

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 26.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Мажуга А.Г.

2019 г.

18.04.01

по основной образовательной программе высшего образования - программе магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология Магистерская программа "Химия и технология биологически активных веществ"

Кафедра: Химии и технологии биомедицинских препаратов

Факультет: Химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов

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

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1494 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ /Филатов С.Н./
И.о. проректора по УМР _____ /Макаров Н.А./
Начальник УУ _____ /Макаров Н.А./
Декан _____ /Офицеров Е.Н./
Руководитель магистерской программы _____ /Офицеров Е.Н./
Зав. кафедрой ХТОС _____ /Полков С.В./
Зав. кафедрой ХТБМП _____ /Коваленко Л.В./

План Учебный план магистратуры '180401_00-19-12-341685-ХТ-БАВ_ХФТ_акад.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
Блок 1.Дисциплины (модули)								60	60		2160	2160	838.4	1036.8	284.8	300	292
Базовая часть								18	18		648	648	256.8	284.4	106.8	89	180
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	1					4	4	36	144	144	51.4	57	35.6	18	34
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	2					3	3	36	108	108	34.4	38	35.6	9	26
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1				2	2	36	72	72	34.2	37.8		12	25
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	1					3	3	36	108	108	51.4	21	35.6	12	38
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3				4	4	36	144	144	51.2	92.8		20	39
+	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении информационных решений и технологий		2				2	2	36	72	72	34.2	37.8		18	18
Вариативная часть								42	42		1512	1512	581.6	752.4	178	211	112
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химии и технологии биологически активных веществ			1			2	2	36	72	72	34.2	37.8		9	8
+	Б1.В.02	Хемоинформатика			1		1	3	3	36	108	108	51.2	56.8		26	
+	Б1.В.03	Применение физико-химических методов анализа при синтезе и производстве биологически активных веществ			1			4	4	36	144	144	68.2	75.8		17	
+	Б1.В.04	Патологическая биохимия			1			3	3	36	108	108	51.2	56.8		24	
+	Б1.В.05	Медицинская химия. Основы фармакологии	3					4	4	36	144	144	51.4	57	35.6	18	36
+	Б1.В.06	Технология биологически активных веществ	3			3		6	6	36	216	216	51.4	129	35.6	31	24
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			2			2	2		72	72	34.2	37.8			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании			2			2	2	36	72	72	34.2	37.8			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальной собственности			2			2	2	36	72	72	34.2	37.8			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			2			2	2		72	72	34.2	37.8		34	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Синтез биологически активных веществ			2			2	2	36	72	72	34.2	37.8		34	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Практическая биоорганическая химия			2			2	2	36	72	72	34.2	37.8		34	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			2			2	2		72	72	34.2	37.8		24	16
+	Б1.В.ДВ.03.01	Токсикологическая химия			2			2	2	36	72	72	34.2	37.8		24	16
-	Б1.В.ДВ.03.02	Стратегия органического синтеза			2			2	2	36	72	72	34.2	37.8		24	16
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	2					4	4		144	144	51.4	57	35.6	18	18
+	Б1.В.ДВ.04.01	Химия и биологическая активность элементоорганических соединений	2					4	4	36	144	144	51.4	57	35.6	18	18
-	Б1.В.ДВ.04.02	Химия и технология агрохимических препаратов	2					4	4	36	144	144	51.4	57	35.6	18	18
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	1					4	4		144	144	51.4	57	35.6	1	1
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы реакционной способности и механизмы реакций органических соединений	1					4	4	36	144	144	51.4	57	35.6	1	1
-	Б1.В.ДВ.05.02	Применение САПР для проектирования производств биологически активных веществ и химико-фармацевтических средств	1					4	4	36	144	144	51.4	57	35.6	1	1
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	3	2				6	6		216	216	68.6	111.8	35.6	9	9
+	Б1.В.ДВ.06.01	Современные направления и методы получения биологически активных веществ	3	2				6	6	36	216	216	68.6	111.8	35.6	9	9
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные направления и методы получения биомедицинских препаратов	3	2				6	6	36	216	216	68.6	111.8	35.6	9	9
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)								54	54		1944	1944	834.4	1074	35.6		

План Учебный план магистратуры '180401_00-19-12-341685-ХТ-БАВ_ХФТ_акад.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2019

