Министерство здравоохранения Российской Федерации

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Наркевич И.А.*

"___" _____ 20__ г.

План принят на заседании Ученого Совета

Протокол № 10 от 25.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН №1904-1902

по программе магистратуры

19.04.01

Направление подготовки 19.04.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ

Программа магистратуры: Инновационные технологии выделения и очистки биотехнологических АФС

Кафедра: кафедра биотехнологии

Факультет: факультет промышленной технологии лекарств

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1495 от 21.11.2014

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
02.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
02.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ
40.082	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ ПРОДУКЦИИ

+	*Основной*	*Виды профессиональной деятельности*
+	+	научно-исследовательская
+	-	производственно-технологическая

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / *Ильинова Ю.Г.*/

Начальник УМО _____ / *Грицаненко Д.С.*/

Ответственный за образовательную программу _____ / *Котова Н.В.*/

Председатель Методической комиссии _____ / *Алексеева Г.М.*/

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Наркевич И.А.*

"___" _____ 20__ г.

Типовой календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*								*	*	Э	К	К				*													Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К
II										*								*	*	Э	К	К	П	П	П	*	Пд	Пд	Пд	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 4/6		17 4/6	52 1/6
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	5/6	2 1/6	1		1	3 1/6
У	Учебная практика		4	4				4
Н	Научно-исслед. работа					10	10	10
П	Производственная практика					3 5/6	3 5/6	3 5/6
Пд	Преддипломная практика					3 5/6	3 5/6	3 5/6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	7	9	2	7 2/6	9 2/6	18 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8	1 (6 дн)	2 2/6 (14	1 2/6 (8	1 (6 дн)	2 2/6 (14	4 4/6 (28
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контактчасы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																					
Базовая часть																					
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2					3	3	108	108	32	32	60	16		3			2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
+	Б1.Б.02	Философские проблемы науки и техники	1					3	3	108	108	34	26	58	16	3				1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин
+	Б1.Б.03	Управление персоналом		1				3	3	108	108	40	32	68		3				4	кафедра экономики и управления
+	Б1.Б.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности		1				3	3	108	108	40	32	68		3				5	кафедра высшей математики
+	Б1.Б.05	Экономика и инновации	2				2	3	3	108	108	41	32	51	16		3			4	кафедра экономики и управления
+	Б1.Б.06	Современные проблемы биотехнологии	1					3	3	108	108	40	32	52	16	3				17	кафедра биотехнологии
								18	*18*	*648*	*648*	*227*	*186*	*357*	*64*	*12*	*6*				
Вариативная часть																					
+	Б1.В.01	Проектирование и организация биофармацевтического производства по GMP		3		3		3	3	108	108	38	26	70				3		17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.02	Структура, физико-химические свойства и модификация биотехнологических активных фармацевтических субстанций			1			3	3	108	108	34	26	74		3				17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.03	Обеспечение качества биотехнологических лекарственных средств	3					3	3	108	108	34	26	58	16			3		17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.04	Теоретические закономерности процессов выделения и очистки биотехнологических активных фармацевтических субстанций	2					6	6	216	216	68	52	132	16		6			17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.05	Современные технологии биофармацевтических субстанций	3	2				6	6	216	216	68	52	132	16		3	3		17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.06	Современные аспекты развития производства биопрепаратов		2				3	3	108	108	34	26	74			3			17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.07	Безопасность технологических процессов фармацевтических производств		3				3	3	108	108	34	24	74				3		13	кафедра химической технологии лекарственных веществ
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**1**				3	**3**	**108**	**108**	**26**	**16**	**82**		3					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Психология профессиональной деятельности и управления		1				3	3	108	108	26	16	82		3				1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин
-	Б1.В.ДВ.01.02	Разрешение конфликтов в коллективе		1				3	3	108	108	26	16	82		3				4	кафедра экономики и управления
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**1**				3	**3**	**108**	**108**	**26**	**16**	**82**		3					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физико-химические методы анализа		1				3	3	108	108	26	16	82		3				11	кафедра аналитической химии
-	Б1.В.ДВ.02.02	Микробиологический контроль в биотехнологическом производстве		1				3	3	108	108	26	16	82		3				18	кафедра микробиологии
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**1**				3	**3**	**108**	**108**	**26**	**16**	**82**		3					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Молекулярные основы биотрансформации лекарств		1				3	3	108	108	26	16	82		3				20	кафедра биохимии
-	Б1.В.ДВ.03.02	Строение и функции белков и нуклеиновых кислот		1				3	3	108	108	26	16	82		3				20	кафедра биохимии
-	Б1.В.ДВ.03.03	Биотехнология рекомбинантных белков		1				3	3	108	108	26	16	82		3				26	научно-образовательный центр технологии рекомбинантных белков
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**2**				3	**3**	**108**	**108**	**24**	**14**	**84**			3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Иностранный язык для деловых контактов		2				3	3	108	108	24	14	84			3			2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
-	Б1.В.ДВ.04.02	Иностранный язык для научной работы		2				3	3	108	108	24	14	84			3			2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**		**2**				3	**3**	**108**	**108**	**24**	**14**	**84**			3				

+	Б1.В.ДВ.05.01	Процессы очистки оборудования		2				3	3	108	108	24	14	84			3			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
-	Б1.В.ДВ.05.02	Валидация очистки		2				3	3	108	108	24	14	84			3			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
								42	*42*	*1512*	*1512*	*436*	*308*	*1028*	*48*	*12*	*18*	*12*			
								60	*60*	*2160*	*2160*	*663*	*494*	*1385*	*112*	*24*	*24*	*12*			
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																					
Вариативная часть																					
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков *		2				6	6	216	216	26	24	190			6			17	кафедра биотехнологии
+	Б2.В.02	**Производственная практика**		**1234**	**4**			42	**42**	**1512**	**1512**	**94**	**84**	**1418**		3	3	15	21		
+	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) *			4			6	6	216	216	26	24	190					6	17	кафедра биотехнологии
+	Б2.В.02.02(Н)	НИР 1 (научно-исследовательская работа) *		123				21	21	756	756	51	45	705		3	3	15		17	кафедра биотехнологии
+	Б2.В.02.03(Н)	НИР 2 (научно-исследовательская работа) *		4				15	15	540	540	17	15	523					15	17	кафедра биотехнологии
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика *			4			6	6	216	216	32	30	184					6	17	кафедра биотехнологии
								54	*54*	*1944*	*1944*	*152*	*138*	*1792*		*3*	*9*	*15*	*27*		
								54	*54*	*1944*	*1944*	*152*	*138*	*1792*		*3*	*9*	*15*	*27*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																					
Базовая часть																					
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	4					6	6	216	216	4	2	212					6	17	кафедра биотехнологии
								6	*6*	*216*	*216*	*4*	*2*	*212*					*6*		
								6	*6*	*216*	*216*	*4*	*2*	*212*					*6*		
ФТД.Факультативы																					
Вариативная часть																					
+	ФТД.В.01	Латинский язык		3				2	2	72	72	18	12	54				2		2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
+	ФТД.В.02	Биоэтика		3				2	2	72	72	18	12	54				2		1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин
+	ФТД.В.03	Цифровая грамотность		1				2	2	72	72	18	10	54		2				29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения
+	ФТД.В.04	Цифровая культура		2				2	2	72	72	18	10	54			2			29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения
+	ФТД.В.05	Когнитивные системы управления		2				2	2	72	72	18	10	54			2			29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения
								10	*10*	*360*	*360*	*90*	*54*	*270*		*2*	*4*	*4*			
								10	*10*	*360*	*360*	*90*	*54*	*270*		*2*	*4*	*4*			

* реализуется полностью в форме практической подготовки обучающегося

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																										
																Сем. 1													Сем. 2														
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	ПК	ИК	КРП	СР	Э	Кэ	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	ПК	ИК	КРП	СР	Э	Кэ
Блок 1.Дисциплины (модули)																																										
Базовая часть																																										
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2					3	3	36	108	108	32	60	16															3			32							60		
+	Б1.Б.02	Философские проблемы науки и техники	1					3	3	36	108	108	34	58	16	3	8			18	4					58	2	2	16													
+	Б1.Б.03	Управление персоналом		1				3	3	36	108	108	40	68		3	8		24		6	2				68																
+	Б1.Б.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности		1				3	3	36	108	108	40	68		3	6		26		6	2				68																
+	Б1.Б.05	Экономика и инновации	2				2	3	3	36	108	108	41	51	16															3	6		26		4	1				51	2	2
+	Б1.Б.06	Современные проблемы биотехнологии	1					3	3	36	108	108	40	52	16	3	10		22		4					52	2	2	16													
								18	*18*		*648*	*648*	*227*	*357*	*64*	*12*	*32*		*72*	*18*	*20*	*4*				*246*	*4*	*4*	*32*	*6*	*6*		*58*		*4*	*1*				*111*	*2*	*2*
Вариативная часть																																										
+	Б1.В.01	Проектирование и организация биофармацевтического производства по GMP		3		3		3	3	36	108	108	38	70																												
+	Б1.В.02	Структура, физико-химические свойства и модификация биотехнологических активных фармацевтических субстанций			1			3	3	36	108	108	34	74		3	8		18		6	2				74																
+	Б1.В.03	Обеспечение качества биотехнологических лекарственных средств	3					3	3	36	108	108	34	58	16															6	10	30	12		12					132	2	2
+	Б1.В.04	Теоретические закономерности процессов выделения и очистки биотехнологических активных фармацевтических субстанций	2					6	6	36	216	216	68	132	16															3	8		18		6	2				74		
+	Б1.В.05	Современные технологии биофармацевтических субстанций	3	2				6	6	36	216	216	68	132	16															3	8		18		6	2				74		
+	Б1.В.06	Современные аспекты развития производства биопрепаратов		2				3	3	36	108	108	34	74																												
+	Б1.В.07	Безопасность технологических процессов фармацевтических производств		3				3	3	36	108	108	34	74																												
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**1**				3	**3**		**108**	**108**	**26**	**82**		3	**4**		**12**		**8**	**2**				**82**																
+	Б1.В.ДВ.01.01	Психология профессиональной деятельности и управления		1				3	3	36	108	108	26	82		3	4		12		8	2				82																
-	Б1.В.ДВ.01.02	Разрешение конфликтов в коллективе		1				3	3	36	108	108	26	82		3	4		12		8	2				82																
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**1**				3	**3**		**108**	**108**	**26**	**82**		3	**4**	**12**			**8**	**2**				**82**																
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физико-химические методы анализа		1				3	3	36	108	108	26	82		3	4	12			8	2				82																
-	Б1.В.ДВ.02.02	Микробиологический контроль в биотехнологическом производстве		1				3	3	36	108	108	26	82		3	4	12			8	2				82																
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**1**				3	**3**		**108**	**108**	**26**	**82**		3	**4**		**12**		**8**	**2**				**82**																
+	Б1.В.ДВ.03.01	Молекулярные основы биотрансформации лекарств		1				3	3	36	108	108	26	82		3	4		12		8	2				82																
-	Б1.В.ДВ.03.02	Строение и функции белков и нуклеиновых кислот		1				3	3	36	108	108	26	82		3	4		12		8	2				82																
-	Б1.В.ДВ.03.03	Биотехнология рекомбинантных белков		1				3	3	36	108	108	26	82		3	4		12		8	2				82																
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**2**				3	**3**		**108**	**108**	**24**	**84**																3			**14**		**8**	**2**				**84**		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Иностранный язык для деловых контактов		2				3	3	36	108	108	24	84																3			14		8	2				84		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Иностранный язык для научной работы		2				3	3	36	108	108	24	84																3			14		8	2				84		
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**		**2**				3	**3**		**108**	**108**	**24**	**84**																3			**14**		**8**	**2**				**84**		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Процессы очистки оборудования		2				3	3	36	108	108	24	84																3			14		8	2				84		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Валидация очистки		2				3	3	36	108	108	24	84																3			14		8	2				84		
								42	*42*		*1512*	*1512*	*426*	*1028*	*48*	*12*	*20*	*12*	*42*		*30*	*8*				*320*				*18*	*26*	*30*	*76*		*40*	*8*				*448*	*2*	*2*
								60	*60*		*2160*	*2160*	*663*	*1385*	*112*	*24*	*52*	*12*	*114*	*18*	*50*	*12*				*566*	*4*	*4*	*32*	*24*	*32*	*30*	*134*		*44*	*9*				*559*	*4*	*4*
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																																										
Вариативная часть																																										
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков *		2				6	6	36	216	216	26	190																6						2	16	8		190		
+	Б2.В.02	**Производственная практика**		**1234**	**4**			42	**42**		**1512**	**1512**	**94**	**1418**		3						**2**		**15**		**91**				3						**2**		**15**		**91**		
+	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) *			4			6	6	36	216	216	26	190								2		15		91				3						2		15		91		
+	Б2.В.02.02(Н)	НИР 1 (научно-исследовательская работа) *		123				21	21	36	756	756	51	705		3																										
+	Б2.В.02.03(Н)	НИР 2 (научно-исследовательская работа) *		4				15	15	36	540	540	17	523																												

