МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Национальный исследовательский Томский государственный университет

План одобрен Ученым советом факультета / института / САЕ

Протокол № 2 от 03.02.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

04.04.01

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
Луков Е.В.
08 20 21 г.

Направление подготовки 04.04.01 Химия
Направленность (профиль) "Трансляционные химические и биомедицинские технологии"

Программа магистратуры: Трансляционные химические и биомедицинские технологии
Кафедра: Автономная образовательная программа Трансляционные химические и биомедицинские технологии
Институт: САЕ Институт "Умные материалы и технологии"

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
02.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
02.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.001	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
40.060	СПЕЦИАЛИСТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
40.001	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПАТЕНТОВЕДЕНИЮ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления / Игнатьева М.А./
Начальник отдела сопровождения образовательных программ / Цой Г.А./
Исполнительный директор САЕ / Курзина И.А./
Руководитель программы / Курзина И.А./
Председатель Академического совета программы / Курзина И.А./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
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	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у н	у	у	у	у	у	у	у	у н	*	у н	Э	Э	К			*	н								н	н					н	н	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
										*								у н	*	у н	Э	Э				н	н								н	н					н	н										
										у н								*	*	у н	Э	Э				н	н								н	н					н	н										
										у н								*	у н	у н	Э	Э				н	н								*	н					*	н										
	н	н	н	н	н	н	н	н	н	у н	н	н	н	н	н	н	н	*	у н	у н	Э	Э				н	н								*	*					н	н										
										у н								*	у н	у н	Э	Э		н	н	н	*	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э								
II	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у н	у	у	у	у	у	у	у	у н	*	Э	Э	К	П	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
										*								у н	*			К	П	П		П	П						П	Пд	Пд	Пд				Д	Д			Д								
										у н								*	*			К	П	П		П	П						П	Пд	Пд	Пд				Д	Д			К								
										у н								*	Э			К	П	П		П	П						П	Пд	*	Пд				Д	*			К								
	н	н	н	н	н	н	н	н	н	у н	н	н	н	н	н	н	н	*	Э			П	П	П		П	П						Пд	Пд	*	*				Д	Д			К								
										у н								*	Э			П	П	П		П	*						Пд	Пд	Пд	Пд				Д	Д			К								

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
у / н	Теоретическое обучение и практики	18 4/6	18	36 4/6	17 1/6		17 1/6	53 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2 3/6		2 3/6	6 3/6
П	Производственная практика					10 4/6	10 4/6	10 4/6
Пд	Преддипломная практика					6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	1	8	9	4/6	8 4/6	9 2/6	18 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	**52**	21 4/6	30 2/6	**52**	104
Студентов								
Групп								

