















## VII. Матрица компетенций

| Код компетенции | Наименование компетенции   | Код модуля, учебной дисциплины    |
|-----------------|--|-----------------------------------|
| УК-1            | Владеть основами мировой и отечественной философской культуры, гуманистическим мировоззрением и уметь применять философские знания для осмысления и решения проблем в социальной и профессиональной деятельности   | 1.1.1                             |
| УК-2            | Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы  | 1.1.2                             |
| УК-3            | Уметь анализировать явления политической жизни общества с позиций гражданственности и патриотизма; овладеть навыками политической культуры, проявляющейся в активной жизненной позиции по реализации личных, общественных и государственных интересов  | 1.1.3                             |
| УК-4            | Уметь анализировать факты о закономерностях и особенностях развития белорусского этноса и его государственности с точки зрения патриота и гражданина Республики Беларусь   | 1.1.4                             |
| УК-5            | Быть способным использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения для решения профессиональных задач   | 1.5, 2.1.1                        |
| УК-6            | Владеть инструментарием экономического анализа применительно к более глубокому исследованию рыночных структур; понимать закономерности функционирования отраслей, рынков и фирм, возможности (необходимости) государственного регулирования отраслевой структуры   | 1.5, 2.11, 2.9                    |
| УК-7            | Обладать современным мировоззрением, основанным на гуманистических идеях и принципах деятельности; уметь обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию, осуществлять осмысленный ценностный выбор   | 1.6, 2.1.2                        |
| УК-8            | Уметь анализировать проявления исторического многообразия культур в их историческом и современном аспектах, оставаясь при этом сторонником и защитником общечеловеческих и национальных культурных ценностей   | 1.6, 2.1.2                        |
| УК-9            | Владеть знаниями, умениями и навыками анализа основных проблем взаимодействия общества и природы и способностью решать практические вопросы их устойчивого взаимозависимого развития   | 1.1.1, 2.1.2, 5                   |
| УК-10           | Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения профессионально-ориентированных задач, межличностного и межкультурного взаимодействия  | 1.2.1, 3.3                        |
| УК-11           | Владение навыками построения эффективной речевой коммуникации (на белорусском языке) для успешного решения задач в профессиональной, социально-культурной и бытовой сферах; усвоение принципов делового общения в устной и письменной формах   | 1.2.2                             |
| УК-12           | Уметь анализировать причины возникновения, ход протекания, результаты и последствия Второй мировой и Великой Отечественной войн с гуманистических позиций, относясь к человеческой жизни, как к наивысшей ценности, оставаясь убежденным сторонником того взгляда, что основной вклад в победу над агрессором внес советский народ | 3.1                               |
| УК-13           | Знать об основных путях противодействия коррупции и реализации Государственной программы по борьбе с коррупцией  | 3.2                               |
| УК-14           | Уметь анализировать качества молодых людей, готовящихся вступить в брак, а также семейные ценности как основу морального и материального благополучия супругов и их детей; использовать коммуникативные навыки во взаимоотношениях в личных и общественных целях   | 3.4                               |
| УК-15           | Владеть навыками здоровьесбережения  | 3.5, 4.1                          |
| БПК-1           | Уметь применять простейшие математические понятия и методы для анализа и решения задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности  | 1.3.1                             |
| БПК-2           | Владеть междисциплинарным подходом к решению проблем, обладать навыками применения фундаментальных научных знаний для решения теоретических и практических задач   | 2.5.1, 5                          |
| БПК-3           | Владеть теоретическими положениями химии, техникой химических расчетов и методами химических экспериментальных исследований, быть способным прогнозировать свойства соединений на основании строения вещества, характера химического и межмолекулярного взаимодействия   | 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 2.2.1, 2.2.3 |
| БПК-6           | Обладать базовыми знаниями о возможностях, методах, моделях и средствах информационных технологий, владеть навыками практической работы со средствами современных информационных технологий для проведения прикладных и фундаментальных исследований   | 2.3.1                             |

