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 19 г.

План принят на заседании Ученого Совета

Протокол № 10 от 25.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН №1903-1901

по программе бакалавриата

19.03.01

Направление подготовки 19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ

Профиль: Биотехнология

Кафедра: кафедра биотехнологии

Факультет: факультет промышленной технологии лекарств

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 193 от 11.03.2015

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
26.009	СПЕЦИАЛИСТ-ТЕХНОЛОГ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОЮЩИХ И ЧИСТЯЩИХ СРЕДСТВ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ
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
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

+	*Основной*	*Виды профессиональной деятельности*
+	+	научно-исследовательская
+	-	производственно-технологическая
+	-	организационно-управленческая
+	-	проектная

СОГЛАСОВАНО

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

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

Декан факультета _____ */ Марченко А.Л./*

Ответственный за образовательную программу _____ */ Топкова О.В./*

Председатель методической комиссии факультета _____ */ Алексеева Г.М./*

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Паркевич И.А.
20 19 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 - 5	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				*	*																											
II										*								*	Э	Э	К				*	*																		Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
III										*								*	Э	Э	К				*	*												Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV										*								Э	*	Э	К	К				*										Пд	Пд	Пд	Н	Н	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 2/6	17 4/6	35	17 2/6	20 2/6	37 4/6	17 2/6	14 1/6	31 3/6	16 5/6	12 1/6	29	133 1/6
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	2 2/6	3 4/6	2 2/6	1 4/6	4	2 2/6	2	4 2/6	1 5/6		1 5/6	13 5/6
У	Учебная практика		2	2										2
Н	Научно-исслед. работа											2	2	2
П	Производственная практика								3 5/6	3 5/6				3 5/6
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Каникулы	2	7	9	1	7	8	1	9	10	2	7	9	36
*	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)	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)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	208
Студентов														
Групп														

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8		
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.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																									
Базовая часть																									
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	3	12				6	6	216	216	78	70	115	23	2	2	2						2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
+	Б1.Б.02	История	1					3	3	108	108	42	38	43	23	3								1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин
+	Б1.Б.03	Философия	3					3	3	108	108	50	46	35	23			3						1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин
+	Б1.Б.04	Экономика		5				3	3	108	108	44	42	64						3				4	кафедра экономики и управления
+	Б1.Б.05	Экология		4				3	3	108	108	44	42	64					3					23	кафедра промышленной экологии
+	Б1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности	5					3	3	108	108	50	46	35	23					3				23	кафедра промышленной экологии
+	Б1.Б.07	Математика	2	1				8	8	288	288	114	108	142	32	4	4							5	кафедра высшей математики
+	Б1.Б.08	Основы теории вероятностей и математической статистики			3			4	4	144	144	56	54	88				4						5	кафедра высшей математики
+	Б1.Б.09	Информатика	1					4	4	144	144	58	54	54	32	4								5	кафедра высшей математики
+	Б1.Б.10	Физика	2	1				9	9	324	324	130	124	162	32	4	5							7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике
+	Б1.Б.11	Общая и неорганическая химия	2	1				8	8	288	288	116	110	140	32	4	4							9	кафедра неорганической химии
+	Б1.Б.12	Органическая химия	4	3				9	9	324	324	130	124	162	32			4	5					10	кафедра органической химии
+	Б1.Б.13	Физическая химия	4	3				9	9	324	324	130	124	162	32			4	5					12	кафедра физической и коллоидной химии
+	Б1.Б.14	Коллоидная химия		5				3	3	108	108	42	40	66						3				12	кафедра физической и коллоидной химии
+	Б1.Б.15	Микробиология	5	4				9	9	324	324	138	132	154	32				5	4				18	кафедра микробиологии
+	Б1.Б.16	Основы биохимии и молекулярной биологии	5	4				9	9	324	324	137	131	155	32				5	4				20	кафедра биохимии
+	Б1.Б.17	Прикладная механика	3					4	4	144	144	54	50	58	32			4						25	кафедра технической механики и инженерной графики
+	Б1.Б.18	Процессы и аппараты биотехнологии	5					4	4	144	144	78	74	34	32					4				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.Б.19	Физическая культура и спорт		2				2	2	72	72	28	26	44			2							3	центр физической культуры и здоровья
+	Б1.Б.20	Культура русской речи		1				3	3	108	108	42	40	66		3								1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин
+	Б1.Б.21	Культурология		2				3	3	108	108	44	42	64			3							1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин
+	Б1.Б.22	Конфликтология		8				3	3	108	108	44	42	64									3	4	кафедра экономики и управления
+	Б1.Б.23	Правоведение		7				2	2	72	72	28	26	44								2		4	кафедра экономики и управления
+	Б1.Б.24	Введение в специальность		2				2	2	72	72	30	28	42			2							17	кафедра биотехнологии
+	Б1.Б.25	Общая биология	2					3	3	108	108	42	38	52	14		3							20	кафедра биохимии
+	Б1.Б.26	Основы генетики и селекции микроорганизмов		7				2	2	72	72	36	34	36								2		18	кафедра микробиологии
+	Б1.Б.27	Охрана труда		8				2	2	72	72	28	26	44									2	23	кафедра промышленной экологии
								123	*123*	*4428*	*4428*	*1813*	*1711*	*2189*	*426*	*24*	*25*	*21*	*23*	*21*		*4*	*5*		
Вариативная часть																									
+	Б1.В.01	Аналитическая химия	3					4	4	144	144	64	60	48	32			4						11	кафедра аналитической химии
+	Б1.В.02	Детали машин	4					4	4	144	144	56	52	65	23				4					25	кафедра технической механики и инженерной графики
+	Б1.В.03	Основы биотехнологии		5				3	3	108	108	56	54	52						3				17	кафедра биотехнологии

