

План принят на заседании Ученого Совета

Протокол № 11 от 30.06.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН №1803-2103

по программе бакалавриата

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

18.03.01

Профиль: Производство готовых лекарственных средств
 Кафедра: кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
 Факультет: факультет промышленной технологии лекарств

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 922 от 07.08.2020

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

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический
-	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по Учебной работе

Начальник УМО

Декан факультета промышленной технологии лекарств

Председатель методической комиссии факультета

Ответственный за образовательную программу

/ Ильинова Ю.Г./

/ Грицаненко Д.С./

/ Марченко А.Л./

/ Алексеева Г.М./

/ Басевич А.В./





Сводные данные

Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	
---	--

			Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8										
Блок 1. Дисциплины (модули)																204	204	7672	7672	3460	2958	3821	391	29	28	28	26	28	20	28	17	Код	Наименование
Обязательная часть																136	136	4896	4896	2228	1908	2332	336	20	19	23	16	18	13	21	6		
+	Б1.О.01	История		1				3	3	108	108	54	48	54		3																	
+	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	30	24	42		2								1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин								
+	Б1.О.02	Математика	1					6	6	216	216	97	84	96	23	6								5	кафедра высшей математики								
+	Б1.О.03	Общая и неорганическая химия	1					6	6	216	216	90	76	103	23	6								9	кафедра неорганической химии								
+	Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	30	24	42		2								3	центр физической культуры и здоровья								
+	Б1.О.05	Информатика		1				3	3	108	108	44	38	64		3								5	кафедра высшей математики								
+	Б1.О.06	Физика	2					6	6	216	216	103	90	90	23		6							7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике								
+	Б1.О.07	Органическая химия	2					6	6	216	216	96	84	97	23		6							10	кафедра органической химии								
+	Б1.О.08	Основы теории вероятности и математической статистики		2				2	2	72	72	31	24	41			2							5	кафедра высшей математики								
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности		2				3	3	108	108	54	48	54			3							23	кафедра промышленной экологии								
+	Б1.О.10	Иностранный язык и деловые коммуникации на иностранном языке	4	23344				12	12	432	432	194	160	206	32		2	4	6					2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации								
+	Б1.О.10.01	Иностранный язык		234				6	6	216	216	114	96	102			2	2	2					2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации								
+	Б1.О.10.02	Деловые коммуникации на иностранных языках		34				5	5	180	180	76	64	104				2	3					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"	4					1	1	36	36	4			32				1														
+	Б1.О.11	Правоведение	3					4	4	144	144	64	54	57	23			4						4	кафедра экономики и управления								
+	Б1.О.12	Электротехника и промышленная электроника			3			3	3	108	108	55	48	53				3						7	научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике								
+	Б1.О.13	Физическая химия	3					4	4	144	144	60	50	61	23			4						12	кафедра физической и коллоидной химии								
+	Б1.О.14	Аналитическая химия			3			3	3	108	108	54	48	54				3						11	кафедра аналитической химии								
+	Б1.О.15	Материаловедение		3				2	2	72	72	32	28	40				2						25	кафедра технической механики и инженерной графики								
+	Б1.О.16	Основы химической технологии		3				3	3	108	108	48	42	60				3						13	кафедра химической технологии лекарственных веществ								
+	Б1.О.17	Экология		4				2	2	72	72	32	26	40					2					23	кафедра промышленной экологии								
+	Б1.О.18	Статистические методы обработки данных с использованием программного обеспечения		4				2	2	72	72	30	24	42					2					5	кафедра высшей математики								
+	Б1.О.19	Процессы и аппараты в производстве готовых лекарственных средств	5	4		5		10	10	360	360	174	150	154	32				6	4				22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии								
+	Б1.О.20	Коллоидная химия			5			3	3	108	108	48	42	60						3				12	кафедра физической и коллоидной химии								
+	Б1.О.21	Технология мягких и аппликационных лекарственных форм	5					4	4	144	144	64	54	66	14					4				16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов								
+	Б1.О.22	Философия			5			3	3	108	108	48	42	60						3				1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин								
+	Б1.О.23	Физико-химические методы анализа	6					4	4	144	144	72	64	58	14						4			11	кафедра аналитической химии								
+	Б1.О.24	Технология твердых лекарственных форм	6	5				7	7	252	252	118	102	111	23					4	3			16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов								
+	Б1.О.25	Технология фитопрепаратов	6					6	6	216	216	108	96	94	14						6			16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов								
+	Б1.О.26	Автоматизация процессов производства готовых лекарственных средств			7			4	4	144	144	72	64	72								4		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии								
+	Б1.О.27	Основы экономики и управления фармацевтическим производством	7				7	4	4	144	144	63	52	58	23							4		4	кафедра экономики и управления								
+	Б1.О.28	Организация производства по GMP и обеспечение качества готовых лекарственных средств	7					7	7	252	252	102	88	127	23							7		16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов								
+	Б1.О.29	Метрологическое обеспечение фармацевтических производств		7				2	2	72	72	30	24	42								2		13	кафедра химической технологии лекарственных веществ								
+	Б1.О.30	Технология жидких (парентеральных) лекарственных форм	8	7		7		8	8	288	288	129	108	136	23							4	4	16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов								
+	Б1.О.31	Основы промышленной безопасности на фармацевтических производствах		8				2	2	72	72	32	26	40									2	13	кафедра химической технологии лекарственных веществ								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									68	68	2776	2776	1232	1050	1489	55	9	9	5	10	10	7	7	11									

