

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

План принят на заседании Ученого Совета

Протокол № 11 от 23.06.2022

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН №1903-2201

по программе бакалавриата

19.03.01

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология



Профиль: Производство биофармацевтических препаратов

Кафедра: кафедра биотехнологии

Факультет: факультет промышленной технологии лекарств

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 736 от 10.08.2021

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический;
-	научно-исследовательский;
-	организационно-управленческий;

СОГЛАСОВАНО

Проректор по Учебной работе

Начальник УМО

И.о. декана факультета

Председатель методической комиссии факультета

Ответственный за ООП

[Signature] / Ильинова Ю.Г./

[Signature] / Грицаненко Д.С./

[Signature] / Куваева Е.В./

[Signature] / Алексеева Г.М./

[Signature] / Топкова О.В./





**Календарный учебный график**

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
	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					
Числа																																																									
Нед																																																									
I						*												Э	*							*				*																											
II						*												Э	*							*				*																											
III						*										Э		Э	*							*				*												Э				Э				Э				Э			
IV						*												Э	*							*				*																											

**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	16 1/6	19 5/6	36	16 5/6	19 1/6	36	15 2/6	17 2/6	32 4/6	16 2/6	14 2/6	30 4/6	135 2/6
Э	Экзаменационные сессии	1 3/6	1 2/6	2 5/6	5/6	2	2 5/6	2 2/6	1 5/6	4 1/6	1 2/6		1 2/6	11 1/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								4	4		2	2	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Каникулы	2	7	9	2	7	9	2	7	9	2	8	10	37
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	8 4/6 (52 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
<b>Итого</b>		<b>21</b>	<b>31</b>	<b>52</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>52</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>52</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>52</b>	<b>208</b>
Студентов														
Групп														



Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		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	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Код	Наименование	
																	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																											
<b>Обязательная часть</b>																											
+	Б1.О.01	История		1				3	3	108	108	66	64	42		24	22	18	27	24	20	26	22				
+	Б1.О.01.01	История России						1	1	36	36	24	24	12		1								1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин		
+	Б1.О.01.02	Всеобщая история		1				2	2	72	72	42	40	30		2								1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин		
+	Б1.О.02	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	42	40	30		2								3	центр физической культуры и здоровья		
+	Б1.О.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности		1				3	3	108	108	66	64	42		3								5	кафедра высшей математики		
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		1				3	3	108	108	66	64	42		3								23	кафедра промышленной экологии		
+	Б1.О.05	Прикладная математика	12					9	9	324	324	195	187	79	50	5	4							5	кафедра высшей математики		
+	Б1.О.06	Физика с основами биофизики	12					9	9	324	324	197	189	86	41	4	5							7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике		
+	Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	12					8	8	288	288	172	164	84	32	4	4							9	кафедра неорганической химии		
+	Б1.О.08	Общая биология с основами генетики			2			3	3	108	108	66	64	42			3							20	кафедра биохимии		
+	Б1.О.09	Инженерная графика			2			3	3	108	108	64	62	44			3							25	кафедра технической механики и инженерной графики		
+	Б1.О.10	<b>Иностранный язык и деловые коммуникации на иностранном языке</b>	5	2345				11	11	396	396	238	210	142	16		3	2	3	3							
+	Б1.О.10.01	Иностранный язык		23				5	5	180	180	108	104	72			3	2						2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации		
+	Б1.О.10.02	Деловые коммуникации на иностранных языках		45				5	5	180	180	110	106	70					3	2				2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации		
+	Б1.О.10.03(К)	Экзамен по модулю "Иностранный язык и деловые коммуникации на иностранном языке"	5					1	1	36	36	20		16						1				2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации		
+	Б1.О.11	Аналитическая химия	3					4	4	144	144	86	82	33	25			4						11	кафедра аналитической химии		
+	Б1.О.12	Материаловедение		3				2	2	72	72	44	42	28				2						25	кафедра технической механики и инженерной графики		
+	Б1.О.13	Философия			3			2	2	72	72	44	42	28				2						1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин		
+	Б1.О.14	Органическая химия	4	3				9	9	324	324	198	192	92	34			4	5					10	кафедра органической химии		
+	Б1.О.15	Физическая химия	4	3				9	9	324	324	188	182	102	34			4	5					12	кафедра физической и коллоидной химии		
+	Б1.О.16	Прикладная механика	4					4	4	144	144	86	82	24	34					4				25	кафедра технической механики и инженерной графики		
+	Б1.О.17	Микробиология	5	4				9	9	324	324	194	188	105	25					5	4			18	кафедра микробиологии		
+	Б1.О.18	Основы биохимии и молекулярной биологии	5	4				9	9	324	324	194	188	105	25					5	4			20	кафедра биохимии		
+	Б1.О.19	Коллоидная химия		5				3	3	108	108	64	62	44						3				12	кафедра физической и коллоидной химии		
+	Б1.О.20	Процессы и аппараты биотехнологии	5					4	4	144	144	86	82	33	25					4				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии		
+	Б1.О.21	Основы биотехнологии		5				3	3	108	108	64	62	44						3				17	кафедра биотехнологии		
+	Б1.О.22	Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования		5		5		3	3	108	108	64	62	44						3				25	кафедра технической механики и инженерной графики		
+	Б1.О.23	Электротехника и промышленная электроника			6			3	3	108	108	64	62	44							3			7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике		
+	Б1.О.24	Экологическая безопасность		6				2	2	72	72	44	42	28							2			23	кафедра промышленной экологии		
+	Б1.О.25	Физико-химические методы анализа	6					4	4	144	144	88	84	31	25						4			11	кафедра аналитической химии		
+	Б1.О.26	Массообменные процессы и аппараты биотехнологии	6			6		5	5	180	180	108	104	38	34						5			22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии		
+	Б1.О.27	Биоинженерия	6					6	6	216	216	130	126	52	34					6				17	кафедра биотехнологии		
+	Б1.О.28	Оборудование и основы проектирования биотехнологических производств	7	6				5	5	180	180	104	98	60	16					2	3			17	кафедра биотехнологии		
+	Б1.О.29	Статистические методы обработки данных с использованием программного обеспечения		7				3	3	108	108	64	62	44								3		5	кафедра высшей математики		
+	Б1.О.30	Основы генетики и селекции микроорганизмов		7				2	2	72	72	44	42	28								2		18	кафедра микробиологии		
+	Б1.О.31	Системы управления биотехнологическими процессами			8			3	3	108	108	64	62	44									3	22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии		
+	Б1.О.32	Метрологическое обеспечение биотехнологических производств		8				2	2	72	72	44	42	28									2	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																											
+	Б1.В.01	Введение в специальность		1				2	2	72	72	44	42	28		2	9	8	4		8	18	17	17	кафедра биотехнологии		
+	Б1.В.02	Социология		2				3	3	108	108	64	62	44			3							1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин		



