МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Уч	иеным советом факультета УЧЕБ	НЫЙ ПЛАН	Проректор объязовате феятельност	льной
Протокол № 5		грамме магистратуры	7EPCT80	20 × 3 c.
Программа	04.04.01 <u>Направлени</u> <u>Направленность (профиль) "Трансля Трансляционные химические и биомедицинские технологии</u>	е подготовки 04.04.01 Хими иционные химические и бис		техноватии"
магистратуры:				
Кафедра:	Химический факультет			
Факультет:	<u>Химический</u>			
Квалификация: ма	гистр	Год начала подготовки (по	о учебному плану)	2023
Форма обучения: С		Образовательный стан	ндарт (СУОС)	64610D DT 05.04. 2021
Срок получения об	разования: 2г		, , ,	billion of the billion
11-3	25	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , 		
Код	Области профессиональной деятельности и	или) сферы профессиональной	деятельности. Г	Ірофессиональные стандарты
01	OFPASORAHUE II HAVKA	TO COMPLIANCE OF THE PARTY OF T		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	то, основного общего, среднего	ОБЩЕГО ОБРАЗОВА	АНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕН-	ILIV CRETICTS	_	
02.013	СПЕЦИАЛИЮТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТ			
26	химическое, химико-технологическое производство	эспівіх сеедств		
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛ	IOR		
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕС		ОБЛАСТИ БИОТЕХНИ	MAECKNX CNCTEW IN TEXHODOLING
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	WW. THE CALCOCK FILL CHISCOGO IN B.	OBJIAOTE BEOTEXIII	TIESTAN ONSTERNY TEXTOSOFINA
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТ	НО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ		
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ			
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБО	TKAM		
Основной	Типы задач профессиональной деятельности	СОГЛАСОВАНО		
+	научно-исследовательский			
-	педагогический	Начальник учебного упра	авления	(М. Л. / Игнатьева М.А./
-	технологический	Начальник отдела сопро образовательных програ	вождения	Да / Цой Г.А./
		И.о. декана химического	о факультета	ИМ / Князев А.С./

Руководитель программы

Kypc 1 Курс 2 Формы пром. атт 3.e. Итого акад.часов Закрепленная кафедра Семе Семе Семе Семе Считать Экза Зачет Экспе Часов Экспе Пο Конт. Конт Индекс Наименование Факт Заче 3.e. 3.6. з.е. 3.e. Код Наименование Компетенции в плане мен с оц. р тное в з.е. р тное плану раб. роль Блок 1.Дисциплины 68 2448 2448 811.0 1341. 68 295.5 19 27 22 757% Обязательная часть 22 22 792 792 285.6 472.6 33.75 12 10 ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; Общеуниверситетский модуль ИУК 5.1; ИУК 5.2 Б1.У.О.01 "Лидерство, командообразование и 1222 10 10 360 360 245.6 2 8 114.4 межкультурное взаимодействие" Лидерство и руководство командной ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3 51.Y.O.01.01 2 3 3 36 108 108 17.05 90.95 3 137 Факультет психологии работой ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3 Профессиональная коммуникация на каф. английского языка 51.Y.O.01.02 12 4 4 36 144 144 67.7 76.3 2 2 134 иностранном языке * Professional естественнонаучных и физико-ИУК 5.1; ИУК 5.2 + Б1.У.О.01.03 Межкультурное взаимодействие 2 3 3 36 108 108 29.65 78.35 3 110 Институт искусств и культуры Проектная деятельность в научных ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 6.1; Б1.У.О.02 3 + 1 3 36 108 108 33.85 74.15 3 Химический факультет исследованиях ИУК 6.2; ИУК 6.3 ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3 **61.**Y.O.03 2 Философские проблемы химии 1 2 36 72 72 33.85 38.15 2 96 Философский факультет Компьютерные технологии в науке и ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 3.1; ИОПК 61.Y.O.04 1 2 2 36 72 72 33.85 38.15 2 Химический факультет образовании 3.2; NOTK 3.3 Защита интеллектуальной ИУК 1.2; ИПК 1.3 61.Y.O.05 2 2 2 36 72 72 33.85 38.15 2 Химический факультет собственности ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК Б1.У.О.06 Актуальные задачи современной химии 3 36 108 108 1 3 35.85 38.4 33.75 3 74 Химический факультет 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3 Часть, формируемая участниками образовательных отношений 46 46 1656 1656 525.4 868.8 261.8 15 12 19 Основы клеточной биологии и ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 Б1.О.В.01 36 144 144 37.9 74.4 31.7 4 74 Химический факультет диагностики клеточных систем Введение в медицинскую ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 61.O.B.02 1 4 36 144 144 40.15 103.89 4 4 74 Химический факультет биологическую химию ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 Физико-химические методы анализа Б1.О.В.03 1 36 144 144 44.2 68.1 31.7 74 Химический факультет органических соединений и 51.O.B.04 2 ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 Основы общей иммунологии 4 144 144 31.7 4 36 46.3 66 4 74 Химический факультет Элементы физической химии в ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 Б1.О.В.05 3 2 + 2 36 72 72 33.85 38.15 2 74 Химический факультет процессах жизнедеятельности ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 Химические технологии в медицине. 61.O.B.06 Биоматериаловедение * Chemical 3 3 3 36 108 29.65 78.35 108 3 Химический факультет Technologies in medicine. Biomaterials ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 Химические методы получения биологически активных соединений и 61.O.B.07 3 2 2 36 72 72 33.85 38.15 2 74 Химический факультет промышленный синтез химикофармацевтических препаратов Методика преподавания химии в ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3 51.O.B.08 2 4 4 36 144 144 37.9 74.4 31.7 74 Химический факультет высшей школе ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 Б1.О.В.ДВ.01Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1) + 1 3 3 108 108 38.05 69.95 3 ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 Введение в науку о полимерах. 51.О.В.ДВ.01 108 108 38.05 3 1 3 3 36 69.95 74 Химический факультет Биосовместимые композиционные Введение в основы ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 51.О.В.ДВ.01 1 3 36 108 108 3 38.05 69.95 3 74 Химический факультет биоматериаловедения ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 + Б1.О.В.ДВ.02Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2) 2 4 144 144 42.15 68.1 33.75 4 ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 Высокоэффективная жидкостная 51.О.В.ДВ.02 2 4 36 144 144 42.15 68.1 33.75 74 Химический факультет хроматография физиологически Методы визуализации в ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 51.0.8.Д8.02 2 4 36 144 144 42.15 68.1 33.75 4 74 Химический факультет Биомедицинских исследованиях 51.О.В.ДВ.О. Бионформатика. Анализ генома 2 4 4 36 144 144 42.15 68.1 33.75 ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 4 74 Химический факультет Основы химической технологии ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2 61.О.В.ДВ.07 2 36 4 144 144 42.15 68.1 33.75 4 74 Химический факультет рармацевтических субстанций