+	Б1.В.01	Введение в специальность		1			3	3	108	108	46	40	62		3						16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	
+	Б1.В.02	Культура русской речи		1			3	3	108	108	48	42	60		3						1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	
+	Б1.В.03	Инженерная графика			1		3	3	108	108	49	40	59		3						25	кафедра технической механики и инженерной графики	
+	Б1.В.04	Культурология		2			3	3	108	108	44	36	64		3						1	кафедра социально-гуманитарных дисциплин	
+	Б1.В.05	Экономика			2		3	3	108	108	50	44	58		3						4	кафедра экономики и управления	
+	Б1.В.06	Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования		2		2	3	3	108	108	49	40	59		3						25	кафедра технической механики и инженерной графики	
+	Б1.В.07	Прикладная механика	4	3		4		6	6	216	216	93	72	100	23		3	3			25	кафедра технической механики и инженерной графики	
+	Б1.В.08	Основы микробиологии		4			3	3	108	108	54	48	54				3				18	кафедра микробиологии	
+	Б1.В.09	Оборудование и помещения в производстве готовых лекарственных средств	6	45			6	8	8	288	288	127	106	129	32			1	3	4	16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	
+	Б1.В.10	Основы технического обслуживания технологического оборудования			5			5	5	180	180	82	72	98					5		22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии	
+	Б1.В.11	Основы проектной деятельности и командообразование		6			3	3	108	108	54	48	54						3		29	кафедра медицинского и фармацевтического товароведения	
+	Б1.В.12	Основы промышленной асептики		7			3	3	108	108	54	48	54							3	18	кафедра микробиологии	
+	Б1.В.13	Конфликтология			8			4	4	144	144	64	54	80							4	4	кафедра экономики и управления
+	Б1.В.14	Охрана труда		8			2	2	72	72	36	32	36								2	23	кафедра промышленной экологии
+	Б1.В.ДВ.01	Элективная физическая культура и спорт		1234					328	328	144	136	184										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Элективная физическая культура и спорт: общая физическая подготовка		1234					328	328	144	136	184										
-	Б1.В.ДВ.01.02	Элективная физическая культура и спорт: оздоровительная физкультура		1234					328	328	144	136	184								3		центр физической культуры и здоровья
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору		3			2	2	72	72	30	24	42				2				3		центр физической культуры и здоровья
+	Б1.В.ДВ.02.01	Приложение линейной алгебры для решения технологических задач		3			2	2	72	72	30	24	42				2						
-	Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы		3			2	2	72	72	30	24	42				2				5		кафедра высшей математики
-	Б1.В.ДВ.02.03	3Д графика-Компас		3			2	2	72	72	30	24	42				2				5		кафедра высшей математики
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору		4			3	3	108	108	44	36	64					3			5		кафедра высшей математики
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физические основы дизайна молекул		4			3	3	108	108	44	36	64					3					
-	Б1.В.ДВ.03.02	Цифровые устройства измерения, контроля и управления		4			3	3	108	108	44	36	64					3			7		научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике
-	Б1.В.ДВ.03.03	Оптические методы в физической химии		4			3	3	108	108	44	36	64					3			7		научно-образовательный центр биофизических исследований в фармацевтике
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору		5			2	2	72	72	30	24	42						2		12		кафедра физической и коллоидной химии
+	Б1.В.ДВ.04.01	Практические решения в химической инженерии		5			2	2	72	72	30	24	42					2					
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы расчета теплообменного оборудования		5			2	2	72	72	30	24	42					2			22		кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору		7			2	2	72	72	30	24	42						2		22		кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.В.ДВ.05.01	Контаминация лекарственных средств		7			2	2	72	72	30	24	42							2			кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
-	Б1.В.ДВ.05.02	Подготовка чистых помещений		7			2	2	72	72	30	24	42							2	16		кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору		7			2	2	72	72	30	24	42							2	16		кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
+	Б1.В.ДВ.06.01	Технология лекарственных субстанций растительного происхождения		7			2	2	72	72	30	24	42							2			кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
-	Б1.В.ДВ.06.02	Биотрансформация лекарственных веществ		7			2	2	72	72	30	24	42							2	16		кафедра процессов и аппаратов химической технологии
-	Б1.В.ДВ.06.03	Введение в фармакологию		7			2	2	72	72	30	24	42							2	20		кафедра биохимии
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору		8			3	3	108	108	44	36	64							2	19		кафедра фармакологии, клинической фармакологии
+	Б1.В.ДВ.07.01	Основы фармацевтического маркетинга		8			3	3	108	108	44	36	64								3		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Управление персоналом структурного подразделения		8			3	3	108	108	44	36	64								3	4	кафедра экономики и управления
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору		8			2	2	72	72	30	24	42								2		
+	Б1.В.ДВ.08.01	Технология фитобиопрепаратов		8			2	2	72	72	30	24	42								2	16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
-	Б1.В.ДВ.08.02	Технология лечебно-косметических средств		8			2	2	72	72	30	24	42								2	16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
Блок 2.Практика							27	27	972	972	272		700			3		6		12		6	
Обязательная часть							12	12	432	432	134		298			3		3				6	
+	Б2.О.01	Учебная практика		24			6	6	216	216	100		116			3		3					
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		2			3	3	108	108	50		58			3						25	кафедра технической механики и инженерной графики