+	Б1.В.04	Массообменные процессы и аппараты биотехнологии	6			6		5	5	180	180	92	88	56	32						5			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.05	Физико-химические методы анализа	6					4	4	144	144	78	74	34	32						4			11	кафедра аналитической химии
+	Б1.В.06	Электротехника и электроника		3				3	3	108	108	42	40	66				3						7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике
+	Б1.В.07	Основы экономики и управления биотехнологическим фармацевтическим предприятием	7				7	4	4	144	144	57	52	55	32							4		4	кафедра экономики и управления
+	Б1.В.08	Технология культивирования продуцентов биологически активных веществ			6			3	3	108	108	54	52	54							3			17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.09	Оборудование и основы проектирования биотехнологических производств	7	6				5	5	180	180	95	89	62	23						2	3		17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.10	Организация производства по GMP		8				3	3	108	108	54	52	54									3	17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.11	Биоинженерия	6					6	6	216	216	86	82	98	32						6			17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.12	Основы промышленной асептики		7				3	3	108	108	56	54	52								3		18	кафедра микробиологии
+	Б1.В.13	Технология выделения и очистки биологически активных веществ	7	6		7		7	7	252	252	130	124	90	32						2	5		17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.14	Метрологическое обеспечение биотехнологических производств		8				2	2	72	72	28	26	44									2	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ
+	Б1.В.15	Системы управления биотехнологическими процессами		8				3	3	108	108	42	40	66									3	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.16	Инженерная графика			1			3	3	108	108	42	40	66		3								25	кафедра технической механики и инженерной графики
+	Б1.В.17	Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования		2				2	2	72	72	28	26	44			2							25	кафедра технической механики и инженерной графики
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Элективная физическая культура и спорт**		**1234**						**328**	**328**	**140**	**132**	**188**											
+	Б1.В.ДВ.01.01	Элективная физическая культура и спорт: общая физическая подготовка		1234						328	328	140	132	188										3	центр физической культуры и здоровья
-	Б1.В.ДВ.01.02	Элективная физическая культура и спорт: фитнес		1234						328	328	140	132	188										3	центр физической культуры и здоровья
-	Б1.В.ДВ.01.03	Элективная физическая культура и спорт: бадминтон		1234						328	328	140	132	188										3	центр физической культуры и здоровья
-	Б1.В.ДВ.01.04	Элективная физическая культура и спорт: баскетбол		1234						328	328	140	132	188										3	центр физической культуры и здоровья
-	Б1.В.ДВ.01.05	Элективная физическая культура и спорт: настольный теннис		1234						328	328	140	132	188										3	центр физической культуры и здоровья
-	Б1.В.ДВ.01.06	Элективная физическая культура и спорт: оздоровительная физкультура		1234						328	328	140	132	188										3	центр физической культуры и здоровья
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**2**				3	**3**	**108**	**108**	**32**	**30**	**76**			3								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Латинский язык		2				3	3	108	108	32	30	76			3							2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
-	Б1.В.ДВ.02.02	Биологические системы как основа промышленной биотехнологии		2				3	3	108	108	32	30	76			3							20	кафедра биохимии
+	**Б1.В.ДВ.03**	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**3**				2	**2**	**72**	**72**	**22**	**20**	**50**				2							
+	Б1.В.ДВ.03.01	3-D графика в системе "КОМПАС-ГРАФИКА"		3				2	2	72	72	22	20	50				2						5	кафедра высшей математики
-	Б1.В.ДВ.03.02	Численные методы		3				2	2	72	72	22	20	50				2						5	кафедра высшей математики
+	**Б1.В.ДВ.04**	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**4**				3	**3**	**108**	**108**	**32**	**30**	**76**					3						
+	Б1.В.ДВ.04.01	Оборудование для проведения механических процессов в фармацевтических производствах		4				3	3	108	108	32	30	76					3					25	кафедра технической механики и инженерной графики
-	Б1.В.ДВ.04.02	Безразмерные параметры в химической технологии		4				3	3	108	108	32	30	76					3					7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике
+	**Б1.В.ДВ.05**	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**		**5**				3	**3**	**108**	**108**	**32**	**30**	**76**						3					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование биотехнологических процессов		5				3	3	108	108	32	30	76						3				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии

-	Б1.В.ДВ.05.02	Цифровые устройства измерения, контроля и управления		5				3	3	108	108	32	30	76						3				7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)**		**5**				3	**3**	**108**	**108**	**32**	**30**	**76**						3					
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы микологии		5				3	3	108	108	32	30	76						3				18	кафедра микробиологии
-	Б1.В.ДВ.06.02	Химия биологически активных веществ		5				3	3	108	108	32	30	76						3				10	кафедра органической химии
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)**		**6**				2	**2**	**72**	**72**	**22**	**20**	**50**							2				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Применение капиллярного электрофореза и хроматографических методов анализа в биотехнологии		6				2	2	72	72	22	20	50							2			11	кафедра аналитической химии
-	Б1.В.ДВ.07.02	Оптические методы в физической химии		6				2	2	72	72	22	20	50							2			12	кафедра физической и коллоидной химии
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)**		**7**				3	**3**	**108**	**108**	**32**	**30**	**76**								3			
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы фармацевтического маркетинга		7				3	3	108	108	32	30	76								3		4	кафедра экономики и управления
-	Б1.В.ДВ.08.02	Психология общения		7				3	3	108	108	32	30	76								3		1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)**		**7**				2	**2**	**72**	**72**	**22**	**20**	**50**								2			
+	Б1.В.ДВ.09.01	Введение в фармакологию		7				2	2	72	72	22	20	50								2		19	кафедра фармакологии, клинической фармакологии
-	Б1.В.ДВ.09.02	Вирусы в биотехнологии и медицине		7				2	2	72	72	22	20	50								2		18	кафедра микробиологии
-	Б1.В.ДВ.09.03	Наноматериалы в биотехнологии		7				2	2	72	72	22	20	50								2		17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)**		**7**				3	**3**	**108**	**108**	**32**	**30**	**76**								3			
+	Б1.В.ДВ.10.01	Инженерная энзимология		7				3	3	108	108	32	30	76								3		17	кафедра биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.10.02	Биотехнология растительных клеточных культур		7				3	3	108	108	32	30	76								3		16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
+	Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)**		**7**				2	**2**	**72**	**72**	**22**	**20**	**50**								2			
+	Б1.В.ДВ.11.01	Технология рекомбинантных белков		7				2	2	72	72	22	20	50								2		27	научно-образовательный центр молекулярных клеточных технологий
-	Б1.В.ДВ.11.02	Биотрансформация лекарственных веществ		7				2	2	72	72	22	20	50								2		20	кафедра биохимии
+	Б1.В.ДВ.12	**Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)**		**8**				3	**3**	**108**	**108**	**32**	**30**	**76**									3		
+	Б1.В.ДВ.12.01	Основы технологии готовых лекарственных средств		8				3	3	108	108	32	30	76									3	16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
-	Б1.В.ДВ.12.02	Основы получения штаммов растительных клеток		8				3	3	108	108	32	30	76									3	16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
								93	*93*	*3676*	*3676*	*1512*	*1427*	*1926*	*238*	*3*	*5*	*9*	*7*	*9*	*24*	*25*	*11*		
								216	*216*	*8104*	*8104*	*3325*	*3138*	*4115*	*664*	*27*	*30*	*30*	*30*	*30*	*24*	*29*	*16*		
Блок 2.Практики																									
Вариативная часть																									
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности *		2				3	3	108	108	50	48	58			3							22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности *			6			6	6	216	216	26	16	190							6			17	кафедра биотехнологии
+	Б2.В.03(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа *			8			3	3	108	108	30	8	78									3	17	кафедра биотехнологии
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика *			8			3	3	108	108	14	8	94									3	17	кафедра биотехнологии
								15	*15*	*540*	*540*	*120*	*80*	*420*			*3*				*6*		*6*		
								15	*15*	*540*	*540*	*120*	*80*	*420*			*3*				*6*		*6*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																									
Базовая часть																									
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	8					9	9	324	324	6	4	318									9	17	кафедра биотехнологии

								9	*9*	*324*	*324*	*6*	*4*	*318*									*9*	
								9	*9*	*324*	*324*	*6*	*4*	*318*									*9*	
ФТД.Факультативы																								
Вариативная часть																								
+	ФТД.В.01	Сложные случаи нагружения		4				3	3	108	108	32	30	76					3					25	кафедра технической механики и инженерной графики
+	ФТД.В.02	Основы промышленной безопасности на фармацевтических производствах		8				3	3	108	108	48	46	60									3	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ
+	ФТД.В.03	Цифровая грамотность		2				2	2	72	72	18	16	54			2							29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения
+	ФТД.В.04	Цифровая культура		4				2	2	72	72	18	16	54					2					29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения
+	ФТД.В.05	Когнитивные системы управления		6				2	2	72	72	18	16	54							2			29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения
								12	*12*	*432*	*432*	*134*	*124*	*298*			*2*		*5*		*2*		*3*	
								12	*12*	*432*	*432*	*134*	*124*	*298*			*2*		*5*		*2*		*3*	

