

Продолжение примерного учебного плана по специальности 7-06-0531-01 "Химия", регистрационный № _____

№ 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										
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семнарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 17 недель			4 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			
2.10	Дополнительные виды обучения			/338	/218	/66	/24	/96	/32	/208	/138	/3	/130	/80	/7										/10	
2.10.1	Философия и методология науки ¹	/2		/124	/72	/40		/32		/64	/40		/60	/32	/3										/3	УК-1
2.10.2	Основы информационных технологий ¹		/1	/72	/50	/26	/24			/72	/50	/3													/3	УК-2
2.10.3	Иностранный язык ¹	/2	/1	/142	/96			/96		/72	/48		/70	/48	/4										/4	УК-3
Количество часов учебных занятий				2756	1032	668	64	76	226	946	360	30	964	346	30	936	326	30							90	
Количество часов учебных занятий в неделю										20			20			19										
Количество экзаменов					12						4			4			4									
Количество зачетов					16						5			5			6									

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации
Научно-исследовательская	4	4	6	4	16	24	

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	2.10.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	2.10.2
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.10.3
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.3
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.3
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.1
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	1.2, 2.9.1
УПК-1	Быть способным предлагать пути решения задач химического профиля, разрабатывать новые методы синтеза и исследования химических веществ и материалов с учетом требований внедрения в производственную практику инновационных химических материалов и технологий, соответствующих V и VI технологическим укладам	1.1
УПК-2	Применять методы химической информатики, молекулярной динамики, компьютерного и математического моделирования для обоснованного описания структуры и свойств химических систем и их поведения в химических процессах	1.2
УПК-3	Анализировать источники информации, выделять наиболее существенные факты, давать им собственную оценку и интерпретацию, использовать на практике международную химическую номенклатуру и терминологию, анализировать перспективы и направления развития отдельных областей химической науки	1.3
СК-1	Демонстрировать знание фундаментальных аспектов строения полупроводниковых материалов, методов определения их основных электрофизических характеристик, механизмов переноса, фотогенерации и пространственного разделения носителей тока в	2.1
СК-2	Планировать и осуществлять исследование химических соединений на атомном, молекулярном и макроскопическом уровне спектроскопическими методами, достоверно интерпретировать полученные результаты и использовать их в научной деятельности	2.2
СК-3	Анализировать комплекс химических и физических взаимодействий в надмолекулярных химических системах, иметь представление об инженерии кристаллов и супрамолекулярном дизайне	2.3
СК-4	Прогнозировать физико-химические свойства, реакционную способность и каталитическую активность твердых тел на основе знания их морфологии, топологии, химического и фазового состава	2.4
СК-5	Применять теоретические положения к описанию иерархических структур и сложных динамических систем; анализировать временную динамику сложных систем и делать выводы о прогнозировании их поведения в будущем	2.5
СК-6	Разбираться в современных направлениях и методах аналитической химии, в том числе методах, основанных на применении биосенсоров, аналитических микро- и наночипов	2.6.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
СК-7	Быть способным разработать проект бизнес-плана инновационного химического производства на основе знаний нормативно-правовых аспектов организации инновационной деятельности, порядка регистрации, сертификации химической продукции и производств, функционирования химико-аналитических систем	2.6.2
СК-8	Организовывать образовательный процесс по химическим дисциплинам и управлять им на основе использования эффективных образовательных технологий (включая диагностические средства), владения методологией химической науки	2.7
СК-9	Владеть современными методами химического материаловедения, прогнозировать применение функциональных материалов с различной структурной организацией в технологии, экспертизе, промышленности с учетом потребностей химической отрасли	2.8

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0531-01 Химия

*Перечень возможных профилизаций: Химический дизайн новых материалов, Конструирование лекарств, Инфохимия и др.

¹ Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки» и «Иностранный язык» завершается сдачей кандидатского экзамена, общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» – кандидатского зачета.

СОГЛАСОВАНО

Академик-секретарь Отделения химии и наук о земле НАН
Беларуси

С.А. Усанов

"__" ____ 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

"__" ____ 2022 г.

Председатель учебно-методического объединения по
естественнонаучному образованию

Д.Г. Медведев

"__" ____ 2022 г.

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

И. В. Титович

"__" ____ 2022 г.

Председатель научно-методического совета по химии

Д.В. Свиридов

"__" ____ 2022 г.

Эксперт-нормоконтролер

"__" ____ 2022 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по
естественнонаучному образованию

Протокол № от