

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Школа естественных наук



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 07-17 от 29.09.2017

04.04.01

Химия

Органическая, элементоорганическая и биоорганическая химия

Кафедра: Физической и аналитической химии

Факультет: ШЕН

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: академ. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г


Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ № 592
04.04.2016

Виды деятельности
- научно-исследовательская
- организационно-управленческая
- научно-педагогическая.

СОГЛАСОВАНО


Начальник учебного отдела Департамента организации образовательной деятельности

 / Е.В. Жилина/

Начальник УМУ ШЕН

 / Е.М. Дроздова/

Руководитель магистерской программы

 / М.С. Васильева/

1. Календарный учебный график

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																				Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
II																У	У	П	П	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	14	14	28	10		10	38
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	2		2	8
У	Учебная практика				2		2	2
	Научно-исследовательская работа (рассред.)	4	4	8	4		4	12
П	Производственная практика				2	18	20	20
Д	Выпускная квалификационная работа					2	2	2
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					2	2	2
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
Итого		23	29	52	22	30	52	104
Студентов		15						
Групп		1						

1	2	3	4	81	82	83	84	85	86	87	88	89	215	###	217,00	218	219	220	221	222		
Индекс	Наименование	Семестр 4 [нед]											Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции		
		с 2																Код	Наименование			
		Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СРП	СР	Контр оль	ЗЕТ												
Б1.В.ДВ.3																						
1	Химия дендримеров												36			4		106	Общей, неорганической и элементоорга	ПК-1, 2, 3, 5		
2	Основы биохимии												36			4		114	Биоорганической химии и биотехнологи	ПК-1, 2, 3, 5		
3	Химия гетероциклических соединений												36			4		109	Органической химии	ПК-1, 2, 3, 5		
*																						
Б1.В.ДВ.4																						
1	Медицинская химия с элементами комбинаторики												36			4		109	Органической химии	ОПК-2; ПК-2		
2	Химия β-дикетонатов металлов												36			4		106	Общей, неорганической и элементоорга	ОПК-2; ПК-2		
3	Избранные главы биоинженерии												36			4		114	Биоорганической химии и биотехнологи	ОПК-2; ПК-2		
*																						
Б1.В.ДВ.5																						
1	Features terminology of organic and organoelement chemistry in the English-speaking environment (Особенности терминологии по органической и элементоорганической химии в англоязычной среде)												36		100%			109	Органической химии	ОК-7; ОПК-4; ПК-4		
2	Features terminology of analytical and physical chemistry in the English-speaking environment (Особенности терминологии по аналитической химии в англоязычной среде)												36		100%			107	Физической и аналитической химии	ОК-7; ОПК-4; ПК-4		
*																						
ДВ*																						
Индекс	Наименование	Неделя	Часов						ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.										Компетенции	
			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.														
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	18					972				27											
Б2.У																						
Б2.У.1																						
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар										36	1,50					106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОК-2, 3, 10; ОПК-5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9		
*																						
Б2.Н																						
Б2.Н.1																						
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Вар	V									36	1,50					106	Общей, неорганической и элементоорга	ОПК-3; ПК-1, 2, 3, 5		
Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по проблемам зеленой химии	Вар	V									36	1,50					106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-3; ПК-4, 6		
Б2.Н.3	Междисциплинарный научно-исследовательский семинар по современным проблемам химии	Вар	V									36	1,50					109	Органической химии	ОК-1; ПК-1, 2, 3, 4, 5		
*																						
Б2.П																						
Б2.П.1																						
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-педагогической деятельности	Вар										36	1,50					106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОК-2, 9; ОПК-5; ПК-8, 9		
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	Вар	2				108			3	36	1,50						106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОК-2, 3; ПК-6, 7		
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	Вар	8				432			12	36	1,50						106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-3; ПК-1, 2, 3, 4, 5		
Б2.П.4	Преддипломная практика	Вар	8				432			12	36	1,50						106	Общей, неорганической и элементоорга	ОК-1; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9		
*																						
Индекс	Наименование	Неделя	Часов						ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.									Компетенции		
			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.														
Б3	Государственная итоговая аттестация	4										6	-									
Б3.Г																						
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													-								
*																						