-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																					
													Семестр 1 [18 4/6 нед]										Семестр 2 [18 нед]											
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРатт	Контроль
Блок 1.Дисциплины					71	71		2556	2556	857.1	1381.9	317	27	144		96	48	15.9		560.1	12.9	95.1	26	70		174	20	14.45		549.55	12.9	95.1
Обязательная часть					34	34		1224	1224	367.7	761.2	95.1	14	80		16	48	8.2		315.8	4.3	31.7	20	44		148		10.6		445.4	8.6	63.4
Б1.У.О.01	**Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"**		**222**		9	**9**		**324**	**324**	**101.55**	**222.45**												9	**4**		**92**		**5.55**		**222.45**		
Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой		2		3	3	36	108	108	17.05	90.95												3			16		1.05		90.95		
Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language		2		3	3	36	108	108	54.85	53.15												3			52		2.85		53.15		
Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие		2		3	3	36	108	108	29.65	78.35												3	4		24		1.65		78.35		
Б1.У.О.02	Философские проблемы химии		1		2	2	36	72	72	33.85	38.15		2	16			16	1.85		38.15												
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях		1		3	3	36	108	108	17.05	90.95		3	16				1.05		90.95												
Б1.У.О.04	Иностранный язык в профессиональной среде * Foreign language in a professional environment		1		2	2	36	72	72	33.85	38.15		2	16			16	1.85		38.15												
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	1			4	4	36	144	144	37.9	74.4	31.7	4	16		16		1.6		74.4	4.3	31.7											
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	2	1		7	7	36	252	252	71.75	148.55	31.7	3	16			16	1.85		74.15			4	16		16		1.6		74.4	4.3	31.7
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	2			4	4	36	144	144	37.9	74.4	31.7											4	16		16		1.6		74.4	4.3	31.7
Б1.У.О.08	Защита интеллектуальной собственности		2		3	3	36	108	108	33.85	74.15												3	8		24		1.85		74.15		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					37	37		1332	1332	489.4	620.7	221.9	13	64		80		7.7		244.3	8.6	63.4	6	26		26	20	3.85		104.15	4.3	31.7
Б1.О.В.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	1			3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7	3	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7										
Б1.О.В.02	Введение в медицинскую биологическую химию			1	3	3	36	108	108	40.15	67.85		3	18		20		2.15		67.85												
Б1.О.В.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	1			4	4	36	144	144	44.2	68.1	31.7	4	18		20		1.9		68.1	4.3	31.7										
Б1.О.В.04	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы			1	3	3	36	108	108	38.05	69.95		3	16		20		2.05		69.95												
Б1.О.В.05	Основы общей иммунологии	2			4	4	36	144	144	46.3	66	31.7											4	14		26		2		66	4.3	31.7
Б1.О.В.06	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности		3		2	2	36	72	72	33.85	38.15																					
Б1.О.В.07	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science		3		2	2	36	72	72	29.65	42.35																					
Б1.О.В.08	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов		3		2	2	36	72	72	33.85	38.15																					
Б1.О.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)**		**2**		2	**2**		**72**	**72**	**33.85**	**38.15**												2	**12**			**20**	**1.85**		**38.15**		
Б1.О.В.ДВ.01.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ		2		2	2	36	72	72	33.85	38.15												2	12			20	1.85		38.15		
Б1.О.В.ДВ.01.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях		2		2	2	36	72	72	33.85	38.15												2	12			20	1.85		38.15		
Б1.О.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)**			**3333**	12	**12**		**432**	**432**	**151.6**	**153.6**	**126.8**																					
Б1.О.В.ДВ.02.01	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях			3	3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7																					
Б1.О.В.ДВ.02.02	Избранные главы физической химии * Selected Chapters from Physical Chemistry			3	3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7																					

Курс 2																				Закрепленная кафедра		-
Семестр 3 [17 1/6 нед]										Семестр 4 [нед]												
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРатт	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
18	90		130		11.75		272.25	17.2	126.8													
																						ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 5.2
																				137	Факультет психологии	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3
																				134	каф. английского языка естественнонаучных и физико-математических факультетов	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3
																				110	Институт искусств и культуры	ИУК 5.1; ИУК 5.2
																				96	Философский факультет	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3
																				74	Химический факультет	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 6.3
																				134	каф. английского языка естественнонаучных и физико-математических факультетов	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3
																				74	Химический факультет	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 3.1; ИОПК
																				74	Химический факультет	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
																				74	Химический факультет	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.4; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК
																				74	Химический факультет	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
18	90		130		11.75		272.25	17.2	126.8													
																				74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
																				74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
																				199	Автономная образовательная программа Трансляционные химические и биомедицинские	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
																				74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
																				74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
2	14		18		1.85		38.15													199	Автономная образовательная программа Трансляционные	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
2	14		14		1.65		42.35													199	Автономная образовательная программа Трансляционные химические и биомедицинские технологии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
2	14		18		1.85		38.15													199	Автономная образовательная программа Трансляционные химические и биомедицинские технологии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
																						ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
																				199	Автономная образовательная программа Трансляционные химические и биомедицинские	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
																				199	Автономная образовательная программа Трансляционные	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
12	**48**		**80**		**6.4**		**153.6**	**17.2**	**126.8**													**ИПК 1.1; ИПК 1.1; ИПК 1.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 3.3; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4**
3	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7											199	Автономная образовательная программа Трансляционные	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
3	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7											74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3