		план магистратуры '04.04.0			м. атт,		.e.	_			о акад.			Kyt	c 1	Ку	x 2		Закрепленная кафедра	
			-	-	·		T					I		Семе	Семе	Семе	Семе		эакрепленная кофедра	
читать плане	Индекс	Наименование	Экза мен			Экспе р тное	Факт		Экспе р тное		Конт. раб.	СР	Конт роль	3.e.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	Компетенции
+	61.О.В.ДВ.0	Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)			333	9	9		324	324	107.5	115.2	101.25		,	9				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 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.3; ИП
+	61.О.В.ДВ.03	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая			3	3	3	36	108	108	35.85	38.4	33.75			3		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	Б1.O.B.ДВ.03	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа			3	3	3	36	108	108	35.85	38.4	33.75			3		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	Б1.О.В.ДВ.О∄	Молекулярная онкология			3	3	3	36	108	108	35.85	38.4	33.75			3		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
-	61.О.В.ДВ.03	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях			3	3	3	36	108	108	35.85	38.4	33.75			3		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
-	Б1.О.В.ДВ.О∃	Практикум по биоинформатике			3	3	3	36	108	108	35.85	38.4	33.75			3		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
-	61.О.В.ДВ.О	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе			3	3	3	36	108	108	35.85	38.4	33.75			3		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	61.О.В.ДВ.О	Дисциплины по выбору 4 (ДВ.4)		3		3	3		108	108	33.85	74.15				3				ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	51.О.В.ДВ.0⁴	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15				3		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
-		Клеточные исследования в биоматериаловедении		3		3	3	36	108	108	33.85	74.15				3		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
ок 2	.Практика					43	43		1548	1548	608	940		7	4	8	24			
язат	ельная ча	СТЬ				39	39		1404	1404	568	836		3	4	8	24			
+	52.0.0 1	Учебная практика		1	3	7	7		252	252	38	214		3		4				ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
+	Б2.О.01.01(У	Ознакомительная практика		1		3	3	36	108	108	8	100		3				74	Химический факультет	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
+	Б2.О.01.02(У	Педагогическая практика		L	3	4	4	36	144	144	30	114				4		74	Химический факультет	ИПК 2.1; ЙПК 2.2; ИПК 2.3
+	52.O.02	Производственная практика			2344	32	32		1152	1152	530	622			4	4	24			ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК
+	62.O.02.01(H	Научно-исследовательская работа			23	8	8	36	288	288	140	148			4	4		74	Химический факультет	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	52.O.02.02(F	Практика по получению профессиональных умений и олыта			4	16	16	36	576	576	195	381					16	74	Химический факультет	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1: ИПК 3.2
+	52.O.02.03(F	Преддипломная практика			4	8	8	36	288	288	195	93					8	74	Химический факультет	NORK 1.1; NORK 1.2; NORK 1.3; NORK 1.4; NORK 2.1; NORK 2.2; NORK 3.1; NORK 3.2; NORK 3.3; NORK 4.1; NORK 4.2; NORK 4.3; NRK 1.1; NRK 1.2; NRK 1.3; NRK 3.1; NRK 3.2
сть,	формируе	мая участниками образователь	ных о	тнош	іений	4	4		144	144	40	104		4						
+	62.B.01	Учебная практика			1	4	4		144	144	40	104		4						ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2: ИПК 1.3: ИПК 3.1: ИПК 3.2
+	62.B.01.01(H	Научно-исследовательская работа в семестре			1	4	4	36	144	144	40	104		4				74	Химический факультет	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
ок 3	.Государст	венная итоговая аттестация		,		9	9		324	324	120	204					9			
+	53.01(F)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4			3	3	36	108	108	20	88					3	74	Химический факультет	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-2
+	53.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной	4			6	6	36	216	216	100	116					6	74	Химический факультет	Ук-1; Ук-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
гд.ф	акультати	вные дисциплины				14	14		504	504	236.9	267.0			8	6				
+	ФТД.01	Введение в органическую химию		2		2	2	36	72	72	33.85	38.15			2			74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2

План Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.ріх', код направления 04.04.01	, программа магистратуры : Тра Даляциявамя : x06x07e2x28 и 154x44
---	--

-	-		Форм	ы про	ч. атт.	- 3.	e.	mer.		Итог	о акад.	часов		_	рс 1 Семе	, 	рс 2 Семе		Закрепленная кафедра	-
Считать в плане		Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспе р тное	Факт	Часов в з.е.	Экспе р тное		Конт. раб.	СР	Конт роль	3.e.	з.е.	з.е.	3.e.	Код	Наименование	Компетенции
+ =		Ресурсозффективность в области производства химико-фармацевтических препаратов		2		2	2	36	72	72	33.85	38.15			2			74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	ФТД.03	Газовая хроматография		2		2	2	36	72	72	33.85	38.15			2			74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
+	ФТД.04	Масс-спектрометрия		3		2	2	36	72	72	33.85	38.15				2		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
+	IØ 171.US	Практические аспекты органической химии для аналитиков		3		2	2	36	72	72	33.85	38.15				2		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
+	WILLIO I	Химический синтез и модификация нуклеиновых кислот		2		2	2	36	72	72	33.85	38.15			2			74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
+	ФТД.07	Хемоинформатика		3		2	2	36	72	72	33.85	38.15				2		74	Химический факультет	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3