Курс 2																													Закрепленная кафедра		-
Сен. 3															Сен. 4																
Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	ГК	ИК	КРП	СР	Э	Кэ	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	ГК	ИК	КРП	СР	Э	Кэ	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
16																													2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации	ОПК-2.1; ПК-2.3
																													1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	ОК-1.1; ОК-1.2; ОК-2.1; ОК-3.1; ОК-3.2; ОК-4.2
																													4	кафедра экономики и управления	ОК-5.1; ОК-6.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1.3
																													5	кафедра высшей математики	ОК-3.3; ОК-4.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ПК-2.2; ПК-3.1
																													4	кафедра экономики и управления	ОК-3.3; ОК-6.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-2.1
16																													17	кафедра биотехнологии	ОК-2.2; ОК-3.1; ОК-5.2; ОПК-1.1
32																															
	3	8		18		6	2			4	70																		17	кафедра биотехнологии	ОК-6.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2
																													17	кафедра биотехнологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-16.1
	3	8		18		4					58	2	2	16															17	кафедра биотехнологии	ПК-15.1; ПК-18.1
16																													17	кафедра биотехнологии	ПК-1.1; ПК-14.1
	3	8	18			4					58	2	2	16															17	кафедра биотехнологии	ПК-15.3; ПК-17.1
																													17	кафедра биотехнологии	ПК-13.1; ПК-15.3
	3	8		16		8	2				74																		13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	ПК-14.3; ПК-18.2; ПК-19.1
																															ПК-1.1
																													1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	ПК-1.1
																													4	кафедра экономики и управления	ОПК-3.1; ПК-1.3
																															ПК-3.3; ПК-16.1
																													11	кафедра аналитической химии	ПК-3.3; ПК-16.1
																													18	кафедра микробиологии	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-16.1
																															ПК-1.1; ПК-2.1
																													20	кафедра биохимии	ПК-1.1; ПК-2.1
																													20	кафедра биохимии	ПК-1.1; ПК-2.1
																													26	научно-образовательный центр технологии рекомбинантных белков	ПК-1.1; ПК-2.1
																															ОПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2
																													2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации	ОПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2
																													2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации	ОПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2
																															ПК-15.2
																													22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	ПК-15.2
																													22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	ПК-15.2
16	*12*	*32*	*18*	*52*		*22*	*4*			*4*	*260*	*4*	*4*	*32*																	
48	*12*	*32*	*18*	*52*		*22*	*4*			*4*	*260*	*4*	*4*	*32*																	
																													17	кафедра биотехнологии	ПК-14.2; ПК-17.1
	15						2		15		523				21						4	16	23		713						ОПК-1.2; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-13.1; ПК-13.3; ПК-14.2; ПК-15.3; ПК-16.2
															6						2	16	8		190				17	кафедра биотехнологии	ПК-13.1; ПК-13.3; ПК-14.2; ПК-15.3; ПК-16.2
	15						2		15		523																		17	кафедра биотехнологии	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3
															15						2		15		523				17	кафедра биотехнологии	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3
															6						2		30		184				17	кафедра биотехнологии	ПК-13.1; ПК-14.1; ПК-17.2; ПК-18.1; ПК-19.2