-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																			
													Семестр 1 [18 4/6 нед]										Семестр 2 [18 нед]									
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРатт	Контроль
Б1.О.В.ДВ.02.03	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика			3	3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7																			
Б1.О.В.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа			3	3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7																			
Б1.О.В.ДВ.02.05	Молекулярная онкология			3	3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7																			
Б1.О.В.ДВ.02.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе			3	3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7																			
Б1.О.В.ДВ.02.07	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе			3	3	3	36	108	108	37.9	38.4	31.7																			
Блок 2.Практика					43	43		1548	1548	618	930		4						48	96			3						60	48		
Обязательная часть					41	41		1476	1476	578	898		2						8	64			3						60	48		
Б2.О.01	**Учебная практика**		**1**	**3**	6	**6**		**216**	**216**	**38**	**178**		2						**8**	**64**												
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		2	2	36	72	72	8	64		2						8	64												
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика			3	4	4	36	144	144	30	114																					
Б2.О.02	**Производственная практика**			**2344**	35	**35**		**1260**	**1260**	**540**	**720**												3						**60**	**48**		
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			23	10	10	36	360	360	140	220												3						60	48		
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4	16	16	36	576	576	200	376																					
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика			4	9	9	36	324	324	200	124																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2	2		72	72	40	32		2						40	32												
Б2.В.01	**Научно-исследовательская работа**		**1**		2	**2**		**72**	**72**	**40**	**32**		2						**40**	**32**												
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре		1		2	2	36	72	72	40	32		2						40	32												
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					6	6		216	216	100	116																					
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			6	6	36	216	216	100	116																					
ФТД.Факультативные дисциплины					6	6		216	216	101.55	114.45												4	24		40		3.7		76.3		
ФТД.01	Введение в органическую химию		2		2	2	36	72	72	33.85	38.15												2	12		20		1.85		38.15		
ФТД.02	Ресурсоэффективность в области производства химико-фармацевтических препаратов		2		2	2	36	72	72	33.85	38.15												2	12		20		1.85		38.15		
ФТД.03	Основы общей кардиологии			3	2	2	36	72	72	33.85	38.15																					
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)				120	120		4320	4320	1575.1	2427.9	317	31	144		96	48	15.9	48	656.1	12.9	95.1	29	70		174	20	14.45	60	597.55	12.9	95.1
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)												54									54	60								54
	Контактная работа (акад.час/нед)												18.9										18.9									
	з.е. на курсах (без факультативов)												60																			

Курс 2																				Закрепленная кафедра		-
Семестр 3 [17 1/6 нед]										Семестр 4 [нед]												
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРатт	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
3	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7											199	Автономная образовательная программа Трансляционные	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
3	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7											199	Автономная образовательная программа Трансляционные	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 6.3; ИПК 6.4
3	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7											199	Автономная образовательная	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
3	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7											74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
3	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7											74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
11						110	286			25						400	500					
11						110	286			25						400	500					
4						**30**	**114**															**ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.4; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК**
																				199	Автономная образовательная	ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК
4						30	114													199	Автономная образовательная	ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 4.4; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК
7						**80**	**172**			25						**400**	**500**					**ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 4.2; ИПК 5.2; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК**
7						80	172													199	Автономная образовательная программа Трансляционные химические и биомедицинские	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.3; ИПК 4.2; ИПК 5.2; ИПК 6.1; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
										16						200	376			199	Автономная образовательная программа Трансляционные химические и биомедицинские	ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 4.2; ИПК 6.2; ИПК 6.3; ИПК 6.4
										9						200	124			199	Автономная образовательная программа Трансляционные химические и биомедицинские	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИПК 4.2; ИПК 6.3
																						ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
																				199	Автономная образовательная программа Трансляционные	ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
										6						100	116					
										6						100	116			199	Автономная образовательная программа Трансляционные химические и биомедицинские	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
2	12		20		1.85		38.15															
																				199	Автономная образовательная	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
																				199	Автономная образовательная программа Трансляционные химические и биомедицинские	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
2	12		20		1.85		38.15													199	Автономная образовательная	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.3
29	90		130		11.75	110	558.25	17.2	126.8	31						500	616					
56.7									57.6													
20																						
60																						

