

Министерство здравоохранения Российской Федерации

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

УТВЕРЖДАЮ

План принят на заседании Ученого Совета

Протокол № 10 от 02.07.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН №1804-2404

Ректор _____ Наркевич И.А.
" " _____ 20__ г.

по программе магистратуры

18.04.01

Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология

Программа магистратуры: Разработка и валидация технологических процессов

Кафедра: кафедра процессов и аппаратов химической технологии

Факультет: факультет промышленной технологии лекарств

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2024 _____

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 910 от 07.08.2020 _____

Срок получения образования: 2 г.

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./

Декан факультета _____ / Куваева Е.В./

Председатель методической комиссии УГСН
18.00.00 _____ / Басевич А.В./

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
																	Се ме стр 1	Се ме стр 2	Се ме стр 3	Се ме стр 4			Код
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экз а ме н	Зач ет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Фак т	Эксперт ное	По пла ну	Кон т. раб .	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. под гот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Блок 1. Дисциплины (модули)							63	63	2268	22 68	86 2	808	1350	56		24	21	18					
Обязательная часть							21	21	756	75 6	29 7	274	417	42		15	6						
+	Б1.О.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности		1			3	3	108	108	42	40	66			3				7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике		
+	Б1.О.02	Статистические инструменты процесса валидации			1		3	3	108	108	42	40	66			3				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии		
+	Б1.О.03	Безопасность технологических процессов фармацевтических производств		1			3	3	108	108	42	40	66			3				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ		
+	Б1.О.04	Обеспечение качества в производстве лекарственных средств		1			3	3	108	108	42	40	66			3				16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов		
+	Б1.О.05	Процессы фармацевтических производств	1				3	3	108	108	42	38	52	14		3				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии		
+	Б1.О.06	Оборудование фармацевтических производств	2			2	3	3	108	108	46	40	48	14			3			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии		
+	Б1.О.07	Экономика и инновации	2			2	3	3	108	108	41	36	53	14			3			4	кафедра экономики и управления		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							42	42	1512	15 12	56 5	534	933	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	Надлежащее обслуживание оборудования		1			3	3	108	108	42	40	66			3				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии		
+	Б1.В.04	Автоматизированное проектирование технологического оборудования и процессов		3		3	3	3	108	108	41	38	67					3		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии		
+	Б1.В.05	Управление рисками для качества в производстве лекарственных средств		2			3	3	108	108	42	40	66				3			16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов		
+	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				3			4	кафедра экономики и управления		
+	Б1.В.08	Качество через проектирование			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	44	40	50	14				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											2										3					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оборудование и технология лекарственных средств											2										3			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Оборудование и технология стерильных лекарственных средств											2										3			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору											3										3					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ производственных данных											3										3			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы в управлении качеством											3										3			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
Блок 2.Практика													51	51	1836	1836	121	111	1715				111	3	12	9	27	
Обязательная часть													3	3	108	108	8	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	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													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)											6	6	216	216	26	24	190				24			6	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)											21	21	756	756	47	45	709				45		21	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													6	6	216	216	6	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	
ФТД.Факультативные дисциплины													4	4	144	144	4	44	40	100						2	2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													4	4	144	144	4	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	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1 Академических часов														з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2 Академических часов														з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс Академических часов														з.е.	Неделя	Каф.	Семестр			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	Ка	ГК	ИК	СР	Э	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	Ка	ГК	ИК	СР	Э	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	Ка	ГК	ИК	СР	Э	Конт роль					Всего		
																																																									ТО: 17 1/3□ Э: 1/3	ТО: 21 2/3□ Э: 1/2
ИТОГО (с факультативами)				972															27	17 4/6		1260															35	22 1/6		2232															62	39 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972															27			1188															33			2160															60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55,2																		56,7																		56																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48																		64																		56																		
	Аудиторная нагрузка			19,1																		12,7																		15,9																		
	Контактная работа			20,1																		13,6																		16,9																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	350	62	4	168	24	60	16	2	8	4	608	2	14	27	1260	320	28	4	180	12	56	19	2	15	912	4	28	35	2232	670	90	8	348	36	116	35	4	8	19	1520	6	42	62											
1	Б1.0.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	За	108	42	8		24	8	2							66																		108	42	8		24	8	2						66			3								
2	Б1.0.02	Статистические инструменты процесса валидации	ЗаО	108	42	8		24	8	2							66																			108	42	8		24	8	2						66			3							
3	Б1.0.03	Безопасность технологических процессов фармацевтических производств	За	108	42	8		24	8	2							66																			108	42	8		24	8	2						66			3							
4	Б1.0.04	Обеспечение качества в производстве лекарственных средств	За	108	42	8		24	8	2							66																			108	42	8		24	8	2						66			3							
5	Б1.0.05	Процессы фармацевтических производств	Эк	108	42	6	4	24	4		2						52	2	14	3															108	42	6	4	24	4	2			52	2	14	3											
6	Б1.0.06	Оборудование фармацевтических производств																																																								
7	Б1.0.07	Экономика и инновации																																																								
8	Б1.8.01	Философские проблемы науки и техники	За	108	42	8		24	8	2							66																			108	42	8		24	8	2						66			3							
9	Б1.8.02	Управление проектами	За	108	42	8		24	8	2							66																			108	42	8		24	8	2						66			3							
10	Б1.8.03	Надлежащее обслуживание оборудования	За	108	42	8		24	8	2							66																			108	42	8		24	8	2						66			3							
11	Б1.8.05	Управление рисками для качества в производстве лекарственных средств																																																								
12	Б1.8.06	Иностранный язык																																																								
13	Б1.8.07	Управление научными коллективами																																																								
14	Б1.8.ДВ.01.01	Иностранный язык для деловых контактов																																																								
15	Б1.8.ДВ.01.02	Иностранный язык для научной работы																																																								
16	Б1.8.ДВ.02.01	Оборудование и технология лекарственных средств																																																								
17	Б1.8.ДВ.02.02	Оборудование и технология стерильных лекарственных средств																																																								
18	Б2.0.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	За	108	14					2			8	4	94																					108	14					2		8	4	94												
19	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)																																																								
20	ФТД.8.01	Биэтика																																																								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк За(7) ЗаО														Эк(2) За(6) ЗаО КП КР														Эк(3) За(13) ЗаО(2) КП КР																											
ПРАКТИКИ			(План)																																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																							
КАНИКУЛЫ				2														7.5/6														9.5/6																										