								Семе	тр 1						11 9					Семест	p 2					Т					и	rare 31	в курс						\neg	
				\blacksquare			Академ	MASCRI	or 48COE		,					匚			Акадом	ических	часов	_		\Box							Академ			1	_		3.6	\neg		
Nz	Индекс	Наименование	онтрол	Boen	Кан	Лекл	нб Пр	Ceu	KPT KP	и се	кРатт	Кантр	30	недели	(очтрол	30 000	Кон	n n.	аб Пр	KF	т		КРатт	Контр	3.ele	дели (о	нтрол	Bceip F	он ,			Д. К	(PT KP)	CP	KPa	Контр	1	egen:	Квф. (Семестр
				Built	Taxt.	71071, 71	ацігр	Ced	0	VI CP	AFAIT	оль				20.00	TBICT,	116K 11	ao np	Cem	KPI	CP	кратт	ou P				ECGID T	NY.	lax flat	б Пр		a RP	CP	7.7	Offs	scere			
итс	ГО (с факуль	ьтативами)		1224								-	34			1224					_	_			34	\dashv	_	2448						1.			68	\rightarrow		
$\overline{}$		ез факультативов)		1224									34	20 4/6		936									26	20		2160									60	Ю 4/6		
		ОП, факультативы (в период ТС		59.8												46												52.9										\neg		
	БНАЯ РУЗКА,	ОП, факультативы (в период эк		54												54										- 1		54										- 1		
	ид.час/нед)	Аудиторная нагрузка		16.3												12,2												14.3												
		Контактная работа		19.8							.—					16,2												18										\Box		
	сциплины ктики	(МОДУЛИ) И РАССРЕД.		1224	379.55	1 28	112	64	6.7 48	747.3	10.85	97.15	34	TO: 18 2/3 3: 2		936	300.75	60	158	11	.9 60	538.1	10.85	97.15	26	: 18 : 2		216066	0.3	88	270	64 2	8.6 108	1 285.	421.7	194.3	60	O: 36 2/3 3: 4		
1	S1.V.O.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаинодействие"	38	72	33.85			32	.85	38.15			2		3a(3)	288	80.55	4	72	4.5	i5	107.4			8		3a(4)	360 11	4.4	4	72	32 6	3.4	245.6	3		10			12
2	61.Y.O.01.01	Лидерство и руководство командной работой													За	108	17.05		16	1,0)5	90 95			3		3a	108 17	.05		16	1.	.05	90.95	5		3		137	2
Н		Профессиональная коммуникация	_			++	+-		+	 			Н			-					+					\vdash		\vdash	+	+	+	\dashv	+		+	 		ŀ	+	
3	61.Y.O.01.02	на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	3a	72	33.85			32	.85	38.15			2		За	72	33.85		32	1.8	35	38 15			2	;	3a(2)	144 6	7.7		32	32 3	3.7	76.3			4		134	12
4	51.Y.O.01 03	Межкультурное взаимодействие													3a	108	29.65	4	24	1.6	35	78 35			3		За	108 29	65	4	24	1.	.65	78.3	5		3		110	2
5	51.Y.O.02	Проектная деятельность в научных исследованиях	34	108	33.85	18	16		.85	74.15			3													ſ	3a	108 33	.85 1	16	16	1.	.85	74.15	5		3		74	1
6	61.7.0.03	Философские проблены химии	3a	72	33.85	18		18	.85	38.15	-	-	2			Н				+	+					_	32	72 33	.85 1	16	+	16 1	85	38.15	5		2	ı	98	1
7	61.Y.O.04	Компьютерные технологии в наухе и образовании	3a	72	33.85		16		.85	38.15			2			П			\top							- 1	34	72 33	-	_	16		.85	38.15	-		2	- 1	74	1
8	61.Y.O.05	Защита интеллектуальной собственности								1					3a	72	33.85	8	24	1.6	5	38.15			2	-	3a	72 33	-	+	24	-	.85	38.1	-		2	ŀ	74	2
9	51.Y.O.06	Актуальные задачи соврененной кимын	3aQ	108	35.85	16		16	1.6	38.4	2.25	33.75	3			П					7						3aO	108 35	85 1	16		16 1	1.6	38.4	2.25	33.75	3		74	1
10	61.0.8.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	Эц	144	37.9	12	20		1.6	74.4	4.3	31.7	4							\perp	\top					ŀ	Эк	144 3	7.9 1	12	20	1	1.6	74.4	4.3	31.7	4	Ì	74	1
11	61.0.8.02	Введение в недицинскую биологическую химию	3aO	144	40.15	18	20		.15	03.8			4														3aO	144 40	1.15	18	20	2.	.15	103.8	5		4		74	1
12	61.0.8.03	Физико-хинические методы анализа органических соединений м фармацевтических субстанций	Эк	144	44.2	18	20		1.9	68.1	4.3	31.7	4														Э4	144 4	4.2 1	18	20	1	1.9	68,1	4.3	31.7	4	Ī	74	1
13	61,0.8.04	Основы общей иммунологии					_			1					Э1	144	46.3	14	28	2	+-	68	4.3	31.7	4	1	Эк	144 4	B.3 1	14	26		2	66	4.3	31.7	4		74	2
14	61.O.B.08	Методиха преподавания хинни в высшей школе													Эк	144		16	16	1.0		74.4			4	- 1-	Эк	144 3	_	16	16		1.6	74.4	_	31.7	4		74	2
15	61.0.8.Д8.01.01	Введение в науку о полинерах. Биосовнестиные конпозиционные натериалы	3a0	108	38.05	16	20	_ 2	.05	69.95			3														390	108 38	.05 1	16	20	2	.05	69.9	j		3		74	1
16	Б1.O.B.ДВ.01.02	онона гериаловедения	340	108	38.05	16	20		.05	89.95			3						1								3aO	108 38	.05 1	16	20	2	05	69.9	;		3		74	1
17	61.О.В.ДВ.02.01	Высокоэффектияная жидкостная кронатография физиологически активных веществ													3nO	144	42.15	18	20	1,9	9	68.1	2 25 3	33.75	4		3a0	144 42	.15 1	18	20	1	1.9	68.1	2.25	33.75	4		74	2
18	51.O.B.ДВ.02.02	Методы визуализации в бионедицииских исследованиях			1 _			Π							3aO	144	42.15	18	20	1.9	9	68.1	2.25	33.75	4		3a0	144 42	.15 1	18	20	1	1.9	68.1	2.25	33.75	4		74	2
19	Б1.О.В.ДВ.02.03			\vdash		-	+	\vdash	+				\dashv	ŀ	340	144	42.15	18	20	1.5	9	68.1	2.25	33.75	4	-	3eO	144 42	15 1	18	20	1	1.9	68.1	2 25	33.75	5 4	ŀ	74	2
20	Б1.O.B.ДВ.02.04	Основы химической технологии						\Box	$\neg \vdash$				\neg		3aO	$\overline{}$	42.15	18	20	1.5	1	68.1	2.25		4		3aO	144 42		18	20		.9	68.1	-	33.75		ŀ	74	2
	52.0,01	фармацевтических субстанции Учебивя практика	3a	108	8		+	\vdash	9	100			3	ŀ					20	- 1	+-	54.1	2.23	3.73	-				_		20		\rightarrow	100		35.75	3			13
	62.0.01.01(Y)	Ознаконительная практика	3a	108	8	-	+	\vdash		100	\vdash		3	ł				+	++	+	+			-			3a		8	+	+	+	8	100			3	ŀ	74	13
23	52.0.02	Производственная практика												ı	3a0	144	60				60	84		\rightarrow	4		3±0	144 6		_	+	+	60		1		4	ŀ		234
24 1	52.0.02.01(H)	Научно-носледовательская работа													3a0	144	60		\Box		- 60	84			4		380	144 6	30	\top	\top		60	84			4		74	23
25 1	82.B.01	Учебная практика	340	144	40	 	+	-	40	104	\vdash		4				-	-	++	-			\vdash	-+	-	-	3eO		10	+-	+	\dashv	40		+-	 	4	- 1	-	1
	52.B.01.01(H)	Научно-исследовательская	3aO	144	40			\neg	\rightarrow	104			4						11							-	3aO		10	+	+-1	+	40	_	_		4	ŀ	74	1
\perp	рТД.01	работа в семестре Введение в органическую хинию	-				+	\dashv					-		3a	72	33.85	12	20	1.8	5	38,15	\vdash	-	2		36	72 33	_	12	20	1	.85	38.1	1	-	2	-	74	2
		Ресурсозффективность в области					+	\vdash	+					ł			55.55	-1-	20	11.0	_	30, 13		-	-		36	12 33	.03		120		.55	30.13	+-	\vdash	+	-		
	ртд.02	иренаратов препаратов													3a	72	33.85	12	20	1.8	5	38.15			2		За	72 33	.85 1	12	20	1.	.65	38.15	3		2		74	2
29	EO.NTG	Газовая хроматография												l	За	72	33,85	12	20	1.8	5	38.15			2		3a	72 33	.85 1	2	20	1.	.85	38.15	5		2	ľ	74	2
30	⊅ТД.06	Химический синтез и нодификация нукленновых кислот													За	72	33.85	12	20	1.8	5	38.15		T	2		3a	72 33	.85 1	12	20	1.	.85	38.15	5		2	ſ	74	2
ФОР	мы проме	ЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(2) 3a(5	3aO(4)					\neg					Эx(2)	3a(8) 3	3aO(2)	لـــــا				+	-			_				13) 3aO				_		
	ктики	(План)				II	II	T	1	I	I	1	T	T		ī	Î	ī	T	T	1 1		I	T	Т	$\overline{}$		T	T	T	1 1	I	J	I	Ī		II			
		(HERLIT) TA RABOTOTN RAHI				Ī	1 1	+	+	1 1	Ī	-	+	\dashv	-	-	- 1	+	1 1	+	1		-	1	1	+		-	1	+	1 1	1	÷	+	+	-	++	-		—
. 50	- per other	TO CONTAIL (IMM)		_			1		-1-			- 1	1	_		-	!		11	1	1			- 1	1			1		1	1 1		_1_	1	1		1	_		