К/РС 1 Учебный план магистратуры 04.04.01 Трансляционные химические и биомедицинские технологии набор 2021 р/Х, код направления 04.04.01, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Семестр 1														Семестр 2												Итого за курс								
			Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							
				Всего	Конт тект.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРвт т	Конт роль				Всего	Конт тект.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРвт т	Конт роль				Всего	Конт тект.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ
ИТОГО (с факультативами)				1116											31	20 4/6		1188											33	20		2304							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116											31			1044											29			2160							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54														60														57							
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54														54														54							
		Аудиторная нагрузка		15.5														14.7														15.1							
		Контактная работа		18.9														18.9														18.9							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1116**	**364.8**	**144**		**96**	**48**	**15.9**	**48**	**656.1**	**12.9**	**95.1**	**31**	ТО: 18 2/3 Э: 2		**1188**	**419.05**	**94**		**214**	**20**	**18.15**	**60**	**673.85**	**12.9**	**95.1**	**33**	ТО: 18 Э: 2		**2304**	**783.85**	**238**		**310**	**68**	**34.05**	**108**
1	Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"															Зач(2)	324	101.55	4		92		5.55		222.45			9		Зач(2)	324	101.55	4		92		5.55	
2	Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой															Зач	108	17.05			16		1.05		90.95			3		Зач	108	17.05			16		1.05	
3	Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language															Зач	108	54.85			52		2.85		53.15			3		Зач	108	54.85			52		2.85	
4	Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие															Зач	108	29.65	4		24		1.65		78.35			3		Зач	108	29.65	4		24		1.65	
5	Б1.У.О.02	Философские проблемы химии	Зач	72	33.85	16			16	1.85		38.15			2																Зач	72	33.85	16			16	1.85	
6	Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	Зач	108	17.05	16				1.05		90.95			3																Зач	108	17.05	16				1.05	
7	Б1.У.О.04	Иностранный язык в профессиональной среде * Foreign language in a professional environment	Зач	72	33.85	16			16	1.85		38.15			2																Зач	72	33.85	16			16	1.85	
8	Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	Эк	144	37.9	16		16		1.6		74.4	4.3	31.7	4																Эк	144	37.9	16		16		1.6	
9	Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	Зач	108	33.85	16			16	1.85		74.15			3		Эк	144	37.9	16		16		1.6		74.4	4.3	31.7	4		Эк Зач	252	71.75	32		16	16	3.45	
10	Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе															Эк	144	37.9	16		16		1.6		74.4	4.3	31.7	4		Эк	144	37.9	16		16		1.6	
11	Б1.У.О.08	Защита интеллектуальной собственности															Зач	108	33.85	8		24		1.85		74.15			3		Зач	108	33.85	8		24		1.85	
12	Б1.О.Б.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	Эк	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7	3																Эк	108	37.9	12		20		1.6	
13	Б1.О.Б.02	Введение в медицинскую биологическую химию	ЗаО	108	40.15	18		20		2.15		67.85			3																ЗаО	108	40.15	18		20		2.15	
14	Б1.О.Б.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	Эк	144	44.2	18		20		1.9		68.1	4.3	31.7	4																Эк	144	44.2	18		20		1.9	
15	Б1.О.Б.04	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	ЗаО	108	38.05	16		20		2.05		69.95			3																ЗаО	108	38.05	16		20		2.05	
16	Б1.О.Б.05	Основы общей иммунологии															Эк	144	46.3	14		26		2		66	4.3	31.7	4		Эк	144	46.3	14		26		2	
17	Б1.О.Б.ДВ.01.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ															Зач	72	33.85	12			20	1.85		38.15			2		Зач	72	33.85	12			20	1.85	
18	*Б1.О.Б.ДВ.01.02*	*Методы визуализации в биомедицинских исследованиях*															Зач	72	33.85	12			20	1.85		38.15			2		Зач	72	33.85	12			20	1.85	
19	**Б2.О.01**	**Учебная практика**	Зач	72	8						8	64			2																Зач	72	8						8
20	**Б2.О.01.01(У)**	**Ознакомительная практика**	Зач	72	8						8	64			2																Зач	72	8						8
21	**Б2.О.02**	**Производственная практика**															ЗаО	108	60						60	48			3		ЗаО	108	60						60
22	**Б2.О.02.01(Н)**	**Научно-исследовательская работа**															ЗаО	108	60						60	48			3		ЗаО	108	60						60
23	**Б2.Б.01**	**Научно-исследовательская работа**	Зач	72	40						40	32			2																Зач	72	40						40
24	**Б2.Б.01.01(Н)**	**Научно-исследовательская работа в семестре**	Зач	72	40						40	32			2																Зач	72	40						40
25	ОТД.01	Введение в органическую химию															Зач	72	33.85	12		20		1.85		38.15			2		Зач	72	33.85	12		20		1.85	
26	ОТД.02	Ресурсоэффективность в области производства химико-фармацевтических препаратов															Зач	72	33.85	12		20		1.85		38.15			2		Зач	72	33.85	12		20		1.85	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) Зач(6) ЗаО(2)														Эк(3) Зач(7) ЗаО														Эк(6) Зач(13) ЗаО(3)							
ПРАКТИКИ		(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																				
КАНИКУЛЫ																1													8									