+	Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4				3	3	108	108	50		58					3					22	кафедра процессов и аппаратов химической технологии
+	Б2.О.02	Производственная практика			8			6	6	216	216	34		182									6		
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			8			6	6	216	216	34		182									6	16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								15	15	540	540	138		402					3		12				
+	Б2.В.01	Производственная практика		46	6			15	15	540	540	138		402					3		12				
+	Б2.В.01.01	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4	6			12	12	432	432	88		344					3		9				
+	Б2.В.01.01.01(П)	получение технологических сред		4				3	3	108	108	50		58					3					16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
+	Б2.В.01.01.02(П)	технологическая практика			6			9	9	324	324	38		286							9			16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
+	Б2.В.01.02(П)	Эксплуатационная практика		6				3	3	108	108	50		58							3			16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	4		320									9		
Обязательная часть								9	9	324	324	4		320									9		
+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	8					9	9	324	324	4		320									9	16	кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов
ФТД.Факультативные дисциплины								4	4	144	144	66	56	78			2				2				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								4	4	144	144	66	56	78			2				2				
+	ФТД.В.01	Английский язык с нуля		2				2	2	72	72	36	32	36			2							2	научно-образовательный центр иностранных языков и межкультурной коммуникации
+	ФТД.В.02	Право интеллектуальной собственности в производстве лекарственных средств		6				2	2	72	72	30	24	42							2			13	кафедра химической технологии лекарственных веществ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ		
02.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	ПК-4	
A	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
A/01.6	Проведение работ по фармацевтической разработке	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
02.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВАЛИДАЦИИ (КВАЛИФИКАЦИИ) ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	ПК-3	
A	Проведение работ по валидации (квалификации) фармацевтического производства	ПК-3	Высшее образование
A/01.6	Выполнение мероприятий по валидации (квалификации) фармацевтического производства	ПК-3.3	
02.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	ПК-1	
A	Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
A/01.6	Проведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	ПК-1.1	
A/02.6	Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	ПК-1.2	
02.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	ОПК-3; ПК-3	
A	Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств	ОПК-3; ПК-3	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
A/01.6	Управление документацией фармацевтической системы качества	ПК-3.1	
A/02.6	Аудит качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов	ОПК-3.2	
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	ПК-2; ПК-5	
A	Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств	ПК-2; ПК-5	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование - специалитет, магистратура
A/01.6	Разработка технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	ПК-5.1; ПК-5.2	
A/02.6	Ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.4	
A/03.6	Контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	ПК-2.3	