КУРС 1 Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс, хим и биомед технологии набор 2023.рb', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2023

					Семестр 1					term to a	9		- (Семестр	2						И	гого за кур	0				
				Акаде	ических часов	TE.	-	V	a diameter	min -			Академи	ческих	часов					/	кадеми	ческих ча	юв		3.0.		
№ Индекс	Наименование	Сонтролі	сего Кон такт	Лек Лаб Пр	Сем КРТ КРИ	CP F	(Ратт Контр оль	3.0. H	одель	(онтролі 3 с	егс Кон такт	Лок Л	6 Пр	Сем КР	КРИ	CP KParr	энтр эль	Чедель	(онтроль	Лек Ла	б Пр С	Сем KPr	ри св	кРа К	Boerd	недель Ка	ф. Семест
КАНИКУЛЫ									1					- 3-				8								9	

КУРС 2 Учебный план магистратуры 04.04.01 Транс. хиш и биомод технологии набор 2023.ріх, тод направления 04.04.01, год начала подготовки 2023

			L						мастр 3											Семестр										Ит	010 28 k	урс					Т	_
[-	-	·	_	Акаді	ВМИЧ В	CKNX 48	COB			4			_		Aı	адеми	ческих	часо		7	_						кадени	IECKIIK I	часов	$\overline{}$. 3	8_	7	
Ne	Индокс	Наименование	(он граг	3cor	Кон такт.	Лен	Лаб Г	Ip Ce	KPT	кри	CP KP.	а Конте	3.0.	⊣өдел	Конгра	lcer	кон такт Г	Тек Лас	Пр	Cer	PT KP		KPa Ke		Тедел	Бонтроп		Кон	Пек	б Пр	CON KF			кРа Ко	нтра ль	ек Чедел	Kad	ф. Семест
	ГО (с факуль		_	118									33			1188								33	20		2376			-11.						i6 39 4/6		
иго	NFO no OFI (66	ез факультативов)		972									27	13 4		1188								33	20		2160								6	ie 39 4/6	<u> </u>	
VUE	БНАЯ	ОП, факультативы (в период ТС		50.4												_											25.2										П	
	РУЗКА,	ОП, факультативы (в период эк		12.9												_											21.6											
(ака	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка Контактная работа	1	20												-											6.5											
	сциплины истики	(МОДУЛИ) И РАССРЕД.		\top	348.7	90	1:	30	12	110	i 22 6.7	5 101.2	5 27	TO: 17 1/6 3: 2 1/2										T	TO: 9:		972 34	8.75	90	130	1	2 110	5226	5.75 10	1.25	TO: 17 1/6 3: 2		
1	61.0.8.05	Элененты физической химии в	3a	72	33.85	14	1	8	1.85	u	8.1		2	-7.		T			Н	\top	+	1	1	+		3a	72 3	3.85	14	18	1.8	35	8.15	\top		2	74	4 3
\dashv		Хинические технологии в		+	_	+		+	+	\vdash	\rightarrow	+-	+			┢	\vdash	+		-	+	++	+	+-	1	-		-	+	++		-	++			-	-	+
2 1	61.0.8.06	медицине. Бионатериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	За	108	29.65	14	1	4	1.65	ľ	9.3		3													За	108 2	9 65	14	14	1.6	35	8.3			3	74	4 3
3	61.O.8.07	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических преларатов	За	72	33.85	14	1	8	1.85	51	3.11		2													3a	72 3	3 85	14	18	1.8	35	18.11			2	74	4 3
4	61.0.8.д8,03.01	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая нетаболоника	3aO	108	35.85	12	2	0	1.6	3	8 4 2 2	5 33.7	3													3aO	108 3	5.85	12	20	1.	6	38.42	2.25 33	3,75	3	74	4 3
5	Б1. О.В.ДА .03.02	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	3a0	108	35.85	12	2	0	1.6	3	8 4 2 2	5 33.7	3						П	7	Т	\Box			1	2eO	108 3	5.85	12	20	1.	6	38.47	2.25 33	3.75	3	74	4 3
6 6	Б1.O.8.ДВ.03.03	Молекулярная онкология	JaO	108	35.85	12	2	0	1.6	3	B.42.2	5 33.7	3 3		_		-	_	\vdash	+	+	+	+	+	1	3aQ	108 3	5.85	12	20	1.	6	38 45	2.25 33	75	3	74	4 3
7 /	51.O.B. AB. 03.04	Молекулярные методы в	3aO	108	35.85	12	2	٥	1.6	3	8 42 2	5 33.7	3							_		$\uparrow \uparrow$	\top		1	3aO	108 3	-	12	20	1.	_	-	25 33		3	74	
\rightarrow		Биомедицинских исследованиях Практикум по биомиформатике	3aO	\perp	35.85		1		1.6			5 33 7				\vdash			\vdash	+	+	+	-				108 3			20	1.		\perp	2.25 33		3	74	
$\neg \tau$		Применение биоактивных полимеров и фармпреларатов на их основе	3a0		35.85			\top	1.6			5 33.7								\top	\dagger	\Box				340	108 3		12	20	1.0	+		2.25 33		3	74	
10 6	51.0.8.Д8 04.01	Методы и подходы к нодификации поверхности биосовиестимых полимеров и композитов на их основе	3a	108	33.85	12	2	0	1.85		i.15		3													Эа	108 3	3.85	12	20	1.8	15	4.11			3	74	4 3
11 4	61.0.В.ДВ.04.02	Клеточные исследования в бноматериаловедении	3a	108	33.85	12	2	0	1_85		1.15	T	3			П			П	\top			\top			За	108 3	3.85	12	20	1.8	35	4.1!			3	74	4 3
12 E	52.0.01	Учебная практика	3a0	144	30		\vdash			30 1	14		4				+	\neg	\vdash	\top	$^{+}$		+			3aO	144	30	+	+	\dashv	30	114	+		4	\vdash	13
	62.0.01.02(Y)	Педагогическая практика	3a0	144		_				30 1			4				T									3aO		30					114			4	74	
\dashv	52.0.02	Производственная практика Научно-исследовательская	3aO	144		⊢	-	- -	4	_	34		4		3aO(2)	864	390	-		\perp	39	474	\perp	24		3aO(3)	1008	170		\dashv		470	538	_	12	8	_	234
	62.0.02.01(H)	работа	3aO	144	80					80 6	34		4													3aO	144	80				80	64		- 1	4	74	4 23
16 4	DTД 04	Масс-спектронетрия	3a	72	33.85	12	21	0	1.85		1.15		2					1			I		\top			3a	72 3	3.85	12	20	1.8	15	18.1			2	74	4 3
17 4	РТД.05	Практические аспекты органической химии для аналитиков	3a	72	33.85	12	21	٥	1.85	8	1.1!		2													3a	72 3	3.85	12	20	1.6	15	8.1			2	74	4 3
	РТД.07	Хемоинформатика	3a	72	33 85	12	2		1.85		1.1!		2													3a	72 3	3.85	12	20	1.8	15	8.1			2	74	4 3
		ЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ		_				3a(7)	3aO(5)																					3	a(7) 3	aO(5)					
1PAI	ктики	(План)										L				864	390				39	474		24	14 1/6		854	90				390	474		:	4 14 1/6	6	
5	52.O.02.02(П)	Практика по получению профессиональных унений и опыта профессиональной деятельности													3aO	576	195				19	381	T	16	10 2/3	3aO	576	195			Т	195	381	Т	1	6 10 2/3	3 74	4 4
G	2.O.02.03(Flg)	Преддипломная практика						+	1	\rightarrow		1	\vdash		380	288	195	+	\dashv	+	19:	93	+	8	3 1/2	3aO	288	195	+	+-+	_	195	93	-+-	+	8 3 1/2	74	4 4
_		(нал) ТА РАВОТОТИ РАН						T		Ť	Ť		П			324				Ť	\Rightarrow	204	Ť	9			\rightarrow	20	$\overline{}$	+ +	+	_	204	+	_	9 5 5/6	=	
\neg	53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзанена													Эк	108	20				20	1		3	- 210	Эt	 	20				20	+		-	3	74	4 4
Б	33.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													Эк	216	100				100	116		6	3 5/6	Эr	216	100	T			100	116			5 3 5/6	74	1 4
=	ИКУЛЫ					_			_	_			_	4/6		_			_		-	44_		-	9 2/6		<u> </u>	_			_		++	_	_	I 10	+	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2023

			Ит	ого			Курс 1	l		Курс 2	
	Баз.%	Вар.%	Bap.)	3	.e.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Bcero	Сем. 3	Сем. 4
			0/	3 Не менее			_				
Итого (с факультативами)	<u> </u>	<u> </u>		95	134	68	34	34	66	33	33
Итого по ОП (без факультативов)				93	120	60	34	26	60	27	33
Дисциплины	32%	68%	41.3%	51	68	49	27	22	19	19	
Обязательная часть					22	22	12	10			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					46	27	15	12	19	19	
Практика	91%	9%	0%	36	43	11	7	4	32	8	24
Обязательная часть					39	7	3	4	32	8	24
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4	4	4				
Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
Факультативные дисциплины				2	14	8		8	6	6	
	ОП, фа	культа	тивы (в	период Т	52.2	-	59.8	46	-	50.4	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, фа экз. се		тивы (в	период	49.9	-	54	54	-	43.2	
	в пери	од гос.	экзаме	нов		-			-		54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	оп				18.6	-	19.8	16.2	-	20	
	Блок Б	1			811.05	-	331.55	240.75	*	238.75	
Суммарная контактная работа (акад.	Блок Б	2			608	-	48	60	-	110	390
суммарная контактная расста (акад. час)	Блок Б	3			120	-			-		120
•	Блок Ф	тд			236.95	-		135.4	-	101.55	
	Итого і	по всем	блока	м	1776	-	379.55	436.15	-	450.3	510
26	ЭКЗАГ	МЕН (Эн	()			4	2	2			
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЗАЧЕ	<u> </u>				9	5	4	4	4	
	ЗАЧЕ	r c oue	НКОЙ	(3aO)		6	4	2	7	5	2
Процент занятий от аудиторных (%)	лекци	онных			37.47%						
Объём обязательной части от общего об	ъёма пр	рограми	чы (%)		50.8%						
Объём конт. работы от общего объёма в дисциплин (модулей) (%)	ремени	на реа	лизаци	ю	33.13%						
	51				12.7%						
Процент практической подготовки от	62	_			0%						
общего объёма часов (%)	63				0%						
	Итого г	10 блок	ам		7.2%						

-	-	- former (enterentación est	1000	і объем в естре				Объем пра	эктической	подготовки	(акад. час)			-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	3.e.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Сем пр. подгот	КРто пр. подгот	КРИ пр. подгот	СР пр. подгот	КРатт пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1.Ди	ІСЦИПЛИНЫ		<u> </u>	l	<u> </u>		<u> </u>		-						
+	61.Y.O.01.01	Лидерство и руководство командной работой	2	3	108			T	T]					
+	61.y.O.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional	1	2	72										
		communication in a foreign language	2	2	72										
+	61.y.0.01.03	Межкультурное взаимодействие	2	3	108	 									
+	Б1.У.О.02	Проектная деятельность в научных исследованиях	1	3	108	16			16			-		 -	
+	61.Y.O.03	Философские проблемы химии	1	2	72		<u> </u>		-						
+	Б1.У.О.04	Компьютерные технологии в науке и образовании	1	2	72	16			16						
+	Б1.У.О.05	Защита интеллектуальной собственности	2	2	72	24			24				-		
+	Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	1	3	108			1							
+	51.Q.B.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	1	4	144	20			20						
+	51.O.B.02	Введение в медицинскую биологическую химию	1	4	144	20			20						
+	61.O.B.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	1	4	144	20			20						
+	61.O.B.04	Основы общей иммунологии	2	4	144	26			26						
+	61.O.B.05	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	3	2	72	18			18						
+	61.O.B.06	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	3	3	108	14			14						
+	61.O.B.07	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	. 3	2	72	18			18						
+	61.O.B.08	Методика преподавания химии в высшей школе	2	4	144										
+	Б1.О.В.ДВ.01.01	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	1	3	108	20			20						
-	61.0.В.ДВ.01.02	Введение в основы биоматериаловедения	1	3	108	- <u>20</u>			20						
+	Б1.O.B.ДВ.02.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	2	4	144	20			<u>20</u>						
-	Б1.О.В.ДВ.02.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	2	4	144	20			20					1	
-	Б1.О.В.ДВ.О2.03	Бионформатика. Анализ генома	2	4	144	20			20						
-	61.0.8.Д8.02.04	Основы химической технологии фармацевтических субстанций	2	4	144	20			20						
+	Б1.O.B.ДВ.03.01	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	3	3	108	20			20						
+	Б1.О.В.ДВ.03.02	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	3	3	108	20			20						
+	Б1.О.В.ДВ.03.03	Молекулярная онкология	3	3	108	20			20						
(18)	61.0.8.ДВ.03.04	Молекулярные митоды в биомедицинских ысследованиях	3	3	108	20			20						
-	61.0.В.ДВ.03.05	Практикум по биоинформатике	3	3	108	20			<u>20</u>						
-	Б1.О.В.ДВ.03.06	Применение бноэктивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	3	3	108	20			20						
+	Б1.О.В.ДВ.04.01	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	3	3	108	20			20						

