

План принят на заседании Ученого Совета

Протокол № 11 от 30.06.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН №1804-2103

по программе магистратуры

18.04.01

Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология

Программа магистратуры: Химическая технология лекарственных субстанций
Кафедра: кафедра химической технологии лекарственных веществ
Факультет: факультет промышленной технологии лекарств

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 910 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
02.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВАЛИДАЦИИ (КВАЛИФИКАЦИИ) ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по Учебной работе

/ Ильинова Ю.Г./

Начальник УМО

/ Грицаненко Д.С./

Председатель методической комиссии факультета

/ Алексеева Г.М./

Ответственный за образовательную программу

/ Лалаев Б.Ю./



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Наркевич И.А.

Ректор Наркевич И.А.
"30" сентября 2021 г.

[illegible]

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	21 4/6	39	17 2/6		17 2/6	56 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2/6	2/6	4/6	2/6		2/6	1
Н	Научно-исслед. работа					10	10	10
П	Производственная практика					4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					8	8	8
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
*	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		21	31	52	21	31	52	104
Студентов								
Групп								

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4			
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1.Дисциплины (модули)							63	63	2268	2268	834	786	1392	42	24	21	18				
Обязательная часть							21	21	756	756	293	274	435	28	15	6					
+	Б1.О.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности		1			3	3	108	108	42	40	66		3				5	кафедра высшей математики	
+	Б1.О.02	Процессы фармацевтических производств	1				3	3	108	108	42	38	52	14	3				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
+	Б1.О.03	Методы оптимизации эксперимента в химической технологии		1			3	3	108	108	42	40	66		3				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
+	Б1.О.04	Безопасность технологических процессов фармацевтических производств		1			3	3	108	108	42	40	66		3				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
+	Б1.О.05	Экономика и инновации	2			2	3	3	108	108	41	36	53	14		3			4	кафедра экономики и управления	
+	Б1.О.06	Химическая технология лекарственных субстанций		1	2		6	6	216	216	84	80	132		3	3			13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							42	42	1512	1512	541	512	957	14	9	15	18				
+	Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники		1			3	3	108	108	42	40	66		3				1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	
+	Б1.В.02	Управление проектами		1			3	3	108	108	42	40	66		3				29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения	
+	Б1.В.03	Механизмы основных реакций химического синтеза биологически активных веществ			1		3	3	108	108	42	40	66		3				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
+	Б1.В.04	Оборудование и технологические расчеты производств лекарственных субстанций			2	2	3	3	108	108	41	38	67			3			13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
+	Б1.В.05	Иностранный язык		2			3	3	108	108	42	40	66			3			2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации	
+	Б1.В.06	Управление научными коллективами		2			3	3	108	108	42	40	66			3			4	кафедра экономики и управления	
+	Б1.В.07	Защита прав на интеллектуальную собственность		2			3	3	108	108	42	40	66			3			13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
+	Б1.В.08	Интенсификация процессов химического синтеза биологически активных веществ	3				6	6	216	216	62	58	140	14			6		13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
+	Б1.В.09	Химическая технология синтетических витаминов и коферментов			3		3	3	108	108	42	40	66				3		13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
+	Б1.В.10	Квалификация технологического оборудования и валидация технологических процессов		3			3	3	108	108	42	40	66				3		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору		2			3	3	108	108	34	32	74			3					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Иностранный язык для деловых контактов		2			3	3	108	108	34	32	74			3			2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык для научной работы		2			3	3	108	108	34	32	74			3			2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору		3			3	3	108	108	34	32	74				3				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физико-химические методы анализа в производстве лекарственных средств		3			3	3	108	108	34	32	74				3		11	кафедра аналитической химии	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы химического синтеза биологически активных веществ		3			3	3	108	108	34	32	74				3		13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору		3			3	3	108	108	34	32	74				3				
-	Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ производственных данных		3			3	3	108	108	34	32	74				3		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
+	Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы в управлении качеством		3			3	3	108	108	34	32	74				3		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
Блок 2.Практика							45	45	1620	1620	91	81	1529		3	12	9	21			
Обязательная часть							3	3	108	108	14	12	94		3						
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		1			3	3	108	108	14	12	94		3				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							42	42	1512	1512	77	69	1435			12	9	21			
+	Б2.В.01	Производственная практика		2344			42	42	1512	1512	77	69	1435			12	9	21			
+	Б2.В.01.01(Н)	НИР 1 (научно-исследовательская работа)		23			21	21	756	756	34	30	722			12	9		13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	