№	Индекс	Наименование	з.е.						
			СР	КРат т	Контроль	Всего	Недель	Коф.	Семестр
ИТОГО (с факультативами)						64	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)						60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)							
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)							
		Аудиторная нагрузка							
		Контактная работа							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			**1329.95**	**25.8**	**190.2**	**64**	ТО: 36 2/3 З: 4		
1	Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	222.45			9			2
2	Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой	90.95			3		137	2
3	Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	53.15			3		134	2
4	Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие	78.35			3		110	2
5	Б1.У.О.02	Философские проблемы химии	38.15			2		96	1
6	Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	90.95			3		74	1
7	Б1.У.О.04	Иностранный язык в профессиональной среде * Foreign language in a professional environment	38.15			2		134	1
8	Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	74.4	4.3	31.7	4		74	1
9	Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	148.55	4.3	31.7	7		74	12
10	Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	74.4	4.3	31.7	4		74	2
11	Б1.У.О.08	Защита интеллектуальной собственности	74.15			3		74	2
12	Б1.О.Б.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	38.4	4.3	31.7	3		74	1
13	Б1.О.Б.02	Введение в медицинскую биологическую химию	67.85			3		74	1
14	Б1.О.Б.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	68.1	4.3	31.7	4		199	1
15	Б1.О.Б.04	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	69.95			3		74	1
16	Б1.О.Б.05	Основы общей иммунологии	66	4.3	31.7	4		74	2
17	Б1.О.Б.ДВ.01.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	38.15			2		199	2
18	*Б1.О.Б.ДВ.01.02*	*Методы визуализации в биомедицинских исследованиях*	38.15			2		199	2
19	**Б2.О.01**	**Учебная практика**	64			2			13
20	**Б2.О.01.01(У)**	**Ознакомительная практика**	64			2		199	1
21	**Б2.О.02**	**Производственная практика**	48			3			234
22	**Б2.О.02.01(Н)**	**Научно-исследовательская работа**	48			3		199	23
23	**Б2.Б.01**	**Научно-исследовательская работа**	32			2			1
24	**Б2.Б.01.01(Н)**	**Научно-исследовательская работа в семестре**	32			2		199	1
25	ЭТД.01	Введение в органическую химию	38.15			2		199	2
26	ЭТД.02	Ресурсоэффективность в области производства химико-фармацевтических препаратов	38.15			2		199	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			ЗаО(3)						
ПРАКТИКИ		(План)							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)							
КАНИКУЛЫ							9		

КУРС 2 Учебный план магистратуры 04.04.01 Трансляционные химические и биомедицинские технологии набор 2021 р.х', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Семестр 3													Семестр 4													Итого за курс										
			Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов											з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									
				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРат т	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРат т	Конт роль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРИ	СР	КРат т
ИТОГО (с факультативами)				1116											31	19 4/6		1116											31	20 4/6		2232									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044											29			1116											31			2160									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56.7																											28.4									
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		57.6																											28.8									
		Аудиторная нагрузка		12.9																											6.5									
		Контактная работа		20																											10									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1116	392.8	102		150		13.6	110	596.4	17.2	126.8	31	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/2														ТО: Э:		1116	392.8	102		150		13.6	110	596.4	17.2
1	Б1.О.Б.06	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	Зв	72	33.85	14		18		1.85		38.15			2																Зв	72	33.85	14		18		1.85		38.15	
2	Б1.О.Б.07	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	Зв	72	29.65	14		14		1.65		42.35			2																Зв	72	29.65	14		14		1.65		42.35	
3	Б1.О.Б.05	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	Зв	72	33.85	14		18		1.85		38.15			2																Зв	72	33.85	14		18		1.85		38.15	
4	Б1.О.Б.ДБ.02.01	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7	3																ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3
5	Б1.О.Б.ДБ.02.02	Избранные главы физической химии * Selected Chapters from Physical Chemistry	ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7	3																ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3
6	Б1.О.Б.ДБ.02.03	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7	3																ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3
7	Б1.О.Б.ДБ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7	3																ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3
8	Б1.О.Б.ДБ.02.05	Молекулярная онкология	ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7	3																ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3
9	Б1.О.Б.ДБ.02.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7	3																ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3
10	Б1.О.Б.ДБ.02.07	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3	31.7	3																ЗаО	108	37.9	12		20		1.6		38.4	4.3
11	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	144	30						30	114			4																ЗаО	144	30						30	114	
12	Б2.О.01.01(У)	Педагогическая практика	ЗаО	144	30						30	114			4																ЗаО	144	30						30	114	
13	Б2.О.02	Производственная практика	ЗаО	252	80						80	172			7		ЗаО(2)	900	400						400	500			25		ЗаО(3)	1152	480						480	672	
14	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	252	80						80	172			7																ЗаО	252	80						80	172	
15	ОТД.05	Основы общей кардиологии	ЗаО	72	33.85	12		20		1.85		38.15			2																ЗаО	72	33.85	12		20		1.85		38.15	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Зв(3) ЗаО(7)																												Зв(3) ЗаО(7)										
ПРАКТИКИ		(План)																900	400						400	500			25	16 2/3		900	400						400	500	
	Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности															ЗаО	576	200						200	376			16	10 2/3	ЗаО	576	200						200	376	
	Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика															ЗаО	324	200						200	124			9	6	ЗаО	324	200						200	124	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																216	100						100	116			6	4		216	100						100	116	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы															Эк	216	100						100	116			6	4	Эк	216	100						100	116	
КАНИКУЛЫ																4/6													8 4/6										