+	Б1.В.03	Экономика			2			3	3	108	108	66	64	42				3					4	кафедра экономики и управления		
+	Б1.В.04	Основы проектной деятельности и командообразование		2				3	3	108	108	64	62	44				3					29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения		
+	Б1.В.05	Культурология		3				2	2	72	72	44	42	28				2					1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин		
+	Б1.В.06	Деловое общение		3				2	2	72	72	44	42	28				2					1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин		
+	Б1.В.07	Биозтика		4				2	2	72	72	44	42	28				2					1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин		
+	Б1.В.08	Основы клеточной инженерии		6				3	3	108	108	64	62	44									3	кафедра биотехнологии		
+	Б1.В.09	Технология культивирования продуцентов биологически активных веществ			6			3	3	108	108	64	62	44								3		17	кафедра биотехнологии	
+	Б1.В.10	Технология выделения и очистки биологически активных веществ		7	6		7	7	7	252	252	158	152	60	34							2	5	17	кафедра биотехнологии	
+	Б1.В.11	Основы экономики и управления биотехнологическим фармацевтическим предприятием		7			7	4	4	144	144	85	80	43	16							4		4	кафедра экономики и управления	
+	Б1.В.12	Основы промышленной асептики		7				3	3	108	108	63	61	45								3		18	кафедра микробиологии	
+	Б1.В.13	Право интеллектуальной собственности в производстве лекарственных средств		8				2	2	72	72	44	42	28									2	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ	
+	Б1.В.14	Основы технологии готовых лекарственных средств		8				3	3	108	108	64	62	44									3	16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	
+	Б1.В.15	Охрана труда		8				2	2	72	72	44	42	28									2	23	кафедра промышленной экологии	
+	Б1.В.16	Управление персоналом структурного подразделения			8			3	3	108	108	64	62	44									3	4	кафедра экономики и управления	
+	Б1.В.17	Правоведение с основами антикоррупционной политики			8			2	2	72	72	44	42	28									2	4	кафедра экономики и управления	
+	Б1.В.18	Организация производства по GMP			8			3	3	108	108	64	62	44									3	17	кафедра биотехнологии	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Элективная физическая культура и спорт</b>			<b>1234</b>					<b>328</b>	<b>328</b>	<b>197</b>	<b>189</b>	<b>131</b>												
+	Б1.В.ДВ.01.01	Элективная физическая культура и спорт: общая физическая подготовка			1234					328	328	197	189	131												
-	Б1.В.ДВ.01.02	Элективная физическая культура и спорт: оздоровительная физкультура			1234					328	328	197	189	131									3		центр физической культуры и здоровья	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору</b>			<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>28</b>									3		центр физической культуры и здоровья	
+	Б1.В.ДВ.02.01	3-D графика в системе "КОМПАС-ГРАФИКА"			3			2	2	72	72	44	42	28												
-	Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы			3			2	2	72	72	44	42	28									5		кафедра высшей математики	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору</b>			<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>28</b>									5		кафедра высшей математики	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Биохимические основы иммунитета			3			2	2	72	72	44	42	28									2			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы генетической инженерии			3			2	2	72	72	44	42	28									2		20	кафедра биохимии
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору</b>			<b>4</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>28</b>									2		20	кафедра биохимии
+	Б1.В.ДВ.04.01	Химия биологически активных веществ			4			2	2	72	72	44	42	28								2				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Биотрансформация лекарственных веществ			4			2	2	72	72	44	42	28									2		10	кафедра органической химии
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору</b>			<b>7</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>28</b>									2		20	кафедра биохимии
+	Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование биотехнологических процессов			7			2	2	72	72	44	42	28									2			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Методы физико-математического моделирования биохимических реакций и транспорта молекул			7			2	2	72	72	44	42	28									2		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору</b>			<b>7</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>28</b>									2		7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике
+	Б1.В.ДВ.06.01	Применение капиллярного электрофореза и хроматографических методов анализа в биотехнологии			7			2	2	72	72	44	42	28									2		11	кафедра аналитической химии
-	Б1.В.ДВ.06.02	Цифровые устройства измерения, контроля и управления			7			2	2	72	72	44	42	28									2		7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору</b>			<b>7</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>28</b>									2			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Инженерная энзимология			7			2	2	72	72	44	42	28									2			
-	Б1.В.ДВ.07.02	Основы производства лекарственных средств из плазмы крови			7			2	2	72	72	44	42	28									2		17	кафедра биотехнологии
+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору</b>			<b>8</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>28</b>												
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы микологии			8			2	2	72	72	44	42	28										2		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Вирусы в биотехнологии и медицине			8			2	2	72	72	44	42	28										2	18	кафедра микробиологии
-	Б1.В.ДВ.08.03	Наноматериалы в биотехнологии			8			2	2	72	72	44	42	28									2	18	кафедра микробиологии	
<b>Блок 2.Практика</b>								15	15	540	540	134	120	406		60	3	3	6			2	17	кафедра биотехнологии		
<b>Обязательная часть</b>								12	12	432	432	122	112	310		60	3	3	6				3			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика			2			3	3	108	108	50	48	58				40	3							
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика, ознакомительная практика (технологическая)			4			3	3	108	108	50	48	58									3		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика, технологическая практика			6			6	6	216	216	22	16	194											17	кафедра биотехнологии
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								3	3	108	108	12	8	96									3			
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика, преддипломная практика			8			3	3	108	108	12	8	96										3	17	кафедра биотехнологии