+	Б2.В.01.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4			6	6	216	216	26	24	190				6	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ
+	Б2.В.01.03(Н)	НИР 2 (научно-исследовательская работа)		4			15	15	540	540	17	15	523				15	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							12	12	432	432	36	32	396				12		
Обязательная часть							12	12	432	432	36	32	396				12		
+	Б3.О.01(Д)	Выполнение и подготовка к защите выпускной квалификационной работы			4		6	6	216	216	32	30	184				6	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ
+	Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	4				6	6	216	216	4	2	212				6	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ
ФТД. Факультативные дисциплины							4	4	144	144	44	40	100			2	2		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							4	4	144	144	44	40	100			2	2		
+	ФТД.В.01	Биоэтика		2			2	2	72	72	22	20	50			2		1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин
+	ФТД.В.02	Анализ научных и производственных данных с использованием программы Microsoft Excel		3			2	2	72	72	22	20	50				2	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии

				Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов				Курс 1																						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	Часов в з.е.	Семестр 1										Семестр 2																
									По плану	Конт. раб.	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	Ю	ГК	ИК	СР	Э	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	Кэ	
Блок 1.Дисциплины (модули)									63																										
Обязательная часть									21																										
+	Б1.О.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности		1			3	36	108	42		3	108	8		24		8	2				316	2	14	6	216	16	12	36		12	3	2	
+	Б1.О.02	Процессы фармацевтических производств	1				3	36	108	42		3	108	6	4	24		4		2			52	2	14										
+	Б1.О.03	Методы оптимизации эксперимента в химической технологии		1			3	36	108	42		3	108	8		24		8	2				66												
+	Б1.О.04	Безопасность технологических процессов фармацевтических производств		1			3	36	108	42		3	108	8		24		8	2				66												
+	Б1.О.05	Экономика и инновации	2			2	3	36	108	41	36															3	108	8		24		4	1	2	
+	Б1.О.06	Химическая технология лекарственных субстанций		1	2		6	36	216	84		3	108	8	12	12		8	2				66			3	108	8	12	12		8	2		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									42		1512	541	40	9	324	24		48	24	24	6				198			15	540	24		128		38	11
+	Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники		1			3	36	108	42		3	108	8			24	8	2				66												
+	Б1.В.02	Управление проектами		1			3	36	108	42		3	108	8		24		8	2				66												
+	Б1.В.03	Механизмы основных реакций химического синтеза биологически активных веществ			1		3	36	108	42		3	108	8		24		8	2				66												
+	Б1.В.04	Оборудование и технологические расчеты производств лекарственных субстанций			2	2	3	36	108	41															3	108	8		24		6	3			
+	Б1.В.05	Иностранный язык		2			3	36	108	42															3	108			32		8	2			
+	Б1.В.06	Управление научными коллективами		2			3	36	108	42	40														3	108	8		24		8	2			
+	Б1.В.07	Защита прав на интеллектуальную собственность		2			3	36	108	42															3	108	8		24		8	2			
+	Б1.В.08	Интенсификация процессов химического синтеза биологически активных веществ	3				6	36	216	62																									
+	Б1.В.09	Химическая технология синтетических витаминов и коферментов			3		3	36	108	42																									
+	Б1.В.10	Квалификация технологического оборудования и валидация технологических процессов		3			3	36	108	42																									
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору		2			3		108	34															3	108			24		8	2			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Иностранный язык для деловых контактов		2			3	36	108	34															3	108			24		8	2			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык для научной работы		2			3	36	108	34															3	108			24		8	2			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору		3			3		108	34																									
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физико-химические методы анализа в производстве лекарственных средств		3			3	36	108	34																									
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы химического синтеза биологически активных веществ		3			3	36	108	34																									
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору		3			3		108	34																									
-	Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ производственных данных		3			3	36	108	34																									
+	Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы в управлении качеством		3			3	36	108	34																									
Блок 2.Практика									45		1620	91	97	3	108					2		8	4	94			12	432					2		
Обязательная часть									3		108	14	12	3	108					2		8	4	94											
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		1			3	36	108	14	12	3	108					2		8	4	94													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									42		1512	77	85													12	432							2	
+	Б2.В.01	Производственная практика		2344			42		1512	77	85														12	432							2		
+	Б2.В.01.01(Н)	НИР 1 (научно-исследовательская работа)		23			21	36	756	34	30													12	432							2			
+	Б2.В.01.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4			6	36	216	26	40																								
+	Б2.В.01.03(Н)	НИР 2 (научно-исследовательская работа)		4			15	36	540	17	15																								
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									12		432	36																							
Обязательная часть									12		432	36																							
+	Б3.О.01(Д)	Выполнение и подготовка к защите выпускной квалификационной работы			4		6	36	216	32																									
+	Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	4				6	36	216	4																									
ФТД.Факультативные дисциплины									4		144	44													2	72	4				12	4	2		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									4		144	44													2	72	4				12	4	2		
+	ФТД.В.01	Биотика		2			2	36	72	22															2	72	4				12	4	2		
+	ФТД.В.02	Анализ научных и производственных данных с использованием программы Microsoft Excel		3			2	36	72	22																									