КУРС 2 Учебный план магистратуры 04.04.01 Трансляционные химические и биомедицинские технологии набор 2021 р/Х, код направления 04.04.01, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Контроль	з.е. Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультативами)				62	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)					
		ОП, факультативы (в период эк. сес.)					
		Аудиторная нагрузка					
		Контактная работа					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			126.8	31	ТО: 17 1/6 В: 3 1/2		
1	Б1.О.5.06	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности		2		199	3
2	Б1.О.5.07	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science		2		199	3
3	Б1.О.5.08	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов		2		199	3
4	Б1.О.5.ДВ.02.01	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	31.7	3		199	3
5	Б1.О.5.ДВ.02.02	Избранные главы физической химии * Selected Chapters from Physical Chemistry	31.7	3		74	3
6	Б1.О.5.ДВ.02.03	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	31.7	3		199	3
7	Б1.О.5.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	31.7	3		199	3
8	Б1.О.5.ДВ.02.05	Молекулярная онкология	31.7	3		199	3
9	Б1.О.5.ДВ.02.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	31.7	3		74	3
10	Б1.О.5.ДВ.02.07	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	31.7	3		74	3
11	Б2.О.01	**Учебная практика**		4			13
12	Б2.О.01.01(У)	**Педагогическая практика**		4		199	3
13	Б2.О.02	**Производственная практика**		32			234
14	Б2.О.02.01(Н)	**Научно-исследовательская работа**		7		199	23
15	ОТД.05	Основы общей кардиологии		2		199	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ							
ПРАКТИКИ		(План)		25	16 2/3		
	Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		16	10 2/3		
	Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика		9	6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)		6	4		
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		6	4		
КАНИКУЛЫ					9 2/6		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК 1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику.	-
Б1.У.О.02	Философские проблемы химии	
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии.	-
Б1.У.О.02	Философские проблемы химии	
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий для достижения поставленной цели с учетом ограничений, рисков и возможных последствий.	-
Б1.У.О.02	Философские проблемы химии	
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК 2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость.	-
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.	-
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.	-
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИУК 3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации.	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды.	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИУК 3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИУК 4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия.	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	
Б1.У.О.04	Иностранный язык в профессиональной среде * Foreign language in a professional environment	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 4.2	Применяет современные средства коммуникации в процессе академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке (ах).	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	
Б1.У.О.04	Иностранный язык в профессиональной среде * Foreign language in a professional environment	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	
Б1.У.О.04	Иностранный язык в профессиональной среде * Foreign language in a professional environment	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК 5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями.	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие для решения профессиональных задач.	-
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК 6.1	Определяет приоритеты своей деятельности и разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы. профессиональной деятельности.	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки.	-
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 6.3	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.	-
Б1.У.О.03	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	ОПК
ИОПК 1.1	Приобретает систематические теоретические и практические знания в избранной обрасти химии или смежных наук, анализирует возникающие в процессе научного исследования проблемы с точки зрения современных научных теорий, осмысливает и делает обоснованные выводы из научной и учебной литературы.	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 1.2	Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеризации веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук.	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 1.3	Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук.	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 1.4	Использует современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач.	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	ОПК
ИОПК 2.1	Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их .	-
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 2.2	Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук.	-
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК 3.1	Использует современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля.	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 3.2	Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности.	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 3.3	Использует современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием.	-
