



№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																Всего зачетных единиц	Код компетенции								
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс			II курс			III курс			IV курс																
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель		2 семестр, 15 недель		3 семестр, 18 недель		4 семестр, 17 недель		5 семестр, 18 недель		6 семестр, 17 недель		7 семестр, 13 недель		8 семестр											
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов			Ауд. часов	Зач. единиц						
2.	КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ			2742	1398	632	310	240	216	472	264	15	456	250	14	210	108	6	294	156	9	312	160	9	600	260	18	398	200	12			83		
2.1	Социально-гуманитарный модуль-2																																	УК-1	
2.1.1	Основы права		5**	108	54	28			26													108	54	3									3	УК-12	
2.1.2	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)/ Социальная психология		7**	108	54	28			26																	108	54	3				3	УК-13/ УК-14		
2.2	Модуль "Информационные технологии"																																	УК-2	
2.2.1	Основы информационных технологий		1	90	54	8	46			90	54	3																						3	
2.2.2	Информационные базы данных по химии		2	102	52	4	48					102	52	3																				3	
2.3	Физико-математический модуль																																		
2.3.1	Высшая математика		1,2	330	200	90		110		198	114	6	132	86	4																			10	СК-1
2.3.2	Физика		2,3	342	202	88	72	42		90	54	3	132	76	4	120	72	3																10	СК-2
2.4	Модуль "Введение в специальность"																																		СК-3
2.4.1	Введение в специальность		1	94	42	30			12	94	42	3																						3	
2.4.2	Латинский язык		2	90	36			36				90	36	3																				3	
2.4.3	Основы биологии и физиологии человека/ Основы управления интеллектуальной собственностью***		3	90	36	22		14							90	36	3																	3	СК-3/СК-4
2.4.4	Фармакогнозия		4	90	44	18	24		2									90	44	3														3	СК-5
2.5	Модуль "Аналитическая химия: физико-химические методы"																																		СК-6
2.5.1	Инструментальные и хроматографические методы анализа		4	4	204	112	38	48	8	18								204	112	6														6	
2.6	Модуль "Фармакология"																																		СК-7
2.6.1	Общая фармакология		6	5	200	100	54		46													102	56	3	98	44	3						6		
2.7	Модуль "Строение и исследование вещества"																																		
2.7.1	Основы квантовой химии и строения вещества		5	102	50	24		18	8													102	50	3									3	СК-8	
2.7.2	Физические методы исследования		6	108	68	46			22																108	68	3						3	СК-9	
2.8	Модуль "Химические методы в медицине"																																	СК-10	
2.8.1	Химические методы в клинической диагностике		6	94	36	14	18		4																94	36	3						3		
2.8.2	Хроматографический анализ лекарственных соединений		7	94	44	24	6	6	8																		94	44	3				3		
2.8.3	Био- и наноаналитика		7	94	52	34		6	12																		94	52	3				3		
2.9	Модуль по выбору (1 из 2)																																		
2.9.1	Модуль "Химико-аналитическая экспертиза"																																	СК-11	
2.9.1.1	Качество и безопасность продуктов питания		6	94	36	20	12		4																94	36	3						3		
2.9.1.2	Методы потенциометрии в фармацевтическом анализе		6	94	52	34	12		6																94	52	3						3		
2.9.1.3	Аналитические методы контроля в экспертной практике		7	102	50	28		22																			102	50	3				3		
2.9.2	Модуль "Химический анализ природных соединений"																																	СК-12	
2.9.2.1	Введение в химию природных соединений		6	94	36	20	12		4																94	36	3								
2.9.2.2	Хромато-масс спектральный анализ		6	94	52	34	12		6																94	52	3								
2.9.2.3	Анализ органических соединений		7	102	50	28		22																			102	50	3						
2.10	Модуль "Исследовательская работа"																																	БПК-2	
2.10.1	Курсовая работа по специальности			40																					40		1						1	УК-1,5,6	
2.10.2	Учебно-исследовательская работа студента		6	72	24		24																		72	24	2						2	СК-13	
2.11	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ																																		
2.11.1	Библиотековедение			/6	/6	/6			/6	/6																									
2.11.2	Основы предпринимательской деятельности		/3	/54	/34	/20		/14							/54	/34																		СК-14	
2.11.3	Физическая культура			/70	/70																	/36	/36	/34	/34										

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г. С.А. Касперович

И.В. Титович

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.



Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-7	Использовать систему современных знаний о ключевых физических, химических и фармакологических свойствах основных групп лекарственных средств, закономерностях фармакокинетики и фармакодинамики, методах и приемах фармакопейного анализа в профессиональной деятельности	1.8.1
БПК-8	Оценивать механизмы и способы полимеризации, структуру и свойства полимеров и сополимеров	1.9.1
БПК-9	Анализировать коллоидно-химические закономерности образования и устойчивости дисперсных систем, механизмы и роль поверхностных явлений, возникающих на границе раздела фаз	1.9.2
БПК-10	Анализировать закономерности основных жизненных процессов и механизмов, характерных для функциональных и структурных систем организма, физико-химические свойства и пути метаболизма химических компонентов, входящих в состав живых организмов, механизмы регуляции и взаимосвязи метаболических процессов	1.10
БПК-11	Характеризовать химические, физические и технические аспекты типовых химико-технологических процессов с учетом сырьевых и энергетических затрат	1.11.1
БПК-12	Характеризовать биохимические, химические и физико-химические процессы, протекающие на стадиях получения, выделения и очистки целевого продукта фармацевтических и биотехнологических производств	1.11.2
БПК-13	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	2.12.3
СК-1	Использовать фундаментальные разделы математики (математический анализ, аналитическую геометрию, дифференциальные уравнения, теорию вероятности и математическую статистику) для решения задач специального содержания	2.3.1
СК-2	Характеризовать химические явления и процессы на основании законов и физических моделей механики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики	2.3.2
СК-3	Демонстрировать базовые знания в области фармацевтической деятельности, необходимые для дальнейшего более глубокого изучения общих и специализированных курсов	2.4
СК-4	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.4.3
СК-5	Диагностировать подлинность, качество, компонентный состав, области терапевтического действия лекарственного растительного сырья	2.4.4
СК-6	Выбирать с учетом теоретических представлений оптимальный и наиболее эффективный метод определения состава анализируемого объекта и осуществлять анализ с использованием физико-химических методов (хроматографических, оптических, спектроскопических, потенциометрических, электрохимических), включая пробоотбор, пробоподготовку, стадии разделения и концентрирования	2.5
СК-7	Определять возможности использования лекарственных средств для целей фармакотерапии по совокупности их фармакологических свойств, механизма и локализации действия	2.6
СК-8	Иметь представление о понятийно-категориальном аппарате современной теории химического строения, включающей описание квантовых состояний молекул, симметрии молекулярных систем, строение конденсированных фаз	2.7.1
СК-9	Оценивать возможности и ограничения масс-спектрометрических, магнето-химических и электрооптических методов, методов электронной, колебательной и вращательной спектроскопии для исследования химических соединений, проблемы получения, регистрации и интерпретации спектров	2.7.2
СК-10	Ориентироваться в передовых химических методах и технологиях, применяемых в медицине и клинической диагностике, включая методы, основанные на использовании высокоэффективной жидкостной и газовой хроматографии, биосенсоров, аналитических микро- и наночипов	2.8
СК-11	Выполнять химико-аналитические задачи в испытательных и научно-исследовательских лабораториях химико-фармацевтического профиля	2.9.1
СК-12	Знать основные этапы качественного и количественного химического анализа природных соединений исходя из их химической структуры, способа выделения, степени чистоты, выбирать с учетом преимуществ и ограничений доступные в лаборатории методы анализа	2.9.2
СК-13	Выполнять самостоятельное законченное исследование по предложенной тематике, соответствующей специальности, включая поиск и анализ литературных данных, постановку практической задачи, проведение исследовательского эксперимента, обработку полученных данных и формулировку выводов	2.10.2
СК-14	Обеспечивать соблюдение требований законодательства и экономической эффективности деятельности	2.11.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0531-02 Химия лекарственных соединений

\*Перечень возможных профилизаций: Аналитическая биофармахимия и др.

\*\* Формой отчетности является дифференцированный зачет

\*\*\* При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности, профилизации учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования или дисциплины по выбору.

#### СОГЛАСОВАНО

Академик-секретарь Отделения химии и наук о земле  
НАН Беларуси

\_\_\_\_\_ С.А. Усанов

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.

Председатель учебно-методического объединения  
по естественнонаучному образованию

\_\_\_\_\_ Д.Г. Медведев

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.

Председатель научно-методического совета по химии

\_\_\_\_\_ Д.В. Свиридов

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по  
естественнонаучному образованию

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ С. А. Касперович

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.

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

\_\_\_\_\_ И. В. Титович

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_ " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г.