					Курс 2																										Закрепленная кафедра						
					Семестр 3														Семестр 4												Код	Наименование					
ГК	ИК	СР	Э	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	Кэ	ГК	ИК	СР	Э	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	Кэ	ГК	ИК	СР	Э	Конт роль					
		458	2	14	18	648	28	12	118		44	8	2			420	2	14																			
		119	2	14																																	
																																			5	кафедра высшей математики	
																																			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
																																			13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
																																			13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
		53	2	14																															4	кафедра экономики и управления	
		66																																	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
		339			18	648	28	12	118		44	8	2			420	2	14																			
																																			1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	
																																			29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения	
																																			13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
		67																																	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
		66																																		2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
		66																																		4	кафедра экономики и управления
		66																																		13	кафедра химической технологии лекарственных веществ
					6	216	12		34		12		2			140	2	14																	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
					3	108	8	12	12		8	2				66																			13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
					3	108	8		24		8	2				66																			13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
		74																																	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
		74																																			
		74																																	2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации	
					3	108			24		8	2				74																			2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации	
					3	108			24		8	2				74																			11	кафедра аналитической химии	
					3	108			24		8	2				74																			13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
					3	108			24		8	2				74																					
					3	108			24		8	2				74																			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
					3	108			24		8	2				74																			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
	15	415			9	324						2			15	307			21	756							4		16	23	713						
																																			13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
	15	415			9	324						2			15	307			21	756							4		16	23	713						
	15	415			9	324						2			15	307			21	756							4		16	23	713						
																			6	216							2		16	8	190				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
																			15	540							2		15	523				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ		
																			12	432							2		32	396	2				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
																			12	432							2		32	396	2						
																			6	216							2		30	184					13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
																			6	216									2	212	2				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
		50			2	72	4		12		4	2				50																					
		50			2	72	4		12		4	2				50																					
		50																																			
					2	72	4		12		4	2				50																			1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	
																																				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ		
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	ПК-6	
C	Руководство работами по исследованиям лекарственных средств	ПК-6	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
C/01.7	Руководство работами по фармацевтической разработке	ПК-6	
02.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВАЛИДАЦИИ (КВАЛИФИКАЦИИ) ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	ПК-2	
B	Управление работами по валидации (квалификации) фармацевтического производства	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
B/01.7	Организация и планирование валидации (квалификации) фармацевтического производства	ПК-2	
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	ПК-1; ПК-5	
C	Управление промышленным производством лекарственных средств	ПК-1; ПК-5	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
C/01.7	Управление процессами производства лекарственных средств	ПК-1	
C/02.7	Управление разработкой и оптимизацией технологического процесса производства лекарственных средств	ПК-5	