	Б1.О.В.ДВ.04.02	Клеточные исследования в биоматериаловедении	3	3	108	20		20					
5лок 2.	Практика		The state of the s								-		
+	62.0.01.01(Y)	Ознакомительная практика	1	3	108		1		-			-	
+	52.O.01.02(Y)	Педагогическая практика	3	4	144						1		
+	52.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	2	4	144		i,	37	1325A . 3	100		-	
	B2.0.02.01(H)	паучно-исотедовательская работа	3	4	144								
+	62.O.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	16	576								
+	62.O.02.03(Пд)	Преддипломная практика	4	8	288								T
+	62.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	1	4	144								
элок 3.	Государственная	итоговая аттестация	•			1					·		
+	53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4	3	108								
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4	6	216								
ртд.Фа	культативные ді	исциплины	•	•						•			
+	ФТД.01	Введение в органическую химию	2	2	72	20		20					
+	ФТД.02	Ресурсозффективность в области производства химико- фармацевтических препаратов	2	2	72	20		20					
+	ФТД.03	Газовая хроматография	2	2	72	20		20					T
+	ФТД.04	Масс-спектрометрия	3	2	72	20		20					
+	ФТД.05	Практические аспекты органической химии для аналитиков	3	2	72	20		20					
+	ФТД.06	Химический синтез и модификация нуклеиновых кислот	2	2	72	20		20					
+	ФТД.07	Хемоннформатика	3	2	72	20		20					
						312		312					

Индекс	Содержание	Тип
K-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 ее многофакторный анализ и диагностику	
Б1.У.О.02	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б1.У.О.03	Философские проблемы химии	
63.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	-
Б1.У.О.02	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б1.У.О.03	Философские проблемы химии	
Б1.У.О.05	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий	-
Б1.У.О.02	Проектная деятельность в научных исследованиях	
Б1.У.О.03	Философские проблемы химии	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
-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.02	Проектная деятельность в научных исследованиях	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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.	-
Taura as		

УК

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения

Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их

Проектная деятельность в научных исследованиях

Проектная деятельность в научных исследованиях

поставленной цели

реализации.

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Б1.У.О.02

Б3.01(Г)

Б3.02(Д)

Б1.У.О.02

Б3.01(Г)

Б3.02(Д)

ИУК 2.3

ИУК 3.1

ук-з

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебны	ій план магистратуры '04.04.01 Транс, хим	и биомел технопогии набор 2023 plx' и	код направления 04.04.01, год начала подго	товки 2023
-------------------------------	---	---------------------------------------	--	------------

Индекс	Содержание	Тип
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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.	-
51.Y.O.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	
Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	_
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	ук
ИУК 4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) 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.О.В.08	Методика преподавания химии в высшей школе	
5 3.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК 4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке	-
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	
51.O.B.08	Методика преподавания химии в высшей школе	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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"	
51.Y.O.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	

2 из 12 Пользователь vvsh

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2023 Индекс Содержание Тип 51.O.B.08 Методика преподавания химии в высшей школе Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 УΚ Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия 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 53.01(F) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ИУК 5.2 Организует и модерирует межкультурное взаимодействие Б1.У.О.01 Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие" Б1.У.О.01.03 Межкультурное взаимодействие 53.01(F) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе УК-6 самооценки Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и ИУК 6.1 возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности Б1.У.О.02 Проектная деятельность в научных исследованиях Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюктуры и перспектив ИУК 6.2 развития рынка труда. Б1.У.О.02 Проектная деятельность в научных исследованиях Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) ИУК 6.3 своей деятельности и внешних суждений. Б1.У.О.02 Проектная деятельность в научных исследованиях 53.01(F) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области ОПК-1 химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных ОПК профессионального назначения

3 из 12 Пользователь vvsh

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.рlx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2023
	Total total the state of the st

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК 1.1	Приобретает систематические теоретические и практические знания в избранной области 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.04	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
62.0.01	Учебная практика	
52.O.01.01(Y)	Ознакомительная практика	
62.0.02	Производственная практика	
52.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
52.B.01	Учебная практика	
62.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
10ПК 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.04	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
62.O.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
62.0.02	Производственная практика	
62.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
Б2.O.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.O.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
62.B.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	-
ЮПК 1.3	Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук.	
Б1.У.O.04	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
62.O.01	Учебная практика	
Б2.O.01.01(У)	Ознакомительная практика	
52.O.02	Производственная практика	
52.O.02.01(H)	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.B.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(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.04	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	
62.0.01	Учебная практика	
62.O.01.01(y)	Ознакомительная практика	
62.0.02	Производственная практика	
52.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
52.O.02.02(Π)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.O.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
62.B.01	Учебная практика	
52.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	
63.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	_
1K-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	
52.O.01	Учебная практика	
52.O.01.01(y)	Ознакомительная практика	
52.O.02	Производственная практика	
52.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
Б2.O.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.O.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
52.B.01	Учебная практика	
52.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(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	
52.0.01	Учебная практика	
Б2.O.01.01(У)	Ознакомительная практика	
52.O.02	Производственная практика	
52.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
52.O.02.02(N)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
62.B.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Содержание	Тип
53.02(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 ІТ-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля.	-
Б1.У.О.04	Компьютерные технологии в науке и образовании	
52.O.02	Производственная практика	
52.O.02.02(Π)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
52.O.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(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.04	Компьютерные технологии в науке и образовании	
62.O.02	Производственная практика	
52.O.02.02(Π)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.O.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
53.02(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.04	Компьютерные технологии в науке и образовании	
52.0.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.O.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
DПК-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	
62.O.01	Учебная практика	
52.O.01.01(y)	Ознакомительная практика	
62.O.02	Производственная практика	
52.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
Б2.O.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
52.B.01	Учебная практика	
62.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(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	