Блок 3. Государственная итоговая аттестация				9	9	324	324	24		300									9	
<b>Обязательная часть</b>				9	9	324	324	24		300									9	
+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8																9	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>				4	4	144	144	88	84	56			2	2						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				4	4	144	144	88	84	56			2	2						
+	ФТД.В.01	Английский язык с нуля		2				2	2	72	72	44	42	28					2	
+	ФТД.В.02	Основы начертательной геометрии		1				2	2	72	72	44	42	28				2		
																			17	кафедра биотехнологии
																			2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
																			25	кафедра технической механики и инженерной графики



































Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский;
ПК-4	Способен проводить работы по фармацевтической разработке лекарственных средств
ПК-4.1	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
A	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств
A/01.6	Проведение работ по фармацевтической разработке
ПК-4.2	Разрабатывает проекты технологической документации на лекарственные средства, включая необходимую документацию для регистрационного досье
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
A	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств
A/01.6	Проведение работ по фармацевтической разработке
ПК-4.3	Разрабатывает проекты стандартных операционные процедуры по подготовке производственного оборудования, проведению технологических операций и заполнению технологической документации
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
A	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств
A/01.6	Проведение работ по фармацевтической разработке
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий;
ПК-5	Способен осуществлять руководство участком по производству БАВ
ПК-5.1	Проводит мониторинг подготовительных биотехнологических операций (технологической предобработки сырья, условий ферментации и способов очистки, фасования продукции)
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEKHOЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
B	Управление действующими биотехнологическими процессами и производством
B/01.6	Руководство участком по производству БАВ
ПК-5.2	Осуществляет расстановку и инструктаж персонала на рабочих местах биотехнологического производства
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEKHOЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
B	Управление действующими биотехнологическими процессами и производством
B/01.6	Руководство участком по производству БАВ
ПК-5.3	Проводит учет рабочего времени и выработки персонала биотехнологического производства
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEKHOЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
B	Управление действующими биотехнологическими процессами и производством
B/01.6	Руководство участком по производству БАВ
ПК-5.4	Руководит проведением биотехнологического процесса производства БАВ
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEKHOЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
B	Управление действующими биотехнологическими процессами и производством
B/01.6	Руководство участком по производству БАВ
ПК-5.5	Осуществляет проверку соблюдения нормативов и правил удаления отходов биотехнологического производства
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEKHOЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
B	Управление действующими биотехнологическими процессами и производством
B/01.6	Руководство участком по производству БАВ
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический;
ПК-1	Способен проводить подготовительные работы для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
ПК-1.1	Проводит работы по подготовке биотехнологической посуды и оборудования для проведения биотехнологического процесса



26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
A	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
A/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
ПК-1.2	Проводит подготовку биологических объектов и материалов для биотехнологического процесса
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
A	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
A/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
ПК-1.3	Осуществляет приготовление питательных сред для культивирования микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, вирусов заданного состава
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
A	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
A/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
ПК-1.4	Осуществляет выделение и поддержание чистых культур микроорганизмов - продуцентов БАВ, проводит работы по оживлению культур микроорганизмов, проведение посевов микроорганизмов-продуцентов на твердые и жидкие питательные среды
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
A	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
A/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
ПК-2	Способен проводить биотехнологический процесс с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
ПК-2.1	Проводит культивирование микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, вирусов
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
A	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
A/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
ПК-2.2	Осуществляет сепарацию культуральной жидкости и биомассы для проведения биотехнологического процесса, выделение продукта биосинтеза и проведение очистки и концентрирования
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
A	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
A/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
ПК-2.3	Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств, в том числе при получении готовой формы ферментных препаратов, пробиотиков, пребиотиков, лекарственных средств, вакцин
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
A	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
A/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
ПК-3	Способен осуществлять контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом
ПК-3.1	Проводит входной контроль качества сырья, используемого в биотехнологическом производстве, контроль качества промежуточной и готовой биотехнологической продукции
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
A	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
A/03.6	Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом
ПК-3.2	Осуществляет рассмотрение рекламаций по качеству БАВ
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
A	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
A/03.6	Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом
ПК-3.3	Осуществляет выявление критических (опасных) факторов на отдельных технологических операциях биотехнологического производства



26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
A	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
A/03.6	Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом
ПК-3.4	Разрабатывает мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой биотехнологической продукции
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
A	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
A/03.6	Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом