УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь
А.Г. Баханович
10.02.2023
Регистрационный № 7-06-07-028/пр.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 7-06-0711-06 Биотехнологические и фармацевтические производства

Степень: Магистр

Срок обучения: 1 год

I. График образовательного процесса

Курсы	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь					январь				февраль				март					апрель				май					июнь					июль					август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Производственные практики	Магистерская диссертация	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24							
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	31							
	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																	:	:	:	=	=											:	:	:	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	//									25	6	2	8	1	2	44
																																																								25	**6**	**2**	**8**	**1**	**2**	**44**

Обозначения:
- [ ] – теоретическое обучение
- [X] – производственная практика
- [//] – итоговая аттестация
- [:] – экзаменационная сессия
- [/] – магистерская диссертация
- [=] – каникулы

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам, I курс, 1 семестр (16 недель): Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр (9 недель): Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Код компетенции
1	**Государственный компонент**			**648**	**186**	**118**	**28**	**40**		**324**	**98**	**9**	**324**	**88**	**9**	
1.1	**Модуль "Биотехнологические и фармацевтические производства"**			**324**	**134**	**94**		**40**		**108**	**46**	**3**	**216**	**88**	**6**	
1.1.1	Современные биотехнологические производства	1		108	46	32		14		108	46	3				УПК-1
1.1.2	Промышленная асептика		2	108	42	30		12					108	42	3	УПК-2
1.1.3	Современные фармацевтические производства	2		108	46	32		14					108	46	3	УПК-3
1.2	**Модуль "Научно-исследовательская работа"**			**324**	**52**	**24**	**28**			**216**	**52**	**6**	**108**		**3**	
1.2.1	Научно-исследовательский семинар		1 2	216						108		3	108		3	УК-1,4,5,6
1.2.2	Информационные технологии в науке и производстве	1		108	52	24	28			108	52	3				УПК-4, УК-2,6
2	**Компонент учреждения образования**			**918**	**410**	**240**	**68**	**102**		**628**	**280**	**18**	**290**	**130**	**9**	
2.1	**Иностранный язык для делового и профессионального общения**		1	**108**	**52**			**52**		**108**	**52**	**3**				УК-3
2.2	**Модуль "Биотехнология"**			**304**	**134**	**86**	**24**	**24**		**304**	**134**	**9**				
2.2.1	Экологическая биотехнология		1	98	44	32		12		98	44	3				СК-1
2.2.2	Технология белковых препаратов медицинского назначения	1		108	46	22	24			108	46	3				СК-2
2.2.3	Стереохимия биологически активных веществ		1	98	44	32		12		98	44	3				СК-3
2.3	**Модуль "Контроль качества продукции"**			**216**	**94**	**62**	**32**			**216**	**94**	**6**				
2.3.1	Микробиологические методы контроля качества сырья и готовой продукции		1	108	46	30	16			108	46	3				СК-4
2.3.2	Современные инструментальные методы контроля качества сырья и готовой продукции	1		108	48	32	16			108	48	3				СК-5
2.4	**Модуль "Фармацевтика"**			**290**	**130**	**92**	**12**	**26**					**290**	**130**	**9**	
2.4.1	Конструирование лекарственных и диагностических препаратов		2	94	42	30		12					94	42	3	СК-6
2.4.2	Физико-химическая фармакология	2		98	44	30		14					98	44	3	СК-7
2.4.3	Биофармацевтические технологии	2		98	44	32	12						98	44	3	СК-8
2.5	**Дополнительные виды обучения**			**/ 338**	**/ 218**	**/ 66**	**/ 24**	**/ 96**	**/ 32**	**/ 190**	**/ 130**	**/ 2**	**/ 148**	**/ 88**	**/ 7**	
2.5.1	Философия и методология науки [1]	/ 2		/ 124	/ 72	/ 40			/ 32	/ 48	/ 32		/ 76	/ 40	/ 3	УК-1
2.5.2	Иностранный язык [1]	/ 2		/ 142	/ 96			/ 96		/ 70	/ 48		/ 72	/ 48	/ 4	УК-3
2.5.3	Основы информационных технологий [1]		/ 14	/ 72	/ 50	/ 26	/ 24			/ 72	/ 50	/ 2				УК-2
Количество часов учебных занятий				**1566**	**596**	**358**	**96**	**142**		**952**	**378**	**27**	**614**	**218**	**18**	
Количество часов учебных занятий в неделю										**24**			**24**			
Количество экзаменов				**7**						**4**			**3**			
Количество зачетов				**8**						**5**			**3**			

IV. Производственная практика

Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц
Научно-исследовательская	2	2	3

V. Магистерская диссертация

Семестр	Недель	Зачетных единиц
2	8	12

VI. Итоговая аттестация

Защита магистерской диссертации

VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.2.1, 2.5.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.2.2, 2.5.3
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.5.2, 2.1
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.2.1
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.2.1
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.2.1, 1.2.2
УПК-1	Оценивать уровень биотехнологического производства и предлагать пути его совершенствования	1.1.1
УПК-2	Разрабатывать и реализовывать комплекс мероприятий по созданию и функционированию современных асептических производств	1.1.2
УПК-3	Оценивать уровень фармацевтического производства и предлагать пути его совершенствования	1.1.3
УПК-4	Осуществлять научное сопровождение биотехнологических и фармацевтических производств с использованием современных информационных технологий	1.2.2
СК-1	Выявлять современные экологические проблемы и находить пути их решения, используя биотехнологические методы	2.2.1
СК-2	Осуществлять технологические процессы получения белковых препаратов медицинского назначения	2.2.2
СК-3	Осуществлять химические превращения с сохранением или изменением стереохимии биологически активных веществ	2.2.3
СК-4	Выполнять микробиологический мониторинг биотехнологических и фармацевтических производств	2.3.1
СК-5	Применять современные инструментальные методы для контроля качества сырья и готовой продукции	2.3.2
СК-6	Владеть методами молекулярного моделирования и конструирования лекарственных и диагностических препаратов	2.4.1
СК-7	Анализировать фармакокинетические параметры и фармакодинамические процессы с целью создания инновационных лекарственных препаратов	2.4.2
СК-8	Осуществлять технологические процессы получения биофармацевтической продукции	2.4.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0711-06 "Биотехнологические и фармацевтические производства."

[1] Изучение общеобразовательных дисциплин "Философия и методология науки", "Иностранный язык", "Основы информационных технологий" является обязательным для магистрантов – граждан Республики Беларусь.

[д] Дифференцированный зачет.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель министра здравоохранения Республики Беларусь

Е.Н. Кроткова

02.02. 2023

Председатель УМО по химико-технологическому образованию

И.В. Витязь

05.01. 2023

Председатель НМС по химическим технологиям

Н.Р. Прокопчук

05.01 2023

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

С.Н. Пищов

09.02 2023

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"

И.В. Титович

06.01.2023

Эксперт-нормоконтролер

М.М. Байдун

06.01.2023

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по химико-технологическому образованию
Протокол № 3 от 21.11.2022

Информация об изменениях размещается на сайтах:
http://www.edustandart.by
http://www.niha.bsu.by