Курс 1														Курс 2														Закрепленная кафедра	
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование
25	91	50	250	2.2	400	106.8	17	36	34	185	1.8	284	71.2	18	27	32	128	1.4	352.8	106.8									
9	32		104	1	115.8	71.2	5	9		59	0.6	75.8	35.6	4		17	34	0.2	92.8										
4	16		35	0.4	57	35.6																						17	Философии
							3	9		25	0.4	38	35.6															34	Химии и технологии биомедицинских препаратов
2			34	0.2	37.8																							9	Иностранных языков
3	16		35	0.4	21	35.6																						11	Процессов и аппаратов химической технлогии
														4		17	34	0.2	92.8									55	Информатики и компьютерного проектирования
							2			34	0.2	37.8																49	Экономической теории
16	59	50	146	1.2	284.2	35.6	12	27	34	126	1.2	208.2	35.6	14	27	15	94	1.2	260	106.8									
2	16		18	0.2	37.8																							8	Высшей математики
3	9	15	27	0.2	56.8																							31	Химии и технологии органического
4	9	35	24	0.2	75.8																							31	Химии и технологии органического синтеза
3	16		35	0.2	56.8																							34	Химии и технологии биомедицинских
														4	9		42	0.4	57	35.6								34	Химии и технологии биомедицинских
														6	9	15	27	0.4	129	35.6								31	Химии и технологии органического
							2			34	0.2	37.8																	
							2			34	0.2	37.8																46	Информационных компьютерных техно
							2			34	0.2	37.8																46	Информационных компьютерных техно
							2		34		0.2	37.8																	
							2		34		0.2	37.8																31	Химии и технологии органического син
							2		34		0.2	37.8																34	Химии и технологии биомедицинских п
							2	9		25	0.2	37.8																	
							2	9		25	0.2	37.8																34	Химии и технологии биомедицинских п
							4	9		42	0.4	57	35.6															31	Химии и технологии органического син
							4	9		42	0.4	57	35.6																
							4	9		42	0.4	57	35.6															31	Химии и технологии органического син
4	9		42	0.4	57	35.6																							
4	9		42	0.4	57	35.6																						34	Химии и технологии биомедицинских п
4	9		42	0.4	57	35.6																						31	Химии и технологии органического син
							2	9		25	0.2	37.8		4	9		25	0.4	74	35.6									
							2	9		25	0.2	37.8		4	9		25	0.4	74	35.6								31	Химии и технологии органического син
							2	9		25	0.2	37.8		4	9		25	0.4	74	35.6								34	Химии и технологии биомедицинских п
6			102	0.2	113.8		12			170	0.4	261.6		12			238	0.2	193.8		24			323	0.6	504.8	35.6		

-
Компетенции
ОК-1; ОК-4
ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-4
ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ОПК-4
ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
ОК-4
ОПК-4; ПК-3
ОПК-4; ПК-2
ОПК-3; ПК-3
ОПК-1; ПК-2
ПК-1; ПК-2
ОПК-3; ПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
ОПК-5; ПК-2
ОПК-3; ПК-3
ОПК-3; ПК-3
ОПК-3; ПК-3
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ОПК-4; ПК-2
ОПК-4; ПК-2
ОПК-4; ПК-2
ПК-1; ПК-2
ПК-1; ПК-2
ПК-1; ПК-2

План Учебный план магистратуры '180401_00-19-12-341685-ХТ-БАВ_ХФТ_акад.rlx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2019

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы
Вариативная часть								54	54		1944	1944	834.4	1074	35.6		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2			6	6	36	216	216	85.2	130.8			
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	4		123			42	42	36	1512	1512	749	727.4	35.6		
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			4			6	6	36	216	216	0.2	215.8			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6		216	216		216			
Базовая часть								6	6		216	216		216			
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты						6	6	36	216	216		216			
ФТД.Факультативы								4	4		144	144	68.4	75.6			27
Вариативная часть								4	4		144	144	68.4	75.6			27
+	ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод		2				2	2	36	72	72	34.2	37.8			27
+	ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия		3				2	2	36	72	72	34.2	37.8			

План Учебный план магистратуры '180401_00-19-12-341685-ХТ-БАВ_ХФТ_акад.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2019

Курс 1														Курс 2												Закрепленная кафедра			
Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Аттк	СР	Конт роль	Код	Наименование
6			102	0.2	113.8		12			170	0.4	261.6		12			238	0.2	193.8		24			323	0.6	504.8	35.6		
							6			85	0.2	130.8																34	Химии и технологии биомедицинских препаратов
6			102	0.2	113.8		6			85	0.2	130.8		12			238	0.2	193.8		18			323	0.4	289	35.6	34	Химии и технологии биомедицинских препаратов
																					6				0.2	215.8		34	Химии и технологии биомедицинских препаратов
																					6					216			
																					6					216			
																					6					216		34	Химии и технологии биомедицинских препаратов
							2			34	0.2	37.8		2	34			0.2	37.8										
							2			34	0.2	37.8		2	34			0.2	37.8										
							2			34	0.2	37.8																9	Иностранных языков
														2	34			0.2	37.8									34	Химии и технологии биомедицинских

