ДВ.01.03.07	Физико-химия поверхности и хемосорбция	3	3	108	108															3	24	24		33																				
Б1.В.ДВ.01.03.08	Химия окружающей среды	2	2	72	72																				2	18	18		36															
Б1.В.ДВ.01.03.09	Современные проблемы менеджмента в химии	2	2	72	72																				2	18	18		36															
Б1.В.ДВ.01.03.10	Избранные главы квантовой химии	3	3	108	108																				1	18			18	2		16		56										
Б1.В.ДВ.01.03.11	Физические методы исследования катализаторов	4	4	144	144																									4	32	16		42										
Б1.В.ДВ.01.03.12	Применение хроматографии в катализе	3	3	108	108																									3	24	24		33										
Блок 2.Практика																																												
Обязательная часть блока Б2																																												
Б2.О.01	**Вариативная компонента**	36	**36**	**1296**	**1296**	3				**108**	3				**81**	6				**216**	6				**189**	3				**81**	3				**81**	6				**189**	6				**189**
Б2.О.01.ДВ.01	**Учебная практика**	3	**3**	**108**	**108**																														3				**81**					
Б2.О.01.ДВ.01.01(У)	Учебная практика (кафедра органической химии)	3	3	108	108																														3				81					
Б2.О.01.ДВ.01.02(У)	Учебная практика (кафедра неорганической химии)	3	3	108	108																														3				81					
Б2.О.01.ДВ.01.03(У)	Учебная практика (кафедра физической и коллоидной химии)	3	3	108	108																														3				81					
Б2.О.01.ДВ.02	**Научно-исследовательская работа**	24	**24**	**864**	**864**	3				**108**	3				**81**	6				**216**	6				**189**	3				**81**	3				**81**									
Б2.О.01.ДВ.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (кафедра органической химии)	24	24	864	864	3				108	3				81	6				216	6				189	3				81	3				81									
Б2.О.01.ДВ.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа (кафедра неорганической химии)	24	24	864	864	3				108	3				81	6				216	6				189	3				81	3				81									
Б2.О.01.ДВ.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа (кафедра физической и коллоидной химии)	24	24	864	864	3				108	3				81	6				216	6				189	3				81	3				81									
Б2.О.01.ДВ.03	**Преддипломная практика**	9	**9**	**324**	**324**																														3				**108**	6				**189**
Б2.О.01.ДВ.03.01(Пд)	Преддипломная практика (кафедра органической химии)	9	9	324	324																														3				108	6				189
Б2.О.01.ДВ.03.02(Пд)	Преддипломная практика (кафедра неорганической химии)	9	9	324	324																														3				108	6				189
Б2.О.01.ДВ.03.03(Пд)	Преддипломная практика (кафедра физической и коллоидной химии)	9	9	324	324																														3				108	6				189
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																												
Б3.01	Выпускная квалификационная работа	6	6	216	216																																			6				189
Б3.02	Междисциплинарный экзамен	3	3	108	108																																			3				81