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (неделя)	Студ.	Часов				Трудо-емкость
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<u>План</u>	ИТОГО	3412		34						
<u>Факт</u>				34						
<u>План</u>	Учебная практика (У)	3		2						
<u>Факт</u>				2						
<u>План</u>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	3		2						
<u>Факт</u>				2						
Б2.У.1			106	True	2					
<u>План</u>	Производственная практика (П)	34		20						
<u>Факт</u>				20						
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-педагогической деятельности	3		2						
<u>Факт</u>				2						
Б2.П.1			106	True	2					
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	4		2						
<u>Факт</u>				2						
Б2.П.2			106	True	2					
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	4		8						
<u>Факт</u>				8						
Б2.П.3			106	True	8					
<u>План</u>	Преддипломная практика	4		8						
<u>Факт</u>				8						
Б2.П.4			107	True	8					
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа (Н)	123		12						
<u>Факт</u>				12						
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа	1		2						
<u>Факт</u>				2						
Б2.Н.1			106	True	2					
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа	2		2						
<u>Факт</u>				2						
Б2.Н.1			106	True	2					
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа	3		2						
<u>Факт</u>				2						
Б2.Н.1			106	True	2					
<u>План</u>	Научно-исследовательский семинар по проблемам зеленой химии	1		2						
<u>Факт</u>				2						
Б2.Н.2			106	True	2					
<u>План</u>	Междисциплинарный научно-исследовательский семинар по современным проблемам химии	2		2						
<u>Факт</u>				2						
Б2.Н.3			109	True	2					
<u>План</u>	Междисциплинарный научно-исследовательский семинар по современным проблемам химии	3		2						
<u>Факт</u>				2						
Б2.Н.3			109	True	2					

1	ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности
	Б1.Б.1.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Б1.В.ОД.1.1	Методы исследования веществ и материалов
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем
	Б1.Б.1.2	Методология научных исследований в химии
	Б1.В.ОД.3.2	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-педагогической деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Б1.Б.1.2	Методология научных исследований в химии
	Б1.В.ОД.3.2	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения
	Б1.Б.2.1	Философские проблемы естествознания
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.1.2	Методология научных исследований в химии
	Б1.В.ОД.3.2	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.2.1	Целенаправленный синтез органических соединений
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде

	Б1.Б.1.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Б1.В.ДВ.5.1	Features terminology of organic and organoelement chemistry in the English-speaking environment (Особенности терминологии по органической и элементоорганической химии в англоязычной среде)
	Б1.В.ДВ.5.2	Features terminology of analytical and physical chemistry in the English-speaking environment (Особенности терминологии по аналитической химии в англоязычной среде)
	ФТД.2	Электронные технологии поиска научной химической информации
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.2.1	Философские проблемы естествознания
	Б1.Б.2.3	Супрамолекулярная химия
	Б1.В.ОД.1.2	Методы математической статистики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.1.2	Методология научных исследований в химии
	Б1.В.ОД.3.2	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-педагогической деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10	ОК-10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.1.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Б1.Б.2.1	Философские проблемы естествознания
	Б1.В.ДВ.1.1	Химия карбонильных соединений
	Б1.В.ДВ.1.2	Кремнийорганические соединения
	Б1.В.ДВ.1.3	Химия и биохимия нуклеиновых кислот
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОПК-1	способностью использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач
	Б1.Б.1.2	Методология научных исследований в химии
	Б1.Б.2.3	Супрамолекулярная химия
	Б1.В.ОД.2.1	Нанохимия и нанотехнология
	Б1.В.ДВ.1.1	Химия карбонильных соединений
	Б1.В.ДВ.1.2	Кремнийорганические соединения
	Б1.В.ДВ.1.3	Химия и биохимия нуклеиновых кислот
	Б1.В.ДВ.2.1	Целенаправленный синтез органических соединений
	Б1.В.ДВ.2.2	Твердофазный синтез элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.2.3	Углеводсодержащие биополимеры
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

12	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.1.2	Методология научных исследований в химии
	Б1.Б.2.2	Актуальные проблемы современной химии
	Б1.В.ОД.1.2	Методы математической статистики
	Б1.В.ДВ.4.1	Медицинская химия с элементами комбинаторики
	Б1.В.ДВ.4.2	Химия β -дикетонатов металлов
	Б1.В.ДВ.4.3	Избранные главы биоинженерии
	ФТД.1	Биологические методы анализа
	ФТД.2	Электронные технологии поиска научной химической информации
БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
13	ОПК-3	способностью реализовать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях
	Б1.Б.1.2	Методология научных исследований в химии
	Б1.В.ОД.1.1	Методы исследования веществ и материалов
	Б1.В.ДВ.1.1	Химия карбонильных соединений
	Б1.В.ДВ.1.2	Кремнийорганические соединения
	Б1.В.ДВ.1.3	Химия и биохимия нуклеиновых кислот
	Б1.В.ДВ.2.1	Целенаправленный синтез органических соединений
	Б1.В.ДВ.2.2	Твердофазный синтез элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.2.3	Углеродсодержащие биополимеры
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по проблемам зеленой химии
БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
14	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.1.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Б1.В.ДВ.5.1	Features terminology of organic and organoelement chemistry in the English-speaking environment (Особенности терминологии по органической и элементоорганической химии в англоязычной среде)
	Б1.В.ДВ.5.2	Features terminology of analytical and physical chemistry in the English-speaking environment (Особенности терминологии по аналитической химии в англоязычной среде)
	ФТД.2	Электронные технологии поиска научной химической информации
БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
15	ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.1.2	Методология научных исследований в химии
	Б1.В.ОД.3.1	Методика обучения химии в вузе