-
Компетенции
ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
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
ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
ОК-1; ОК-3; ОК-4; ПК-2

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
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	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(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	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия	
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	ОК
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 информационных решений и технологий	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия	
ОК-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОК
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	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ОК-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	ОК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ОК-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
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	ОК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-1	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	ОПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.04	Патологическая биохимия	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.03	Применение физико-химических методов анализа при синтезе и производстве биологически активных веществ	
Б1.В.06	Технология биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.02.01	Синтез биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.02.02	Практическая биоорганическая химия	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	ОПК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химии и технологии биологически активных веществ	
Б1.В.02	Хемоинформатика	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы реакционной способности и механизмы реакций органических соединений	
Б1.В.ДВ.05.02	Применение САПР для проектирования производств биологически активных веществ и химико-фармацевтических средств	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ОПК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
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	ПК
Б1.В.05	Медицинская химия. Основы фармакологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.06.01	Современные направления и методы получения биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные направления и методы получения биомедицинских препаратов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК
Б1.В.02	Хемоинформатика	
Б1.В.04	Патологическая биохимия	
Б1.В.05	Медицинская химия. Основы фармакологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.03.01	Токсикологическая химия	
Б1.В.ДВ.03.02	Стратегия органического синтеза	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Химия и биологическая активность элементоорганических соединений	
Б1.В.ДВ.04.02	Химия и технология агрохимических препаратов	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы реакционной способности и механизмы реакций органических соединений	
Б1.В.ДВ.05.02	Применение САПР для проектирования производств биологически активных веществ и химико-фармацевтических средств	
Б1.В.ДВ.06.01	Современные направления и методы получения биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные направления и методы получения биомедицинских препаратов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	
ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия	
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК
Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химии и технологии биологически активных веществ	
Б1.В.03	Применение физико-химических методов анализа при синтезе и производстве биологически активных веществ	
Б1.В.06	Технология биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.02.01	Синтез биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.02.02	Практическая биоорганическая химия	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

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 информационных 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 в химии и технологии биологически активных веществ	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.02	Хемоинформатика	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.03	Применение физико-химических методов анализа при синтезе и производстве биологически активных веществ	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.04	Патологическая биохимия	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Медицинская химия. Основы фармакологии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Технология биологически активных веществ	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в образовании	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Синтез биологически активных веществ	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Практическая биоорганическая химия	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Токсикологическая химия	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Стратегия органического синтеза	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Химия и биологическая активность элементоорганических соединений	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Химия и технология агрохимических препаратов	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Основы реакционной способности и механизмы реакций органических соединений	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Применение САПР для проектирования производств биологически активных веществ и химико-фармацевтических средств	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Современные направления и методы получения биологически активных веществ	ПК-1; ПК-2

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.06.02	Современные направления и методы получения биомедицинских препаратов	ПК-1; ПК-2
Б2		Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; 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, включая подготовку к защите и процедуру защиты	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-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	ФТД.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	ФТД.В.01	Профессионально ориентированный перевод	ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
	ФТД.В.02	Супрамолекулярная химия	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ПК-2

		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	62	31	31	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	31	29	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	47.6%	60	60	60	42	25	17	18	18	
Б1.Б	Базовая часть				18	21	18	14	9	5	4	4	
Б1.В	Вариативная часть				39	42	42	28	16	12	14	14	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	54	54	18	6	12	36	12	24
Б2.В	Вариативная часть				51	54	54	18	6	12	36	12	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				4	4	4	2		2	2	2	
ФТД.В	Вариативная часть				4	4	4	2		2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.1	-	58.8	61.5	-	60.9	53.3
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					37	-	42.8	23.8	-	42.8	53.4
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					26.7	-	28.9	25.2	-	24.9	28.2
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					838.4	-	393.2	256.8	-	188.4	
		Блок Б2					834.4	-	102.2	170.4	-	238.2	323.6
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					68.4	-		34.2	-	34.2	
		Итого по всем блокам					1741.2	-	495.4	461.4	-	460.8	323.6
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)						3	1	2	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						10	5	5	2	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					18.37%						
		в интерактивной форме					35.7%						

Номер	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
18		Психологии
19		Русского языка
20		Физического воспитания и спорта
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химическая технология композиционных и вяжущих материалов
25		Химия 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

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
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