* 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.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП	ГК	ИК	СР	Э	Кэ	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП	ГК	ИК	СР	Э	Кэ	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																														
Базовая часть																																														
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	3	12				6	6	36	216	216	78	115	23	2	72			22		4	2				44				2	72			22		4	2				44			
+	Б1.Б.02	История	1					3	3	36	108	108	42	43	23	3	108	18			18	2					43	2	2	23															
+	Б1.Б.03	Философия	3					3	3	36	108	108	50	35	23																														
+	Б1.Б.04	Экономика		5				3	3	36	108	108	44	64																															
+	Б1.Б.05	Экология		4				3	3	36	108	108	44	64																															
+	Б1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности	5					3	3	36	108	108	50	35	23																														
+	Б1.Б.07	Математика	2	1				8	8	36	288	288	114	142	32	4	144	14		34		8	2				86				4	144	14		34		4					56	2	2	32
+	Б1.Б.08	Основы теории вероятностей и математической статистики			3			4	4	36	144	144	56	88																															
+	Б1.Б.09	Информатика	1					4	4	36	144	144	58	54	32	4	144	14		34		6					54	2	2	32															
+	Б1.Б.10	Физика	2	1				9	9	36	324	324	130	162	32	4	144	16	34			8	2				84				5	180	18	40			8					78	2	2	32
+	Б1.Б.11	Общая и неорганическая химия	2	1				8	8	36	288	288	116	140	32	4	144	16	34			8	2				84				4	144	12	34			6					56	2	2	32
+	Б1.Б.12	Органическая химия	4	3				9	9	36	324	324	130	162	32																														
+	Б1.Б.13	Физическая химия	4	3				9	9	36	324	324	130	162	32																														
+	Б1.Б.14	Коллоидная химия		5				3	3	36	108	108	42	66																															
+	Б1.Б.15	Микробиология	5	4				9	9	36	324	324	138	154	32																														
+	Б1.Б.16	Основы биохимии и молекулярной биологии	5	4				9	9	36	324	324	137	155	32																														
+	Б1.Б.17	Прикладная механика	3					4	4	36	144	144	54	58	32																														
+	Б1.Б.18	Процессы и аппараты биотехнологии	5					4	4	36	144	144	78	34	32																														
+	Б1.Б.19	Физическая культура и спорт		2				2	2	36	72	72	28	44																2	72	8			16	2	2				44			
+	Б1.Б.20	Культура русской речи		1				3	3	36	108	108	42	66		3	108	14		20		6	2				66																		
+	Б1.Б.21	Культурология		2				3	3	36	108	108	44	64																	3	108	18			18	6	2				64			
+	Б1.Б.22	Конфликтология		8				3	3	36	108	108	44	64																															
+	Б1.Б.23	Правоведение		7				2	2	36	72	72	28	44																															
+	Б1.Б.24	Введение в специальность		2				2	2	36	72	72	30	42																2	72	8		16		4	2				42			
+	Б1.Б.25	Общая биология	2					3	3	36	108	108	42	52	14															3	108	10	24			4					52	2	2	14
+	Б1.Б.26	Основы генетики и селекции микроорганизмов		7				2	2	36	72	72	36	36																															
+	Б1.Б.27	Охрана труда		8				2	2	36	72	72	28	44																															
								123	*123*		*4428*	*4428*	*1813*	*2189*	*426*	*24*	*864*	*92*	*68*	*110*	*18*	*42*	*10*				*461*	*4*	*4*	*55*	*25*	*900*	*88*	*98*	*72*	*34*	*38*	*8*				*436*	*8*	*8*	*110*
Вариативная часть																																														
+	Б1.В.01	Аналитическая химия	3					4	4	36	144	144	64	48	32																														
+	Б1.В.02	Детали машин	4					4	4	36	144	144	56	65	23																														
+	Б1.В.03	Основы биотехнологии		5				3	3	36	108	108	56	52																															
+	Б1.В.04	Массообменные процессы и аппараты биотехнологии	6			6		5	5	36	180	180	92	56	32																														
+	Б1.В.05	Физико-химические методы анализа	6					4	4	36	144	144	78	34	32																														
+	Б1.В.06	Электротехника и электроника		3				3	3	36	108	108	42	66																															
+	Б1.В.07	Основы экономики и управления биотехнологическим фармацевтическим предприятием	7				7	4	4	36	144	144	57	55	32																														
+	Б1.В.08	Технология культивирования продуцентов биологически активных веществ			6			3	3	36	108	108	54	54																															
+	Б1.В.09	Оборудование и основы проектирования биотехнологических производств	7	6				5	5	36	180	180	95	62	23																														
+	Б1.В.10	Организация производства по GMP		8				3	3	36	108	108	54	54																															
+	Б1.В.11	Биоинженерия	6					6	6	36	216	216	86	98	32																														
+	Б1.В.12	Основы промышленной асептики		7				3	3	36	108	108	56	52																															
+	Б1.В.13	Технология выделения и очистки биологически активных веществ	7	6		7		7	7	36	252	252	130	90	32																														
+	Б1.В.14	Метрологическое обеспечение биотехнологических производств		8				2	2	36	72	72	28	44																															
+	Б1.В.15	Системы управления биотехнологическими процессами		8				3	3	36	108	108	42	66																															
+	Б1.В.16	Инженерная графика			1			3	3	36	108	108	42	66		3	108	10		24		6	2				66																		