Б1.У.О.05	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	ОПК
ИОПК 4.1	Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке.	-
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 4.2	Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке.	-
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК 4.3	Владеет основными коммуникативными приемами делового общения в профессиональной среде, грамотно и аргументированно излагает свою точку зрения.	-
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	ПК
ИПК 1.1	Разрабатывает стратегию научных исследований, составляет общий план и детальные планы отдельных стадий.	-
Б1.О.В.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	
Б1.О.В.02	Введение в медицинскую биологическую химию	
Б1.О.В.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.О.В.04	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	
Б1.О.В.05	Основы общей иммунологии	
Б1.О.В.06	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	
Б1.О.В.07	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	
Б1.О.В.08	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Избранные главы физической химии * Selected Chapters from Physical Chemistry	
Б1.О.В.ДВ.02.03	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	
Б1.О.В.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б1.О.В.ДВ.02.05	Молекулярная онкология	
Б1.О.В.ДВ.02.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.02.07	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в органическую химию	
ФТД.02	Ресурсоэффективность в области производства химико-фармацевтических препаратов	
ФТД.03	Основы общей кардиологии	
ИПК 1.2	Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, используя достижения современной химической науки, и исходя из имеющихся, материальных, информационных и временных ресурсов.	-
Б1.О.В.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	
Б1.О.В.02	Введение в медицинскую биологическую химию	
Б1.О.В.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.О.В.04	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	
Б1.О.В.05	Основы общей иммунологии	
Б1.О.В.06	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	
Б1.О.В.07	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	
Б1.О.В.08	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Избранные главы физической химии * Selected Chapters from Physical Chemistry	
Б1.О.В.ДВ.02.03	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	
Б1.О.В.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б1.О.В.ДВ.02.05	Молекулярная онкология	
Б1.О.В.ДВ.02.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.02.07	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в органическую химию	
ФТД.02	Ресурсоэффективность в области производства химико-фармацевтических препаратов	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.03	Основы общей кардиологии	
ИПК 1.3	Использует современное физико-химическое оборудование для получения и интерпретации достоверных результатов исследования в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках, применяя взаимодополняющие методы исследования.	-
Б1.О.В.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	
Б1.О.В.02	Введение в медицинскую биологическую химию	
Б1.О.В.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.О.В.04	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	
Б1.О.В.05	Основы общей иммунологии	
Б1.О.В.06	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	
Б1.О.В.07	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	
Б1.О.В.08	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Избранные главы физической химии * Selected Chapters from Physical Chemistry	
Б1.О.В.ДВ.02.03	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	
Б1.О.В.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б1.О.В.ДВ.02.05	Молекулярная онкология	
Б1.О.В.ДВ.02.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.02.07	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в органическую химию	
ФТД.02	Ресурсоэффективность в области производства химико-фармацевтических препаратов	
ФТД.03	Основы общей кардиологии	
ПК-2	Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук	ПК
ИПК 2.1	Проводит поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных	-
Б1.У.О.08	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 2.2	Анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике проекта в выбранной области химии (химической технологии).	-
Б1.У.О.08	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 2.3	Оформляет патентоспособные результаты научной работы для получения охранных документов в выбранной области химии (химической технологии).	-
Б1.У.О.08	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	ПК
ИПК 3.1	Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными.	-
Б1.О.В.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	
Б1.О.В.02	Введение в медицинскую биологическую химию	
Б1.О.В.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.О.В.04	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	
Б1.О.В.05	Основы общей иммунологии	
Б1.О.В.06	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	
Б1.О.В.07	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	
Б1.О.В.08	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Избранные главы физической химии * Selected Chapters from Physical Chemistry	
Б1.О.В.ДВ.02.03	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	
Б1.О.В.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б1.О.В.ДВ.02.05	Молекулярная онкология	
Б1.О.В.ДВ.02.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.02.07	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в органическую химию	
ФТД.02	Ресурсоэффективность в области производства химико-фармацевтических препаратов	
ФТД.03	Основы общей кардиологии	
ИПК 3.2	Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов.	-
Б1.О.В.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	
Б1.О.В.02	Введение в медицинскую биологическую химию	
Б1.О.В.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.О.В.04	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	
Б1.О.В.05	Основы общей иммунологии	
Б1.О.В.06	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	
Б1.О.В.07	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	
Б1.О.В.08	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Избранные главы физической химии * Selected Chapters from Physical Chemistry	
Б1.О.В.ДВ.02.03	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	
Б1.О.В.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б1.О.В.ДВ.02.05	Молекулярная онкология	
Б1.О.В.ДВ.02.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.02.07	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в органическую химию	
ФТД.02	Ресурсоэффективность в области производства химико-фармацевтических препаратов	
ФТД.03	Основы общей кардиологии	
ИПК 3.3	Планирует и осуществляет работу с учетом результатов, составляет нормативную, методическую и дидактическую документацию.	-
Б1.О.В.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	
Б1.О.В.02	Введение в медицинскую биологическую химию	
Б1.О.В.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
Б1.О.В.04	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	
Б1.О.В.05	Основы общей иммунологии	
Б1.О.В.06	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	
Б1.О.В.07	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	
Б1.О.В.08	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Избранные главы физической химии * Selected Chapters from Physical Chemistry	
Б1.О.В.ДВ.02.03	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	
Б1.О.В.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б1.О.В.ДВ.02.05	Молекулярная онкология	
Б1.О.В.ДВ.02.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.02.07	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в органическую химию	
ФТД.02	Ресурсоэффективность в области производства химико-фармацевтических препаратов	
ФТД.03	Основы общей кардиологии	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	Способен определять способы, методы и средства решения технологических задач, осуществлять документальное сопровождение в рамках прикладных НИР и НИОКР	ПК
ИПК 6.1	Анализирует имеющиеся нормативные документы по системам стандартизации, разработки и производству химической продукции.	-
Б1.О.В.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 6.2	Готовит детальные планы отдельных стадий, документацию по подготовке, проведению и результатам прикладных НИР и НИОКР.	-
Б1.О.В.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 6.3	Предлагает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач в рамках прикладных НИР и НИОКР.	-
Б1.О.В.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 6.4	Планирует и осуществляет научную составляющую работ по разработке и внедрению нормативных документов по системам стандартизации, разработки и производству химической продукции.	-
Б1.О.В.ДВ.02.04	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-4	Способен осуществлять педагогическую деятельность и организационно-методическое сопровождение образовательного процесса в рамках программ ВО, СПО и ДО	ПК
ИПК 4.1	Проводит теоретические и практические занятия по профилю программы в рамках программ ВО (уровень бакалавриат), СПО и ДО.	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 4.2	Организует и управляет проектной деятельностью обучающихся.	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 4.3	Разрабатывает элементы программ дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере ВО, СПО и ДО.	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 4.4	Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	ПК
ИПК 5.1	Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 5.2	Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.	-
Б1.У.О.07	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Педагогическая практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '04.04.01 Трансляционные химические и биомедицинские технологии наб ор 2021.plx', код направления 04.04.01, год начала подготов

		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)				95	126	126	64	31	33	62	31	31
	Итого по ОП (без факультативов)				93	120	120	60	31	29	60	29	31
Б1	Дисциплины	48%	52%	37.8%	51	71	71	53	27	26	18	18	
Б1.У.О	Обязательная часть				30	34	34	34	14	20			
Б1.О.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					37	37	19	13	6	18	18	
Б2	Практика	95%	5%	0%	36	43	43	7	4	3	36	11	25
Б2.О	Обязательная часть					41	41	5	2	3	36	11	25
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2	2	2	2				
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	6	6	4		4	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.9	-	54	60	-	56.7	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					55.4	-	54	54	-	57.6	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					19.2	-	18.9	18.9	-	20	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					857.1	-	316.8	291.35	-	248.95	
		Блок Б2					618	-	48	60	-	110	400
		Блок Б3					100	-			-		100
		Блок ФТД					101.55	-		67.7	-	33.85	
		Итого по всем блокам					1676.65	-	364.8	419.05	-	392.8	500
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3			
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	2	1	8	6	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.38%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						62.5%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						33.53%						