	Б1.В.ОД.3.2	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-педагогической деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ПК-1	способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты
	Б1.Б.2.2	Актуальные проблемы современной химии
	Б1.В.ДВ.1.1	Химия карбонильных соединений
	Б1.В.ДВ.1.2	Кремнийорганические соединения
	Б1.В.ДВ.1.3	Химия и биохимия нуклеиновых кислот
	Б1.В.ДВ.2.1	Целенаправленный синтез органических соединений
	Б1.В.ДВ.2.2	Твердофазный синтез элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.2.3	Углеродсодержащие биополимеры
	Б1.В.ДВ.3.1	Химия дендримеров
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы биохимии
	Б1.В.ДВ.3.3	Химия гетероциклических соединений
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.3	Междисциплинарный научно-исследовательский семинар по современным проблемам химии
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ПК-2	владением теорией и навыками практической работы в избранной области химии
	Б1.В.ОД.1.1	Методы исследования веществ и материалов
	Б1.В.ОД.1.2	Методы математической статистики
	Б1.В.ДВ.1.1	Химия карбонильных соединений
	Б1.В.ДВ.1.2	Кремнийорганические соединения
	Б1.В.ДВ.1.3	Химия и биохимия нуклеиновых кислот
	Б1.В.ДВ.2.1	Целенаправленный синтез органических соединений
	Б1.В.ДВ.2.2	Твердофазный синтез элементоорганических соединений
	Б1.В.ДВ.2.3	Углеродсодержащие биополимеры
	Б1.В.ДВ.3.1	Химия дендримеров
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы биохимии
	Б1.В.ДВ.3.3	Химия гетероциклических соединений
	Б1.В.ДВ.4.1	Медицинская химия с элементами комбинаторики
	Б1.В.ДВ.4.2	Химия β -дикетонатов металлов
	Б1.В.ДВ.4.3	Избранные главы биоинженерии

	ФТД.1	Биологические методы анализа
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.3	Междисциплинарный научно-исследовательский семинар по современным проблемам химии
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ПК-3	готовностью использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований
	Б1.В.ОД.1.1	Методы исследования веществ и материалов
	Б1.В.ОД.2.1	Нанохимия и нанотехнология
	Б1.В.ДВ.3.1	Химия дендримеров
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы биохимии
	Б1.В.ДВ.3.3	Химия гетероциклических соединений
	ФТД.2	Электронные технологии поиска научной химической информации
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.3	Междисциплинарный научно-исследовательский семинар по современным проблемам химии
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	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.Б.2.3	Супрамолекулярная химия
	Б1.В.ДВ.5.1	Features terminology of organic and organoelement chemistry in the English-speaking environment (Особенности терминологии по органической и элементоорганической химии в англоязычной среде)
	Б1.В.ДВ.5.2	Features terminology of analytical and physical chemistry in the English-speaking environment (Особенности терминологии по аналитической химии в англоязычной среде)
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по проблемам зеленой химии
	Б2.Н.3	Междисциплинарный научно-исследовательский семинар по современным проблемам химии
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20	ПК-5	владением навыками интерпретации результатов физико-химических методов исследования вещества
	Б1.В.ОД.1.1	Методы исследования веществ и материалов
	Б1.В.ДВ.3.1	Химия дендримеров
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы биохимии

	Б1.В.ДВ.3.3	Химия гетероциклических соединений
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.3	Междисциплинарный научно-исследовательский семинар по современным проблемам химии
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21	ПК-6	владением навыками составления планов, программ, проектов и других директивных документов
	Б1.Б.2.2	Актуальные проблемы современной химии
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по проблемам зеленой химии
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22	ПК-7	способностью определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, брать на себя ответственность за результат деятельности
	Б1.Б.2.2	Актуальные проблемы современной химии
	Б1.В.ОД.2.1	Нанохимия и нанотехнология
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23	ПК-8	владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования
	Б1.В.ОД.3.1	Методика обучения химии в вузе
	Б1.В.ОД.3.2	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-педагогической деятельности
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24	ПК-9	владением современными образовательными технологиями и методами активного и интерактивного обучения
	Б1.В.ОД.3.1	Методика обучения химии в вузе
	Б1.В.ОД.3.2	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-педагогической деятельности
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