| <b>Код компетенции</b> | <b>Наименование компетенции</b>   | <b>Код модуля, учебной дисциплины</b> |
|------------------------|---|---------------------------------------|
| БПК-8                  | Обладать знаниями и умениями, необходимыми для проведения радиометрического и дозиметрического контроля   | 2.2.2                                 |
| БПК-9                  | Знать основы теории систем. Уметь формировать признаки проблемной ситуации и генерировать варианты решения, организовывать сессии мозгового штурма и синектики.   | 2.5.1                                 |
| БПК-10                 | Знать структуру современной экологии; экологические факторы и структуру экосистем и механизмы их саморегуляции; материальные и энергетические потоки в экосистемах, круговороты основных химических элементов   | 2.6.1                                 |
| БПК-11                 | Знать и применять в профессиональной деятельности правовые, организационные и инженерные основы обеспечения безопасных условий труда, выявлять опасные и вредные производственные факторы, применять эффективные способы защиты от них  | 1.7                                   |
| БПК-12                 | Быть способным выбирать и эксплуатировать электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства; составлять технические задания на разработку электрических частей автоматизированных установок для управления производственными процессами, грамотно решать вопросы экономии электроэнергии | 2.8.2                                 |
| БПК-13                 | Обладать базовыми знаниями о проблемах и направлениях решения эффективного использования энергетических ресурсов, принципах получения, передачи и использования энергоносителей, современных энергоэффективных технологиях  | 2.6.2                                 |
| БПК-14                 | Владеть теоретическими знаниями и практическими навыками по вопросам промышленной, радиационной, химической, биологической безопасности персонала объектов экономики и населения в условиях воздействия опасных факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера                      | 1.7                                   |
| БПК-15                 | Уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД  | 2.3.2                                 |
| СК-1                   | Уметь проводить моделирование эксперимента и прогнозировать его результаты.   | 2.5.2                                 |
| СК-2                   | Знать физико-технические принципы устройства средств измерения и преобразования сигналов в них  | 2.8.1                                 |
| СК-3                   | Знать национальное и международное законодательства. Уметь формировать стандарты и иные технические правовые акты   | 1.4.1, 1.4.2                          |
| СК-4                   | Знать существующие подходы и нормативные требования к выполнению промышленных испытаний, получению, обработке, интерпретации и использованию результатов испытаний продукции  | 1.6.1, 1.6.2                          |
| СК-5                   | Знать международные и национальные стандарты в области качества и безопасности, уметь создавать и использовать системы управления качеством предприятий   | 1.4.3                                 |
| СК-6                   | Знать основные технические правовые акты, уметь организовывать и проводить научно-техническую экспертизу и нормоконтроль документов   | 1.8.3                                 |
| СК-7                   | Знать законодательство в области единства измерений, уметь организовать работу метрологических служб предприятия, разрабатывать и подтверждать методики выполнения измерений  | 1.5.1                                 |
| СК-8                   | Знать национальное и международное законодательства, методы выявления объектов интеллектуальной собственности, уметь составлять документы для подачи заявок на охрану таких объектов  | 2.5.3                                 |
| СК-9                   | Быть способным анализировать эффективность производственных процессов на предприятии, рассчитывать показатели эффективности использования производственных ресурсов, выявлять резервы и обосновывать направления улучшения их использования   | 2.5.1, 2.9                            |
| СК-10                  | Иметь практические навыки использования достижений физики измерений   | 1.5.2, 2.4.2, 2.5.2                   |
| СК-11                  | Владеть статистическими методами управления качеством продукции в условиях производства   | 1.6.3                                 |
| СК-12                  | Знать физические основы организации и выполнения измерений физических величин   | 1.5.2, 2.4.2, 2.5.2                   |
| СК-13                  | Знать национальное законодательство, законы развития технических систем, уметь составлять проекты и представлять результаты научной и инновационной деятельности  | 2.4.1                                 |
| СК-14                  | Знать национальное и международное законодательства, уметь выполнять оценки соответствия  | 1.8.1, 1.8.2                          |
| СК-15                  | Уметь давать квалиметрическую оценку продукции  | 2.7.3                                 |
| СК-16                  | Быть способным анализировать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную стратегию предприятия и управлять движением материаль-  | 2.7.4                                 |

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Код модуля, учебной дисциплины |
|-----------------|---|--------------------------------|
|                 | ных потоков в процессе закупки сырья и материалов, производства и распределения готовой продукции   |                                |
| СК-17           | Знать теорию качества и основные международные докумены для регулирования качества в промышленности   | 2.7.1, 2.7.2                   |
| СК-18           | Знать теорию и устройства, обладать практическими навыками использования приборов и методов контроля состава и качества сырья, компонентов и продуктов промышленных продуктов (по базовым методам измерения в соответствии со специализацией) | 2.10, 2.13, 2.14.1, 2.16       |
| СК-19           | Иметь практические навыки работы со сложной исследовательской аппаратурой и проведения самостоятельных исследований   | 2.4.2                          |
| СК-20           | Знать маскирующие факторы и уметь выявлять фальсификаты продукции (по специализации)  | 1.4.3                          |
| СК-21           | Знать химию пищевой продукции, полезные и опасные компоненты, методы их определения   | 2.15.2                         |
| СК-22           | Знать и уметь организовать сенсорный контроль пищевой продукции, иметь практические навыки проведения контроля  | 2.14.2                         |
| СК-23           | Знать и уметь выявлять микроорганизмы, вызывающие порчу продуктов питания   | 2.14.3                         |
| СК-24           | Знать основные технологические процессы производства продукции (по специализации)   | 2.12, 2.15.1, 2.17.1           |
| СК-25           | Знать основные биохимические процессы, протекающие в живых системах, и владеть методами микробиологического контроля в условиях фармацевтических производств  | 2.18.1                         |
| СК-26           | Знать токсикологические характеристики основных групп лекарственных средств и способы детоксикации  | 2.18.2                         |
| СК-27           | Знать теорию и владеть навыками испытаний электротехнических и электронных компонентов систем измерения и автоматики  | 2.8.2, 2.11.3                  |

#### СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя Государственного комитета  
По стандартизации Республики Беларусь

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

Председатель УМО по химико-технологическому образованию

И.В.Войтов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

Председатель НМС по физико-химическим методам и приборам  
контроля качества продукции

С.С.Ветохин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом совета УМО  
по химико-технологическому образованию  
Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_, 2018 г.

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Проректор по учебно-методической работе  
Государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей школы»

И.В. Титович  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Эксперт-нормоконтролер

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.