

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Распределение по курсам и семестрам																								Всего зачетных единиц	Код компетенции		
				Количество академических часов												Распределение по курсам и семестрам															
				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	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц								
3.	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ																														
3.1	Библиотечноеведение			/6	/6	/6				/6	/6																				
3.2	Основы предпринимательской деятельности		/3	/54	/34	/20			/14				/54	/34													СК-14				
3.3	Физическая культура			/70	/70											/36	/36		/34	/34											
4.	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ																														
4.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/1	/54	/34	/6		/28		/54	/34	/2															УК-11				
4.2	Физическая культура		/1-6	/342	/342			/342		/72	/72	/60	/60	/72	/72	/68	/68	/36	/36	/34	/34						УК-14				
4.3	Модуль "Безопасность жизнедеятельности"																										БПК-11				
4.3.1	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		/5	/60	/34	/14	/18	/2								/60	/34														
4.3.2	Основы экологии		/6	/60	/34	/28		/6										/60	/34												
4.3.3	Основы энергосбережения и охраны труда		/7	/60	/34	/28		/6												/60	/34										
Количество часов учебных занятий				6942	3558	1458	810	698	592	1018	560	30	960	486	27	1048	560	30	1054	544	30	1046	520	30	1024	514	30	792	374	24	201
Количество часов учебных занятий в неделю										31			32			31			32			29			30		29				
Количество курсовых работ				5									1		1		1		1		1		1		1						
Количество экзаменов				28						3		4		4		4		5		5		4		3							
Количество зачетов				31/11						5/2		3/1		4/2		4/1		5/2		5/2		5/2		5/1							

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование				VII. Итоговая аттестация					
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	1. Государственный экзамен по специальности, направлению специальности, специализации 2. Защита дипломной работы в ГЭК			
Ознакомительная	2	2	3	Научно-исследовательская	7	4	6	8	12	18							
				Преддипломная	8	8	12										

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.4.2, 1.5.2, 1.6.2, 1.7.3, 2.9.1.5, 2.9.2.5
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.4.2, 1.5.2, 1.6.2, 1.7.2, 2.2, 2.9.1.5, 2.9.2.5
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного, профессионального и межкультурного взаимодействия	1.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1, 2.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.1, 2.9.1.5, 2.9.2.5
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.1, 2.9.1.5, 2.9.2.5
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.3, 2.1.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.4
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1, 2.1.2
УК-10	Анализировать социально-экономические явления и процессы, происходящие в обществе и в мире, применять экономические и социологические знания в практической профессиональной деятельности	1.1.2
УК-11	Осуществлять коммуникации в устной и письменной формах на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и производственных задач	4.1
УК-12	Применять знания основ менеджмента для планирования и осуществления контроля деятельности организации, принятия эффективных управленческих решений	2.1.1
УК-13	Применять правила и законы логического мышления в профессиональной деятельности	2.1.2
УК-14	Владеть навыками здоровьесбережения	4.2
БПК-1	Использовать фундаментальные разделы математики (математический анализ, аналитическую геометрию, дифференциальные уравнения, теорию вероятности и математическую статистику) для решения задач специального содержания	1.3.1
БПК-2	Характеризовать химические явления и процессы на основании законов и физических моделей механики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики	1.3.2
БПК-3	Применять основные понятия, законы и теории неорганической химии при характеристике состава, строения, химических свойств простых веществ и неорганических соединений, планировать и осуществлять эксперимент по синтезу неорганических веществ с использованием методических указаний и литературных источников	1.4.1
БПК-4	Осуществлять поиск и анализ данных по изучаемой проблеме в научной литературе, составлять аналитические обзоры, готовить научные статьи, сообщения, рефераты, доклады и материалы к презентациям	1.4.2, 1.5.2, 1.6.2, 1.7.3, 2.9.1.5, 2.9.2.5