Индекс	Содержание	Тип
52.O.01	Учебная практика	
52.O.01.01(Y)	Ознакомительная практика	-
52.0.02	Производственная практика	
52.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
62.B.01	Учебная практика	
62.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	
53.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
10ПК 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	
52.0.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
E2.O.02	Производственная практика	
62.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
62.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
52.B.01	Учебная практика	
62.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
٦ Κ -1	Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских и/или производственных 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	-
51.O.B.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	
51.O.B.02	Введение в медицинскую биологическую химию	
61.O.B.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
61.O.B.04	Основы общей иммунологии	
Б1.О.В.05	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	
Б1.О.В.06	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	
Б1.O.B.07	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Введение в основы биоматериаловедения	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.03	Бионформатика. Анализ генома	
		1

Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика

Основы химической технологии фармацевтических субстанций

Б1.О.В.ДВ.02.04

Б1.О.В.ДВ.03.01

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план магистратуры '04.04.01. Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2023
OT IT THE WATER TO THE TELL THE TOTAL	Theorem intain warnerparype of of of the real colonied real property and intain an interest of the real partype of of the real partype of the real

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.ДВ.03.02	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б1.О.В.ДВ.03.03	Молекулярная онкология	
Б1.О.В.ДВ.03.04	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В. ДВ.03.05	Практикум по биоинформатике	
Б1.О.В.ДВ.03.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.04.01	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.04.02	Клеточные исследования в биоматериаловедении	
52.O.02	Производственная практика	
62.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
52.O.02.02(Π)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
52.0.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
62.B.01	Учебная практика	
52.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(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	Газовая хроматография	
ФТД.04	Масс-спектрометрия	
ФТД.05	Практические аспекты органической химии для аналитиков	
ФТД.06	Химический синтез и модификация нуклеиновых кислот	
ФТД.07	Хемоинформатика	
IПК 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	-
61.O.B.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	
51.O.B.02	Введение в медицинскую биологическую химию	
51.O.B.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
51.0.8.04	Основы общей иммунологии	
61.O.B.05	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	
51.O.B.06	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	
51.O.B. 07	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
51.О.В.ДВ.01.01	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Введение в основы биоматериаловедения	†
51.О.В.ДВ.02.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.03.01	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	<u> </u>
Б1.О.В.ДВ.03.02	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б1.О.В.ДВ.03.03	Молекулярная онкология	
Б1.О.В.ДВ.03.04	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	-

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.ДВ.03.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.04.01	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.04.02	Клеточные исследования в биоматериаловедении	
62.0.02	Производственная практика	
Б2.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
Б2.O.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	-
Б2.O.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
52.B.01	Учебная практика	
62.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	-
53.02(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	Газовая хроматография	
ФТД.04	Масс-спектрометрия	-
ФТД.05	Практические аспекты органической химии для аналитиков	
ФТД.06	Химический синтез и модификация нуклеиновых кислот	
ФТД.07	Хемоинформатика	
ПК 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 Проводит поиск, анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике исследовательской работы	
Б1.У.О.05	Защита интеллектуальной собственности	
51.O.B.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	
51.O.B.02	Введение в медицинскую биологическую химию	
51.O.B.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
51.O.B.04	Основы общей иммунологии	
Б1.О.В.05	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	
51.O.B.06	Химические технологии в медицине, Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	
Б1.О.В.07	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Введение в основы биоматериаловедения	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.03	Бионформатика. Анализ генома	
Б1.О.В.ДВ.02.04	Основы химической технологии фармацевтических субстанций	
Б1.О.В.ДВ.03.01	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	

9 из 12 Пользователь vvsh

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.ДВ.03.02	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б1.О.В.ДВ.03.03	Молекулярная онкология	
Б1.О.В.ДВ.03.04	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	
51.О.В.ДВ.03.05	Практикум по биоинформатике	
Б1.О.В.ДВ.03.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.04.01	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.04.02	Клеточные исследования в биоматериаловедении	
52.O.02	Производственная практика	
52.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
52.O.02.02(Π)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.O.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
52.B.01	Учебная практика	
62.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	
53.02(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	Газовая хроматография	
ФТД.04	Масс-спектрометрия	
ФТД.05	Практические аспекты органической химии для аналитиков	
ФТД.06	Химический синтез и модификация нуклеиновых кислот	
ФТД.07	Хемоинформатика	
ач проф. деятельности:	технологический	
N	Способен к решению профессиональных производственных задач	ПК
ПК 3.1	Анализирует имеющиеся нормативные документы по системам стандартизации, разработки и производству химической продукции и предлагает технические средства для решения поставленных задач	_
51.O.B.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	
61.O.B.02	Введение в медицинскую биологическую химию	
51.O.B.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
51.O.B.04	Основы общей иммунологии	
61.O.B.05	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	
61.O.B.06	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	
Б1.О.В.07	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Введение в основы биоматериаловедения	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс, хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2023	
	7 MECHIDIN TIMAN MALNUTUATYUDI CH.CH.CH. TUANG, XMM N CHCMEH TEXHOMOLINI NACOU ZOZO,DIX. KOH HAHDABHEHNA CH.CH.CH. TOH HAMAHA HOHLOUKNI ZOZO	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.ДВ.02.04	Основы химической технологии фармацевтических субстанций	
Б1.О.В.ДВ.03.01	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	
Б1.О.В.ДВ.03.02	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б1.О.В.ДВ.03.03	Молекулярная онкология	
Б1.О.В.ДВ.03.04	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.03.05	Практикум по биоинформатике	
Б1.О.В.ДВ.03.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.04.01	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.04.02	Клеточные исследования в биоматериаловедении	
52.O.02	Производственная практика	
Б2.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.O.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
52.B.01	Учебная практика	
62.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(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	
7K 3.2	Производит оценку применимости стандартных и/или предложенных в результате НИР технологических решений на применимость с учетом специфики изучаемых процессов	
51.O.B.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	
Б1.О.В.02	Введение в медицинскую биологическую химию	
61.O.B.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	
51.O.B.04	Основы общей иммунологии	
61.O.B.05	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	
51.O.B.06	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	
51.O.B.07	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химико-фармацевтических препаратов	
Б1.О.В.ДВ.01.01	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	
Б1.О.В.ДВ.01.02	Введение в основы биоматериаловедения	
Б1.О.В.ДВ.02.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	
Б1.О.В.ДВ.02.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	
Б1.О.В.ДВ.02.03	Бионформатика. Анализ генома	
Б1.О.В.ДВ.02.04	Основы химической технологии фармацевтических субстанций	
Б1.О.В.ДВ.03.01	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	
Б1.О.В.ДВ.03.02	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	
Б1.О.В.ДВ.03.03	Молекулярная онкология	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, го	, год начала подготовки 2023
---	------------------------------