+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика *			4			6	6	36	216	216	32	184																														
								54	54		1944	1944	152	1792		3						2		15		91				9						4	16	23		281		
								54	54		1944	1944	152	1792		3						2		15		91				9						4	16	23		281		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																												
Базовая часть																																												
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	4					6	6	36	216	216	4	212																														
								6	6		216	216	4	212																														
								6	6		216	216	4	212																														
ФТД.Факультативы																																												
Вариативная часть																																												
+	ФТД.В.01	Латинский язык		3				2	2	36	72	72	18	54																														
+	ФТД.В.02	Биоэтика		3				2	2	36	72	72	18	54																														
+	ФТД.В.03	Цифровая грамотность		1				2	2	36	72	72	18	54		2	4		6		6	2				54																		
+	ФТД.В.04	Цифровая культура		2				2	2	36	72	72	18	54																2	4		6		6	2				54				
+	ФТД.В.05	Когнитивные системы управления		2				2	2	36	72	72	18	54																2	4		6		6	2				54				
								10	10		360	360	90	270		2	4		6		6	2				54				4	8		12		12	4				108				
								10	10		360	360	90	270		2	4		6		6	2				54				4	8		12		12	4				108				

* реализуется полностью в форме практической подготовки обучающегося

	15						2		15		523				27						6	16	53		897						
	15						2		15		523				27						6	16	53		897						
															6								2		212	2			17	кафедра биотехнологии	ОК-1.1; ОК-1.2; ОК-2.1; ОК-2.2; ОК-3.1; ОК-3.2; ОК-3.3; ОК-4.1; ОК-4.2; ОК-5.1; ОК-5.2; ОК-6.1; ОК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3; ПК-16.1; ПК-16.2; ПК-17.1; ПК-17.2; ПК-18.1; ПК-18.2; ПК-19.1; ПК-19.2
															6								2		212	2					
															6								2		212	2					
	2			12		4	2				54																		2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации	ПК-2.3
	2			12		4	2				54																		1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	ПК-2.1
																													29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения	ПК-2.1; ПК-2.2
																													29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения	ПК-2.1; ПК-2.2
																													29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения	ПК-3.1
	4			24		8	4				108																				
	4			24		8	4				108																				

Лист актуализации учебного плана №1904-1902
по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, направленность (профиль) программы «Инновационные технологии выделения и очистки биотехнологических АФС»

№	Характеристика внесенных изменений (с указанием пунктов документа)	Дата и № протокола Ученого совета СПХФУ	Подпись ответственного
1	Добавлены новые факультативные дисциплины: Цифровая грамотность, Цифровая культура, Когнитивные системы управления	Протокол №13 от 30.06.2020	
2	Внесены изменения в разделы «План», «План Свод» в части наименования закрепленных кафедр	Протокол №14 от 18.08.2020	
3	Внесены изменения в разделы «План», «План Свод» в части указания компонентов, реализуемых в форме практической подготовки обучающегося	Протокол №4 от 16.12.2020	