Курс 2																														Курс 3																							
Сем. 3															Сем. 4															Сем. 5															Сем. 6								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП	ГК	ИК	СР	Э	Кэ	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП	ГК	ИК	СР	Э	Кэ	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП	ГК	ИК	СР	Э	Кэ	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП
2	72			16		2					27	2	2	23																																							
3	108	18			24	4					35	2	2	23																																							
																														3	108	12		24		6	2				64												
															3	108	18		18		6	2				64																											
																														3	108	20		24		2					35	2	2	23									
4	144	14		32		8	2				88																																										
4	144	18	32			8	2				84				5	180	18	40			8					78	2	2	32																								
4	144	16	16	18		8	2				84				5	180	18	40			8					78	2	2	32																								
																														3	108	16	18			6	2				66												
															5	180	26	40			10	2				102				4	144	10	40			6					52	2	2	32									
															5	180	24	42			10	2				102				4	144	12	39			4					53	2	2	32									
4	144	14		32		4					58	2	2	32																																							
																														4	144	20	24	24		6					34	2	2	32									
21	*756*	*80*	*48*	*98*	*24*	*34*	*6*				*376*	*6*	*6*	*78*	*23*	*828*	*104*	*162*	*18*		*42*	*6*				*424*	*4*	*4*	*64*	*21*	*756*	*90*	*121*	*72*		*30*	*4*				*304*	*8*	*8*	*119*									

з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП	ГК	ИК	СР	Э	Кэ	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП	ГК	ИК	СР	Э	Кэ	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП	ГК	ИК	СР	Э	Кэ	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП
4	144	18	36			6					48	2	2	32																																							
															4	144	10	18	18		6					65	2	2	23																								
																														3	108	18	32			4	2				52												
																																													5	180	22	28	28		6		4
																																													4	144	24	48			2		
3	108	16	18			6	2				66																																										
																																													3	108	18	30			4	2	
																																													2	72	18		12		4	2	
																																													6	216	32		42		8		
																																													2	72	16		14		4	2	

Курс 4																																								Закрепленная кафедра		. -
Сем. 7																					Сем. 8																				
ГК	ИК	СР	Э	Кэ	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП	ГК	ИК	СР	Э	Кэ	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	КТО	АТО	КРП	ГК	ИК	СР	Э	Кэ	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
																																				2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации	ОК-5.3; ОК-5.4
																																				1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	ОК-2.1; ОК-2.2
																																				1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	ОК-1.1; ОК-1.2
																																				4	кафедра экономики и управления	ОК-3.1; ОК-3.2
																																				23	кафедра промышленной экологии	ОК-9.3; ПК-3.1; ПК-3.2
																																				23	кафедра промышленной экологии	ОК-9.1; ОК-9.2; ОК-9.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2
																																				5	кафедра высшей математики	ОПК-2.3; ОПК-2.4
																																				5	кафедра высшей математики	ОПК-2.2; ПК-10.2
																																				5	кафедра высшей математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-11.1
																																				7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике	ОПК-2.3; ОПК-3.1
																																				9	кафедра неорганической химии	ОПК-2.3; ОПК-3.2
																																				10	кафедра органической химии	ОПК-2.3
																																				12	кафедра физической и коллоидной химии	ОПК-2.3; ОПК-3.1
																																				12	кафедра физической и коллоидной химии	ОПК-2.3
																																				18	кафедра микробиологии	ОПК-2.1; ПК-4.1; ПК-9.1
																																				20	кафедра биохимии	ОПК-3.3; ПК-9.1
																																				25	кафедра технической механики и инженерной графики	ОПК-2.4
																																				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-2.1
																																				3	центр физической культуры и здоровья	ОК-8.1; ОК-8.2; ОК-8.3
																																				1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	ОК-5.1; ОК-5.2; ОК-5.4
																																				1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	ОК-6.2
																					3	108	12		24		6	2				64				4	кафедра экономики и управления	ОК-6.1; ОК-6.2; ОК-6.3; ПК-5.3
						2	72	6		16		4	2				44																			4	кафедра экономики и управления	ОК-4.1; ОК-4.2; ОПК-4.3
																																				17	кафедра биотехнологии	ОК-7.1; ОК-7.2; ОК-7.3
																																				20	кафедра биохимии	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.3
						2	72	12	18			4	2				36																			18	кафедра микробиологии	ОПК-2.1
																					2	72	10		12		4	2				44				23	кафедра промышленной экологии	ОК-9.1; ОПК-6.2; ПК-4.1; ПК-4.2
						4	*144*	*18*	*18*	*16*		*8*	*4*				*80*				*5*	*180*	*22*		*36*		*10*	*4*				*108*						
																																				11	кафедра аналитической химии	ОПК-2.3; ПК-9.2
																																				25	кафедра технической механики и инженерной графики	ПК-12.3
																																				17	кафедра биотехнологии	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-9.2
		56	2	2	32																															22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-2.2; ПК-1.4; ПК-2.1
		34	2	2	32																															11	кафедра аналитической химии	ОПК-2.3; ПК-4.1; ПК-9.2
																																				7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике	ПК-1.2; ПК-1.5
						4	144	16		32		4	1				55	2	2	32																4	кафедра экономики и управления	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
		54																																		17	кафедра биотехнологии	ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-9.3
		36				3	108	18		33		4					26	2	2	23																17	кафедра биотехнологии	ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-12.4
																					3	108	12		36		4	2				54				17	кафедра биотехнологии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-8.2; ПК-12.4
		98	2	2	32																															17	кафедра биотехнологии	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-7.4; ПК-12.2; ПК-12.3
						3	108	12	36			6	2				52																			18	кафедра микробиологии	ПК-4.3; ПК-9.2
		36				5	180	16	54	12		4		4			54	2	2	32																17	кафедра биотехнологии	ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-2.3; ПК-9.3; ПК-12.2
																					2	72	6		16		4	2				44				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	ОПК-2.2; ПК-10.2; ПК-12.3
																					3	108	6	28			6	2				66				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-2.2; ПК-11.2; ПК-13.2
																																				25	кафедра технической механики и инженерной графики	ПК-8.3; ПК-12.1