	ндекс	Содержание	Тип
Б1.О.В.ДВ.03.06		Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.04.01		Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	
Б1.О.В.ДВ.04.02		Клеточные исследования в биоматериаловедении	
52.O.02		Производственная практика	
52.O.02.01(H)		Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.03(Пд)		Преддипломная практика	
52.B.01		Учебная практика	
62.B.01.01(H)	_	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б3.02(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	
адач проф. деятельности:		педагогический	
í-2		Способен осуществлять педагогическую деятельность и организационно-методическое сопровождение образовательного процесса	пк
ИПК 2.1		Проводит теоретические и практические занятия и проектную деятельность по профилю программы	-
Б1.О.В.08		Методика преподавания химии в высшей школе	
62.O.01		Учебная практика	
Б2.O.01.02(У)		Педагогическая практика	
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
и⊓к 2.2		Разрабатывает элементы программ дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами	-
51.O.B.08		Методика преподавания химии в высшей школе	
52.O.01		Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)		Педагогическая практика	
53.01(Γ)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК 2.3		Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	-
51.O.B.08		Методика преподавания химии в высшей школе	
52.O.01		Учебная практика	
Б2.O.01.02(У)		Педагогическая практика	
53.01(Γ)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	Дисциплины	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.У.О	Обязательная часть	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3; ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.3
Б1.У.О.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2
Б1.У.О.01.01	Лидерство и руководство командной работой	ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3
Б1.У.О.01.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке * Professional communication in a foreign language	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3
Б1.У.О.01.03	Межкультурное взаимодействие	ИУК 5.1; ИУК 5.2
Б1.У.О.02	Проектная деятельность в научных исследованиях	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3
Б1.У.О.03	Философские проблемы химии	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3
Б1.У.О.04	Компьютерные технологии в науке и образовании	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3
Б1.У.О.05	Защита интеллектуальной собственности	ИУК 1.2; ИПК 1.3
Б1.У.О.06	Актуальные задачи современной химии	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
1.O.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.01	Основы клеточной биологии и диагностики клеточных систем	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.02	Введение в медицинскую биологическую химию	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
61.O.B.03	Физико-химические методы анализа органических соединений и фармацевтических субстанций	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.04	Основы общей иммунологии	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.05	Элементы физической химии в процессах жизнедеятельности	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
51.O.B.06	Химические технологии в медицине. Биоматериаловедение * Chemical Technologies in medicine. Biomaterials Science	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
51.O.B.07	Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез химикофармацевтических препаратов	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс, хим и	биомед технологии набор 2023.plx', ко	д направления 04.04.01, год начала подготовки 2023
---------------------------	--	---------------------------------------	--

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.O.B.08	Методика преподавания химии в высшей школе	ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б1.О.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
51.О.В.ДВ.01.01	Введение в науку о полимерах. Биосовместимые композиционные материалы	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.01.02	Введение в основы биоматериаловедения	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)	ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
51.О.В.ДВ.02.01	Высокоэффективная жидкостная хроматография физиологически активных веществ	ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.02.02	Методы визуализации в биомедицинских исследованиях	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.02.03	Бионформатика. Анализ генома	ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.02.04	Основы химической технологии фармацевтических субстанций	ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)	ИПК 1.1; ИПК 1.1; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.2; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 3.2; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.03.01	Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.03.02	Валидация методик и обеспечение достоверности анализа	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.03.03	Молекулярная онкология	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
61.О.В.ДВ.03.04	Молекулярные методы в биомедицинских исследованиях	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.03.05	Практикум по биоинформатике	ИПК 1.1; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.03.06	Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору 4 (ДВ.4)	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.04.01	Методы и подходы к модификации поверхности биосовместимых полимеров и композитов на их основе	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б1.О.В.ДВ.04.02	Клеточные исследования в биоматериаловедении	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
	Практика	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1 ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
2.0	Обязательная часть	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.3 ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
52.O.01	Учебная практика	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
Б2.O.01.01(У)	Ознакомительная практика	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3
62.O.01.02(Y)	Педагогическая практика	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3

2 из 3 Пользователь vvsh

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, год начала подготовки 2023

	Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
52	.0.02	Производственная практика	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
	52.O.02.01(H)	Научно-исследовательская работа	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
	Б2.О.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
	Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
52.B		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
Б2	.B.01	Учебная практика	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
	Б2.B.01.01(H)	Научно-исследовательская работа в семестре	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 1.4; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
53		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01	(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-2
53.02	(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД		Факультативные дисциплины	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
ФТД.0	01	Введение в органическую химию	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
ФТД.С	02	Ресурсоэффективность в области производства химико- фармацевтических препаратов	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
ФТД.	03	Газовая хроматография	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
ФТД.	04	Масс-спектрометрия	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
ФТД.0	05	Практические аспекты органической химии для аналитиков	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
ФТД.	06	Химический синтез и модификация нуклеиновых кислот	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3
ФТД.	07	Хемоинформатика	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', ко,

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
)1	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3	
В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3	Учитель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации; Воспитатель: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и подполнительное профессиональное образование и онаправлению деятельности в образовательной организации
 D2	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ		
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
A	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
С	Руководство работами по исследованиям лекарственных средств	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
02.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
A	Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
В	Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
26	химическое, химико-технологическое производство		
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	ПК-1; ПК-3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', ко,

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
С	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	Высшее образование - магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышени квалификации, программы профессиональной переподготовки
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	Высшее образование - магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышени квалификации, программы профессиональной переподготовки
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ	ПК-1; ПК-3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
В	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	Высшее образование - специалитет, магистратура
c	Руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	Высшее образование - специалитет, магистратура
	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ	ПК-1; ПК-3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	Высшее образование - специалитет, магистратура
В	Организация проведения работ по выполнению научно- исследовательских и опытно-конструкторских работ	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	Высшее образование - специалитет, магистратура
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО- КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	Высшее образование - специалитет, магистратура
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ	ПК-1; ПК-3; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2	
D	Организация работ по метрологическому обеспечению организации	ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 3.1	Высшее образование - специалитет, магистратура

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, год и

Индекс	Содержание
ип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских и/или производственных задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках
ИПК 1.1	Разрабатывает стратегию научных исследований, составляет общий план и детальные планы отдельных стадий
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
С	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
В	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
С	Руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
В	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
D	Организация работ по метрологическому обеспечению организации
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
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
С	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
В	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
С	Руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
В	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
D	Организация работ по метрологическому обеспечению организации

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ. Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс, хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, год и

Индекс	Содержание
ИПК 1.3	Использует современное физико-химическое оборудование для получения и интерпретации достоверных результатов исследования в выбранной области химик химической технологии или смежных с химией науках, применяя взаимодополняющие методы исследования Проводит поиск, анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике исследовательской работы
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
С	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
В	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
С	Руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
В	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
D Организация работ по метрологическому обеспечению организации	
задач проф. деятельности:	технологический
K-3	Способен к решению профессиональных производственных задач
ИПК 3.1	Анализирует имеющиеся нормативные документы по системам стандартизации, разработки и производству химической продукции и предлагает технические средства для решения поставленных задач
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
С	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
В	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
С	Руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
Α	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
В	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ
D	Организация работ по метрологическому обеспечению организации

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ. Учебный план магистратуры '04.04.01 Транс. хим и биомед технологии набор 2023.plx', код направления 04.04.01, год и

Индекс	Содержание
ипк 3.2	Производит оценку применимости стандартных и/или предложенных в результате НИР технологических решений на применимость с учетом специфики изучаемых процессов
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
С	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
В	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
С	Руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
A	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
В	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