







Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
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
БПК-12	Решать задачи в области военно-профессиональной деятельности при прохождении военной службы на основе полученных знаний и навыков по соответствующей военно-учетной специальности	4.4
СК-1	Понимать логику школьного курса химии с учетом взаимосвязи между различными разделами химии, методик проведения химических расчетов и исследовательского химического эксперимента	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, электрохимических), включая пробоотбор, пробоподготовку, стадии разделения и концентрирования	2.4
СК-3	Анализировать основные этапы и закономерности развития химической науки и современные тенденции развития 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	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-6	Проектировать и реализовывать процесс обучения и воспитания с учетом знаний характеристик познавательной деятельности, индивидуально-психологических качеств и особенностей личности, способов мотивации и регуляции поведения и деятельности	2.7.1, 2.7.2
СК-7	Организовывать педагогическую деятельность по химическим дисциплинам в средней и высшей школе с использованием нормативного и учебно-методического обеспечения образовательного процесса	2.7.3
СК-8	Разрабатывать учебно-методическое обеспечение преподавания химии, включая факультативную и пропедевтическую деятельность, осуществлять обоснованный выбор педагогических технологий, отбор содержания образования с учетом индивидуального образовательного потенциала учащихся	2.8
СК-9	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	2.9.1, 2.9.3
СК-10	Оценивать возможности и ограничения масс-спектрометрических, магнито-химических и электрооптических методов, методов электронной, колебательной и вращательной спектроскопии для исследования химических соединений, проблемы получения, регистрации и интерпретации спектров	2.9.2
СК-11	Характеризовать фундаментальные принципы организации наноструктур, основные способы получения наноматериалов, рентгенографические и электронномикроскопические методы, применяемые для установления фазового состава, морфологии, формы, размеров наночастиц	2.10.1
СК-12	Использовать представления о закономерностях биосинтеза и метаболизма, о структуре и свойствах белков, нуклеиновых кислот, углеводов и низкомолекулярных биорегуляторов в научной, педагогической и производственной деятельности	2.10.2
СК-13	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	2.10.3
СК-14	Применять сложившуюся систему знаний о неорганических веществах, их строении, свойствах, областях применения для конструирования содержания химического образования в средней и высшей школе	2.11
СК-15	Применять сложившуюся систему знаний об органических веществах, их строении, свойствах, областях применения для конструирования содержания химического образования в средней и высшей школе	2.11
СК-16	Обеспечивать соблюдение требований законодательства и экономической эффективности деятельности	3.2

\* Курсовая работа выполняется по одной из учебных дисциплин модуля 1.7

\*\*Примерный перечень дисциплин специализации: 1-31 05 01-02 02 Неорганическая химия (Избранные главы общей химии, Методология химии, Реакционная способность неорганических соединений и др.); 1-31 05 01-02 03 Органическая химия (Техника эксперимента в органической химии, Органические вещества в жизнедеятельности человека, Биохимия и метаболизм органических соединений и др.).

\*\*\*Совет факультета имеет право пересматривать перечни дисциплин специализации, факультативных дисциплин.

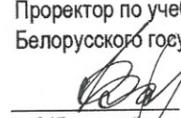
\*\*\*\*Для обучающихся по программе подготовки младших командиров и офицеров запаса.

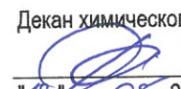
\*\*\*\*\*Учебная ознакомительная практика может быть совмещена с теоретическим обучением

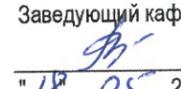
Разработан на основе типового учебного плана по специальности 1-31 05 01 Химия (по направлениям), утвержденного 31.03.2021 (Регистрационный № G31-1-016 /пр-тип.)

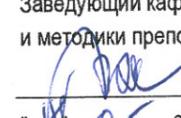
#### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе и образовательным инновациям  
Белорусского государственного университета

  
О.Н. Здрок  
"25" 05 2021 г.

Декан химического факультета  
  
Д.В. Свиридов  
"18" 05 2021 г.

Заведующий кафедрой неорганической химии  
  
Е.И. Василевская  
"18" 05 2021 г.

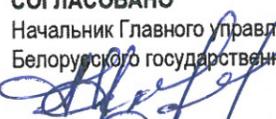
Заведующий кафедрой общей химии  
и методики преподавания химии  
  
В.Н. Хвалюк  
"18" 05 2021 г.

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом  
Белорусского государственного университета

Протокол № 5 от 24.05.2021

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления образовательной деятельности  
Белорусского государственного университета

  
Е.А. Михасёва  
"25" 05 2021 г.

Эксперт-нормоконтролер  
  
И.П. Латушко  
"19" 05 2021 г.