

Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

План принят на заседании Ученого Совета

Протокол № 12 от 04.07.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН №1804-2304

по программе магистратуры

18.04.01

Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология

Программа магистратуры: Процессы и аппараты фармацевтических производств  
 Кафедра: кафедра процессов и аппаратов химической технологии  
 Факультет: факультет промышленной технологии лекарств

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
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

Сиссе Д.С./

Председатель методической комиссии факультета

Алексеева Г.М./

Ответственный за образовательную программу

Сорокин В.В./





Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Код	Наименование
																	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																						
<b>Обязательная часть</b>																						
								63	63	2268	2268	854	804	1372	42	76	24	21	18			
								21	21	756	756	291	270	423	42	36	12	6	3			
+	Б1.0.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности		1				3	3	108	108	42	40	66			3				5	кафедра высшей математики
+	Б1.0.02	Процессы фармацевтических производств	1					3	3	108	108	42	38	52	14		3				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.0.03	Статистические методы и планирование эксперимента			1			3	3	108	108	42	40	66			3				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.0.04	Безопасность технологических процессов фармацевтических производств		1				3	3	108	108	42	40	66			3				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ
+	Б1.0.05	Экономика и инновации	2				2	3	3	108	108	41	36	53	14	36		3			4	кафедра экономики и управления
+	Б1.0.06	Процессы и аппараты в производстве готовых лекарственных средств и фармацевтических субстанций	3	2		3		6	6	216	216	82	76	120	14			3	3		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																						
								42	42	1512	1512	563	534	949		40	12	15	15			
+	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	Надлежащее обслуживание оборудования		1				3	3	108	108	42	40	66			3				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.04	Проектирование технологических схем фармацевтических производств		1		1		3	3	108	108	41	38	67			3				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.05	Компьютерное моделирование технологических систем		2				3	3	108	108	42	40	66				3			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.06	Иностранный язык		2				3	3	108	108	42	40	66				3			2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
+	Б1.В.07	Управление научными коллективами		2				3	3	108	108	42	40	66		40		3			4	кафедра экономики и управления
+	Б1.В.08	Массообменные процессы			3	3		3	3	108	108	42	40	66					3		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.09	Основы проектирования фармацевтических производств		3				3	3	108	108	42	40	66					3		16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
+	Б1.В.10	Валидация очистки		3				3	3	108	108	42	40	66					3		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.11	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	<b>Дисциплины по выбору</b>		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	<b>Дисциплины по выбору</b>			2			3	3	108	108	34	32	74				3				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Технологические среды			2			3	3	108	108	34	32	74				3				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Техническая термодинамика			2			3	3	108	108	34	32	74				3			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору</b>		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
<b>Блок 2. Практика</b>																						
<b>Обязательная часть</b>																						
								51	51	1836	1836	121	111	1715		111	3	12	9	27		
								3	3	108	108	14	12	94		12	3					

+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))		1				3	3	108	108	14	12	94		12	3			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								48	48	1728	1728	107	99	1621		99		12	9	27			
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		23				21	21	756	756	34	30	722		30		12	9		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4			6	6	216	216	26	24	190		24				6	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)			4			21	21	756	756	47	45	709		45				21	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								6	6	216	216	4	2	212						6			
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					6	6	216	216	4	2	212						6	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>								4	4	144	144	44	40	100				2	2				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								4	4	144	144	44	40	100					2	2			
+	ФТД.В.01	Биозтика		2				2	2	72	72	22	20	50							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	





## Курс 1

## Семестр 2

## Семестр 3

Кэ	ГК	ИК	СР	Э	Конт роль	Семестр 2													Семестр 3								
						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
2			515	2	14	21	756	24	4	180		52	13	2			465	2	14	18	648	40	4	140		44	10
2			250	2	14	6	216	16	4	44		12	3	2			119	2	14	3	108	8	4	20		4	
			66																								
2			52	2	14																						
			66																								
			66																								
						3	108	8		24		4	1	2			53	2	14								
						3	108	8	4	20		8	2				66			3	108	8	4	20		4	
			265			15	540	8		136		40	10				346			15	540	32		120		40	10
			66																								
			66																								
			66																								
			67																								
						3	108			32		8	2				66										
						3	108			32		8	2				66										
						3	108	8		24		8	2				66										
																				3	108	8		24		8	2
																				3	108	8		24		8	2
																				3	108	8		24		8	2
																				3	108	8		24		8	2
						3	<b>108</b>			<b>24</b>		<b>8</b>	<b>2</b>				<b>74</b>										
						3	108			24		8	2				74										
						3	108			24		8	2				74										
						3	<b>108</b>			<b>24</b>		<b>8</b>	<b>2</b>				<b>74</b>										
						3	108			24		8	2				74										
						3	108			24		8	2				74										
																				3	<b>108</b>			<b>24</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
																				3	108			24		8	2
																				3	108			24		8	2





Семестр 4																				Закрепленная кафедра	
Кэ	ГК	ИК	СР	Э	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	Кэ	ГК	ИК	СР	Э	Конт роль	Код	Наименование
2			392	2	14																
2			54	2	14																
																				5	кафедра высшей математики
																				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
																				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
																				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ
																				4	кафедра экономики и управления
2			54	2	14															22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
			338																		
																				1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин
																				29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения
																				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
																				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
																				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
																				2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
																				4	кафедра экономики и управления
			66																	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
			66																	16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
			66																	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
			66																	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
																				2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
																				2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
																				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
																				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
			<b>74</b>																		
			74																	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
			74																	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии

		15	307			27	972				4		16	53	899			
																	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
		15	307			27	972				4		16	53	899			
		15	307															
						6	216				2		16	8	190		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
						21	756				2		45	709			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
						6	216						2	212	2			
						6	216						2	212	2		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
			50															
			50															
			50														1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин
																	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-5	Способен организовывать исследовательские и экспериментальные работы, обеспечивающие повышение эффективности фармацевтического производства, в том числе за счет внедрения научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
С	Управление промышленным производством лекарственных средств
С/02.7	Управление разработкой и оптимизацией технологического процесса производства лекарственных средств
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПК-1	Способен организовывать и управлять процессом производства лекарственных средств
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
С	Управление промышленным производством лекарственных средств
С/01.7	Управление процессами производства лекарственных средств
ПК-2	Способен организовывать и контролировать технологический процесс и работу оборудования
02.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВАЛИДАЦИИ (КВАЛИФИКАЦИИ) ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Управление работами по валидации (квалификации) фармацевтического производства
В/01.7	Организация и планирование валидации (квалификации) фармацевтического производства