№	Индекс	Наименование	Семестр 3 Академических часов														з.е.	Неделя	Семестр 4 Академических часов														з.е.	Неделя	Итого за курс Академических часов														з.е.	Неделя	Каф.	Семестр				
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	Ка	ГК	ИК	СР	Э			Конт роль	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	Ка	ГК	ИК	СР			Э	Конт роль	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	Ка	ГК	ИК					СР	Э	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)			1044													29	17 4/6	1188													33	22	2232													62	39 4/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)			972													27		1188													33		2160													60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		59,4																														29,7																							
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		48																														24																							
	Аудиторная нагрузка		14,2																														7,1																							
	Контактная работа		15																														7,5																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1044	284	42	156	52	15	2	15	746	2	14	29	ТО: 17 1/3□ Э: 1/3			1044	284	42	156	52	15	2	15	746	2	14	29	ТО: 17 1/3□ Э: 1/3			2232	284	42	156	52	15	2	15	746	2	14	29	ТО: 17 1/3□ Э: 1/3											
1	Б1.В.04	Автоматизированное проектирование технологического оборудования и процессов	За КП	108	41	6	24	8	3				67		3			108	41	6	24	8	3				67		3			972	73				4	16	53	899		27	18													
2	Б1.В.08	Качество через проектирование	ЗаО КП	108	42	8	24	8	2				66		3			108	42	8	24	8	2				66		3			216	26				2	16	8	190		6	4													
3	Б1.В.09	Основы проектирования фармацевтических производств	За	108	42	8	24	8	2				66		3			108	42	8	24	8	2				66		3			216	26				2	16	8	190		6	4													
4	Б1.В.10	Валидация очистки	За	108	42	8	24	8	2				66		3			108	42	8	24	8	2				66		3			216	26				2	16	8	190		6	4													
5	Б1.В.11	Квалификация технологического оборудования и валидация технологических процессов	Эк	108	44	8	24	8	2	2			50	2	14	3			108	44	8	24	8	2	2			50	2	14	3			216	47				2	212	2	6	4													
6	Б1.В.ДВ.03.01	Статистический анализ производственных данных	За	108	34		24	8	2				74		3			108	34		24	8	2				74		3			216	47				2	212	2	6	4															
7	Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы в управлении качеством	За	108	34		24	8	2				74		3			108	34		24	8	2				74		3			216	47				2	212	2	6	4															
8	Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	За	324	17					2		15	307		9			324	17					2		15	307		9			972	73				4	16	53	899		27	18													
9	ФТД.В.02	Анализ научных и производственных данных с использованием программы Microsoft Excel	За	72	22	4	12	4	2				50		2			72	22	4	12	4	2				50		2			216	47				2	212	2	6	4															
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк За(6) ЗаО КП(2)														Эк За(6) ЗаО КП(2)																																							
ПРАКТИКИ			(План)														Эк За(6) ЗаО КП(2)																																							
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)															ЗаО	216	26								2	16	8	190		6	4	ЗаО	216	26				2	16	8	190		6	4										
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)															ЗаО	756	47									2	45	709		21	14	ЗаО	756	47				2	45	709		21	14											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)														Эк За(6) ЗаО КП(2)																																							
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы															Эк	216	4									2	212	2	6	4	Эк	216	4								2	212	2	6	4									
КАНИКУЛЫ			2														8														10																									