*



Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
Б1.Б.1	Профессиональные коммуникации													
Б1.Б.1.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	142	ОК-1	ОК-7	ОК-10	ОПК-4								
Б1.Б.1.2	Методология научных исследований в химии	107	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-6	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5			
Б1.Б.2	Фундаментальные основы науки													
Б1.Б.2.1	Философские проблемы естествознания	140	ОК-4	ОК-8	ОК-10									
Б1.Б.2.2	Актуальные проблемы современной химии	106	ОПК-2	ПК-1	ПК-6	ПК-7								
Б1.Б.2.3	Супрамолекулярная химия	109	ОК-8	ОПК-1	ПК-4									
Б1.В.ОД.1	Методы и средства исследования													
Б1.В.ОД.1.1	Методы исследования веществ и материалов	106	ОК-1	ОК-4	ОПК-3	ПК-2	ПК-3	ПК-5						
Б1.В.ОД.1.2	Методы математической статистики	107	ОК-8	ОПК-2	ПК-2									
Б1.В.ОД.2	Современные химические технологии													
Б1.В.ОД.2.1	Нанохимия и нанотехнология	106	ОПК-1	ПК-3	ПК-7									
Б1.В.ОД.3	Педагогический модуль													
Б1.В.ОД.3.1	Методика обучения химии в вузе	106	ОПК-5	ПК-8	ПК-9									
Б1.В.ОД.3.2	Руководство научным коллективом в сфере профессиональной деятельности	106	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-9	ОПК-5	ПК-8	ПК-9					
Б1.В.ДВ.1.1	Химия карбонильных соединений	109	ОК-10	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2							
Б1.В.ДВ.1.2	Кремнийорганические соединения	106	ОК-10	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2							
Б1.В.ДВ.1.3	Химия и биохимия нуклеиновых кислот	114	ОК-10	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2							
Б1.В.ДВ.2.1	Целенаправленный синтез органических соединений	109	ОК-5	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2							
Б1.В.ДВ.2.2	Твердофазный синтез элементоорганических соединений	106	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2								
Б1.В.ДВ.2.3	Углеводсодержащие биополимеры	114	ОК-5	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2							
Б1.В.ДВ.3.1	Химия дендримеров	106	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5								
Б1.В.ДВ.3.2	Основы биохимии	114	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5								
Б1.В.ДВ.3.3	Химия гетероциклических соединений	109	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5								
Б1.В.ДВ.4.1	Медицинская химия с элементами комбинаторики	109	ОПК-2	ПК-2										
Б1.В.ДВ.4.2	Химия β-дикетонатов металлов	106	ОПК-2	ПК-2										
Б1.В.ДВ.4.3	Избранные главы биоинженерии	114	ОПК-2	ПК-2										
Б1.В.ДВ.5.1	Features terminology of organic and organoelement chemistry in the English-speaking environment (Особенности терминологии по органической и элементоорганической химии в англоязычной среде)	109	ОК-7	ОПК-4	ПК-4									
Б1.В.ДВ.5.2	Features terminology of analytical and physical chemistry in the English-speaking environment (Особенности терминологии по аналитической химии в англоязычной среде)	107	ОК-7	ОПК-4	ПК-4									
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-9	ОК-10	ОПК-3	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Б2	Практика по получению первичных		ОК-2	ОК-3	ОК-10	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8

Б2.П.1	профессиональных умений и навыков		ПК-9											
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-педагогической деятельности		ОК-2	ОК-9	ОПК-5	ПК-8	ПК-9							
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности		ОК-2	ОК-3	ПК-6	ПК-7								
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности		ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5						
Б2.П.4	Преддипломная практика		ОК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9		
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5							
Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по проблемам зеленой химии		ОПК-3	ПК-4	ПК-6									
Б2.Н.3	Междисциплинарный научно-исследовательский семинар по современным проблемам химии		ОК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5						
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
Б3.г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
Б3.д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
Б3.д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
ФТД	Факультативы		ОК-7	ОПК-2	ОПК-4	ПК-2	ПК-3							
ФТД.1	Биологические методы анализа	107	ОПК-2	ПК-2										
ФТД.2	Электронные технологии поиска научной химической информации	109	ОК-7	ОПК-2	ОПК-4	ПК-3								