+	Б1.В.17	Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования		2				2	2	36	72	72	28	44																	2	72			24		2	2				44			
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Элективная физическая культура и спорт**		**1234**							**328**	**328**	**140**	**188**			**82**			**32**			**2**				**48**					**82**			**32**			**2**				**48**			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Элективная физическая культура и спорт: общая физическая подготовка		1234							328	328	140	188			82			32			2				48					82			32			2				48			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Элективная физическая культура и спорт: фитнес		1234							328	328	140	188			82			32			2				48					82			32			2				48			
-	Б1.В.ДВ.01.03	Элективная физическая культура и спорт: бадминтон		1234							328	328	140	188			82			32			2				48					82			32			2				48			
-	Б1.В.ДВ.01.04	Элективная физическая культура и спорт: баскетбол		1234							328	328	140	188			82			32			2				48					82			32			2				48			
-	Б1.В.ДВ.01.05	Элективная физическая культура и спорт: настольный теннис		1234							328	328	140	188			82			32			2				48					82			32			2				48			
-	Б1.В.ДВ.01.06	Элективная физическая культура и спорт: оздоровительная физкультура		1234							328	328	140	188			82			32			2				48					82			32			2				48			
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**2**				**3**	**3**		**108**	**108**	**32**	**76**																	**3**	**108**			**24**		**6**	**2**				**76**			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Латинский язык		2				3	3	36	108	108	32	76																	3	108			24		6	2				76			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Биологические системы как основа промышленной биотехнологии		2				3	3	36	108	108	32	76																	3	108			24		6	2				76			
+	**Б1.В.ДВ.03**	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**		**3**				**2**	**2**		**72**	**72**	**22**	**50**																															
+	Б1.В.ДВ.03.01	3-D графика в системе "КОМПАС-ГРАФИКА"		3				2	2	36	72	72	22	50																															
-	Б1.В.ДВ.03.02	Численные методы		3				2	2	36	72	72	22	50																															
+	**Б1.В.ДВ.04**	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**4**				**3**	**3**		**108**	**108**	**32**	**76**																															
+	Б1.В.ДВ.04.01	Оборудование для проведения механических процессов в фармацевтических производствах		4				3	3	36	108	108	32	76																															
-	Б1.В.ДВ.04.02	Безразмерные параметры в химической технологии		4				3	3	36	108	108	32	76																															
+	**Б1.В.ДВ.05**	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**		**5**				**3**	**3**		**108**	**108**	**32**	**76**																															
+	Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование биотехнологических процессов		5				3	3	36	108	108	32	76																															
-	Б1.В.ДВ.05.02	Цифровые устройства измерения, контроля и управления		5				3	3	36	108	108	32	76																															
+	**Б1.В.ДВ.06**	**Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)**		**5**				**3**	**3**		**108**	**108**	**32**	**76**																															
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы микологии		5				3	3	36	108	108	32	76																															
-	Б1.В.ДВ.06.02	Химия биологически активных веществ		5				3	3	36	108	108	32	76																															
+	**Б1.В.ДВ.07**	**Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)**		**6**				**2**	**2**		**72**	**72**	**22**	**50**																															
+	Б1.В.ДВ.07.01	Применение капиллярного электрофореза и хроматографических методов анализа в биотехнологии		6				2	2	36	72	72	22	50																															
-	Б1.В.ДВ.07.02	Оптические методы в физической химии		6				2	2	36	72	72	22	50																															
+	**Б1.В.ДВ.08**	**Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)**		**7**				**3**	**3**		**108**	**108**	**32**	**76**																															
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы фармацевтического маркетинга		7				3	3	36	108	108	32	76																															
-	Б1.В.ДВ.08.02	Психология общения		7				3	3	36	108	108	32	76																															
+	**Б1.В.ДВ.09**	**Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)**		**7**				**2**	**2**		**72**	**72**	**22**	**50**																															
+	Б1.В.ДВ.09.01	Введение в фармакологию		7				2	2	36	72	72	22	50																															
-	Б1.В.ДВ.09.02	Вирусы в биотехнологии и медицине		7				2	2	36	72	72	22	50																															
-	Б1.В.ДВ.09.03	Наноматериалы в биотехнологии		7				2	2	36	72	72	22	50																															
+	**Б1.В.ДВ.10**	**Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)**		**7**				**3**	**3**		**108**	**108**	**32**	**76**																															
+	Б1.В.ДВ.10.01	Инженерная энзимология		7				3	3	36	108	108	32	76																															
-	Б1.В.ДВ.10.02	Биотехнология растительных клеточных культур		7				3	3	36	108	108	32	76																															
+	**Б1.В.ДВ.11**	**Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)**		**7**				**2**	**2**		**72**	**72**	**22**	**50**																															
+	Б1.В.ДВ.11.01	Технология рекомбинантных белков		7				2	2	36	72	72	22	50																															
-	Б1.В.ДВ.11.02	Биотрансформация лекарственных веществ		7				2	2	36	72	72	22	50																															
+	**Б1.В.ДВ.12**	**Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)**		**8**				**3**	**3**		**108**	**108**	**32**	**76**																															
+	Б1.В.ДВ.12.01	Основы технологии готовых лекарственных средств		8				3	3	36	108	108	32	76																															
-	Б1.В.ДВ.12.02	Основы получения штаммов растительных клеток		8				3	3	36	108	108	32	76																															
								93	*93*		*3676*	*3676*	*1512*	*1926*	*238*	*3*	*190*	*10*		*56*		*6*	*4*				*114*				*5*	*262*			*80*		*8*	*6*				*168*			
								216	*216*		*8104*	*8104*	*3325*	*4115*	*664*	*27*	*1054*	*102*	*68*	*166*	*18*	*48*	*14*				*575*	*4*	*4*	*55*	*30*	*1162*	*88*	*98*	*152*	*34*	*46*	*14*				*604*	*8*	*8*	*110*

Блок 2.Практики

Вариативная часть

+	Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности *		2				3	3	36	108	108	50	58																	3	108						2		48		58			
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности *			6			6	6	36	216	216	26	190																															

	82			32			2				48					82			36			2				44																											
	82			32			2				48					82			36			2				44																											
	82			32			2				48					82			36			2				44																											
	82			32			2				48					82			36			2				44																											
	82			32			2				48					82			36			2				44																											
	82			32			2				48					82			36			2				44																											
	82			32			2				48					82			36			2				44																											
2	72			16		4	2				50																																										
2	72			16		4	2				50																																										
2	72			16		4	2				50																																										
															3	108	10		14		6	2				76																											
															3	108	10		14		6	2				76																											
															3	108	10		14		6	2				76																											
																													3	108	12		12		6	2				76													
																													3	108	12		12		6	2				76													
																													3	108	12		12		6	2				76													
																													3	108	6		18		6	2				76													
																													3	108	6		18		6	2				76													
																													3	108	6		18		6	2				76													
																																												2	72		16			4	2	
																																											2	72		16			4	2	
																																											2	72		16			4	2	
9	*406*	*34*	*54*	*48*		*16*	*6*				*212*	*2*	*2*	*32*	*7*	*334*	*20*	*18*	*68*		*12*	*4*				*185*	*2*	*2*	*23*	*9*	*324*	*36*	*32*	*30*		*16*	*6*				*204*				*24*	*864*	*130*	*122*	*96*		*32*	*8*	*4*
30	*1162*	*114*	*102*	*146*	*24*	*50*	*12*				*588*	*8*	*8*	*110*	*30*	*1162*	*124*	*180*	*86*		*54*	*10*				*609*	*6*	*6*	*87*	*30*	*1080*	*126*	*153*	*102*		*46*	*10*				*508*	*8*	*8*	*119*	*24*	*864*	*130*	*122*	*96*		*32*	*8*	*4*

																																											6	216						2	

																																								25	кафедра технической механики и инженерной графики	ПК-11.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2
																																											ОК-8.1; ОК-8.2; ОК-8.3
																																								3	центр физической культуры и здоровья	ОК-8.1; ОК-8.2; ОК-8.3
																																								3	центр физической культуры и здоровья	ОК-8.1; ОК-8.2; ОК-8.3
																																								3	центр физической культуры и здоровья	ОК-8.1; ОК-8.2; ОК-8.3
																																								3	центр физической культуры и здоровья	ОК-8.1; ОК-8.2; ОК-8.3
																																								3	центр физической культуры и здоровья	ОК-8.1; ОК-8.2; ОК-8.3
																																								3	центр физической культуры и здоровья	ОК-8.1; ОК-8.2; ОК-8.3
																																										ПК-8.2
																																								2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации	ПК-8.2
																																								20	кафедра биохимии	ПК-8.2
																																										ПК-13.1
																																								5	кафедра высшей математики	ПК-13.1
																																								5	кафедра высшей математики	ПК-11.1
																																										ПК-8.3
																																								25	кафедра технической механики и инженерной графики	ПК-8.3
																																								7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике	ПК-8.2
																																										ОПК-2.4; ПК-1.1
																																								22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-2.4; ПК-1.1
																																								7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике	ОПК-2.3; ПК-1.2; ПК-1.3
																																										ПК-8.1
																																								18	кафедра микробиологии	ПК-8.1
		50																																						10	кафедра органической химии	ПК-8.2
																																										ПК-9.2
		50																																						11	кафедра аналитической химии	ПК-9.2
		50																																						12	кафедра физической и коллоидной химии	ПК-9.2
						3	108	8		16		6	2				76																								ПК-7.2; ПК-7.3
						3	108	8		16		6	2				76																						4	кафедра экономики и управления	ПК-7.2; ПК-7.3
						3	108	8		16		6	2				76																						1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	ПК-5.3
						2	72			16		4	2				50																								ПК-8.2
						2	72			16		4	2				50																						19	кафедра фармакологии, клинической фармакологии	ПК-8.2
						2	72			16		4	2				50																						18	кафедра микробиологии	ПК-8.1
						2	72			16		4	2				50																						17	кафедра биотехнологии	ПК-8.1; ПК-8.2
						3	108	8		16		6	2				76																								ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-9.3
						3	108	8		16		6	2				76																						17	кафедра биотехнологии	ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-9.3
						3	108	8		16		6	2				76																						16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	ПК-1.1; ПК-9.3
						2	72	8		8		4	2				50																								ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.3
						2	72	8		8		4	2				50																						27	научно-образовательный центр молекулярных клеточных технологий	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.3
						2	72	8		8		4	2				50																						20	кафедра биохимии	ПК-8.2
																				3	108	8		16		6	2				76									ПК-1.1; ПК-9.3
																				3	108	8		16		6	2				76								16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	ПК-1.1; ПК-9.3
																				3	108	8		16		6	2				76								16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	ПК-9.1
		364	*6*	*6*	*96*	*25*	*900*	*86*	*90*	*133*		*38*	*11*	*4*			*439*	*6*	*6*	*87*	*11*	*396*	*32*	*28*	*68*		*20*	*8*			*240*									
		364	*6*	*6*	*96*	*29*	*1044*	*104*	*108*	*149*		*46*	*15*	*4*			*519*	*6*	*6*	*87*	*16*	*576*	*54*	*28*	*104*		*30*	*12*			*348*									