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-5	Проводить качественный и количественный анализ химических соединений и их смесей в соответствии со спецификой групповых и индивидуальных свойств составляющих их компонентов	1.5.1
БПК-6	Характеризовать состав, строение и свойства представителей основных классов органических соединений, механизмы важнейших органических реакций, планировать и осуществлять эксперимент по синтезу простых органических веществ с использованием методических указаний и литературных источников	1.6.1
БПК-7	Применять основные постулаты, положения и законы физической химии для планирования и проведения физико-химического и электрохимического эксперимента, определения физико-химических характеристик веществ, оптимальных условий протекания химических процессов	1.7.1, 1.7.2
БПК-8	Оценивать механизмы и способы полимеризации, структуру и свойства полимеров и сополимеров	1.8.1
БПК-9	Анализировать коллоидно-химические закономерности образования и устойчивости дисперсных систем, механизмы и роль поверхностных явлений, возникающих на границе раздела фаз	1.8.2
БПК-10	Характеризовать химические, физические и технические аспекты типовых химико-технологических процессов с учетом сырьевых и энергетических затрат	1.9
БПК-11	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.3
СК-1	Оценивать эффективность химических процессов и их экологические последствия на основе знаний о структуре и функционировании экосистем и принципов «зеленой химии»	2.3
СК-2	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), включая пробоотбор, пробоподготовку, стадии разделения и концентрирования	2.4, 2.9.1.6
СК-3	Применять сложившуюся систему фундаментальных химических понятий, современные методологические подходы для планирования, организации и проведения научных исследований в области химии	2.5.1, 2.5.2
СК-4	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.5.1
СК-5	Применять методы математического анализа, дифференциального исчисления, теории вероятностей, теории статистического оценивания для решения задач химического содержания	2.5.3, 2.5.4
СК-6	Ориентироваться в системе современных знаний о строении кристаллов и частично упорядоченных конденсированных фаз, методах получения твердотельных материалов с заданной структурной организацией (моно- и поликристаллические, нанокристаллические, аморфные и стеклообразные твердые тела, порошки, пленки), механизмах и кинетике реакций с участием твердых тел, особенностях химического, фазового состава и структуры твердых тел, обуславливающих их свойства и практическое применение	2.6
СК-7	Использовать понятийно-категориальный аппарат современной теории химического строения, включающий описание квантовых состояний молекул, симметрии молекулярных систем, строение конденсированных фаз (жидкостей, аморфных веществ, мезофаз, кристаллов) для описания их электрических, магнитных и оптических свойств	2.7.1, 2.7.3
СК-8	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-9	Характеризовать фундаментальные принципы организации наноструктур, основные способы получения наноматериалов, рентгенографические и электронномикроскопические методы, применяемые для установления фазового состава, морфологии, формы, размеров наночастиц	2.8.1
СК-10	Использовать представления о закономерностях биосинтеза и метаболизма, о структуре и свойствах белков, нуклеиновых кислот, углеводов и низкомолекулярных биорегуляторов в научной, педагогической и производственной деятельности	2.8.2
СК-11	Ориентироваться в актуальных направлениях химической науки, предлагать пути решения задач химического профиля, в том числе с привлечением междисциплинарных знаний и с учетом мировых научных достижений	2.8.3
СК-12	Применять химические и физико-химические методы анализа для решения производственных и экспертных задач в области идентификации и определения основных компонентов в объектах природного и синтетического происхождения	2.9.1
СК-13	Разрабатывать методические подходы к направленному синтезу и модификации твердотельных и полупроводниковых материалов с заданной структурной организацией, применять методы расчета и определения их физико-химических характеристик	2.9.2
СК-14	Обеспечивать соблюдение требований законодательства и экономической эффективности деятельности	3.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-31 05 01 Химия (по направлениям)

* Курсовая работа выполняется по одной из учебных дисциплин модуля 1.7

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

*** Курсовая работа выполняется по одной из учебных дисциплин модуля дисциплин специализации

СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методического объединения
по естественнонаучному образованию

_____ Д.Г. Медведев

"__" _____ 2021 г.

Председатель научно-методического совета по химии

_____ Д.В. Свиридов

"__" _____ 2021 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по
естественнонаучному образованию

Протокол № 4 от 14.01.2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____ С. А. Касперович

"__" _____ 2021 г.

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

_____ И. В. Титович

"__" _____ 2021 г.

Эксперт-нормоконтролер

"__" _____ 2021 г.