																																								22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	ПК-8.1; ПК-13.2
16	8	190																																						17	кафедра биотехнологии	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-11.2; ПК-13.2; ПК-14.2

+	Б2.В.03(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа *			8			3	3	36	108	108	30	78																														
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика *			8			3	3	36	108	108	14	94																														
								15	*15*		*540*	*540*	*120*	*420*															*3*	*108*						*2*		*48*		*58*			
								15	*15*		*540*	*540*	*120*	*420*															*3*	*108*						*2*		*48*		*58*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																												
Базовая часть																																												
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы	8					9	9	36	324	324	6	318																														
								9	*9*		*324*	*324*	*6*	*318*																														
								9	*9*		*324*	*324*	*6*	*318*																														
ФТД.Факультативы																																												
Вариативная часть																																												
+	ФТД.В.01	Сложные случаи нагружения		4				3	3	36	108	108	32	76																														
+	ФТД.В.02	Основы промышленной безопасности на фармацевтических производствах		8				3	3	36	108	108	48	60																														
+	ФТД.В.03	Цифровая грамотность		2				2	2	36	72	72	18	54															2	72	4		6		6	2				54			
+	ФТД.В.04	Цифровая культура		4				2	2	36	72	72	18	54																														
+	ФТД.В.05	Когнитивные системы управления		6				2	2	36	72	72	18	54																														
								12	*12*		*432*	*432*	*134*	*298*															*2*	*72*	*4*		*6*		*6*	*2*				*54*			
								12	*12*		*432*	*432*	*134*	*298*															*2*	*72*	*4*		*6*		*6*	*2*				*54*			

* реализуется полностью в форме практической подготовки обучающегося

																																													6	216						2	
																																													6	216						2	

															3	108	10		14		6	2				76																											
															2	72	4		6		6	2				54																											
																																													2	72	4		6		6	2	
															5	180	14		20		12	4				130																		2	72	4		6		6	2	
															5	180	14		20		12	4				130																		2	72	4		6		6	2	

																				3	108						2		8	20	78				17	кафедра биотехнологии	ПК-1.5; ПК-8.2; ПК-10.1; ПК-11.2
																				3	108						2		8	4	94				17	кафедра биотехнологии	ОПК-6.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.4; ПК-8.2; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-12.2; ПК-13.2; ПК-14.2
16	*8*	*190*																		*6*	*216*						*4*		*16*	*24*	*172*						
16	*8*	*190*																		*6*	*216*						*4*		*16*	*24*	*172*						
																				9	324						2		4		318				17	кафедра биотехнологии	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
																				9	*324*						*2*		*4*		*318*						
																				9	*324*						*2*		*4*		*318*						
																																			25	кафедра технической механики и инженерной графики	ПК-8.3
																				3	108	20		20		6	2				60				13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	ПК-3.1
																																			29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения	ПК-11.1; ПК-11.2
																																			29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения	ПК-11.1; ПК-11.2
		54																																	29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения	ПК-11.1; ПК-11.2
		54																		*3*	*108*	*20*		*20*		*6*	*2*				*60*						
		54																		*3*	*108*	*20*		*20*		*6*	*2*				*60*						

Лист актуализации учебного плана №1903-1901
по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, направленность (профиль) программы «Биотехнология»

№	Характеристика внесенных изменений (с указанием пунктов документа)	Дата и № протокола Ученого совета СПХФУ	Подпись ответственного
1	Удалена факультативная дисциплина Социология здоровья. 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	