







## VIII. Матрица компетенций

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
УК-2	Уметь анализировать факты о закономерностях и особенностях развития белорусского этноса и его государственности с точки зрения патриота и гражданина Республики Беларусь	1.2
УК-3	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.3
УК-4	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	1.4
УК-5	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения профессионально-ориентированных задач, межличностного и межкультурного взаимодействия	1.7
УК-6	Быть способным анализировать и использовать психологический климат в коллективе для создания благоприятных условий производственной деятельности	2.1
УК-7	Анализировать, оценивать и использовать на практике теоретические модели государственного управления обществом	2.2
УК-8	Владеть развитой устной и письменной коммуникацией на государственных языках для решения задач межличностного и профессионального взаимодействия	2.3
УК-9	Быть способным применять основные положения юридической, нормативной, справочной литературы и трудового законодательства в области водопотребления	2.4
БПК-1	Уметь применять простейшие математические понятия и методы для анализа и решения задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности	1.5
БПК-2	Владеть междисциплинарным подходом к решению проблем, обладать навыками применения фундаментальных научных знаний для решения теоретических и практических задач	1.6
БПК-3	Владеть методами работы с геодезическими приборами технической точности для создания топографических планов крупного масштаба	1.8
БПК-4	Быть способным применять основные понятия, законы и теории неорганической и органической химии при характеристике состава, строения и свойств веществ, химических реакций, способов получения веществ и их практического использования	1.11
БПК-5	Владеть основными методами программирования и работы с использованием профессиональных стандартных программ в производственной деятельности	2.6, 2.7
БПК-6	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	2.12, 2.13
БПК-7	Владеть методикой оценки эколого-энергетической устойчивости объектов	2.18
БПК-8	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	2.19
БПК-9	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	2.20
БПК-10	Обладать знаниями и уметь обеспечивать технологичность и ремонтпригодность систем водоснабжения и водоотведения, уровня унификации и стандартизации	2.21
БПК-11	Уметь эффективно использовать материалы, оборудование, программы расчета систем теплогоснабжения и вентиляции зданий	2.22
БПК-12	Владеть теорией и методологией экологических наук, уметь ориентироваться в современных экологических проблемах на глобальном, региональном и локальном уровне, понимать тенденции их изменения и возможные последствия для Республики Беларусь	
СК-1	Уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД	1.9
СК-2	Уметь выполнять модельные экспериментальные работы по оценке прочности и надежности гидравлической техники в эксплуатационных условиях	1.10
СК-3	Уметь выбирать оптимальные методы и разработки программ экспериментальных исследований, проводить лабораторные и натурные испытания с выбором технических средств и компьютерной обработки результатов	1.10
СК-4	Уметь проектировать водопроводные сети с выполнением всех необходимых расчетов	1.12, 1.13

СК-5	Быть способным выполнять комплекс инженерно-геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов и сооружений.	1.12, 1.13
СК-6	Знать требования к качеству питьевой и очищенной воды, технологические схемы и оборудование для очистки воды, представленные в республике; определять перспективные направления совершенствования отдельных технологических процессов и производств	1.14, 1.15, 1.17
СК-7	Быть способным эксплуатировать технологическое оборудование установок очистки природных и сточных вод, объектов по использованию, объектов обезвреживания, хранения и захоронения отходов производства и потребления, составлять технические задания на разработку проектной документации с учетом внедрения наилучших доступных технических методов, способствующих охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов.	1.14, 1.15, 1.17
СК-8	Уметь проектировать, конструировать и эксплуатировать санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений	1.16
СК-9	Уметь эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчета параметров технологического процесса	2.5
СК-10	Уметь определять техническое состояние и остаточный ресурс сооружений водоподготовки	2.8, 2.9
СК-11	Уметь выполнять модельные экспериментальные работы по оценке прочности и надежности сооружений водоподготовки и очистки сточных вод в эксплуатационных условиях	2.10, 2.11
СК-12	Уметь проектировать, конструировать и эксплуатировать водозаборы из поверхностных и подземных источников	2.14
СК-13	Быть способным анализировать, прогнозировать, оценивать влияние проектируемой, планируемой и осуществляемой хозяйственной деятельности на окружающую среду; обосновывать и разрабатывать природоохранные мероприятия; владеть навыками практического применения экологических норм и правил.	2.14, 2.15, 2.16, 2.17
СК-14	Владеть знаниями о принципах разработки, применения и эксплуатации строительных машин современном производстве и уметь применять их в практической деятельности	2.23
СК-15	Быть способным анализировать современное состояние и перспективы развития рынка экологических услуг; использовать методы менеджмента в организации инновационной деятельности субъектов хозяйствования на всех этапах инновационного цикла; осуществлять менеджмент инновационных проектов по основным функциям; оценивать экономическую эффективность инноваций и инновационных проектов в области экологии и природопользования.	2.24, 2.25
СК-16	Быть способным вести профессиональную, в том числе научно-исследовательскую деятельность в международной среде, решать практические задачи, творчески осмысливать экологическую информацию; анализировать процесс принятия решений по вопросам экологической политики как объекта управления	2.26
СК-17	Быть способным выполнять комплекс эксплуатационных мероприятий при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов и сооружений.	

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_ (должность представителя заинтересованного министерства или ведомства)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Председатель УМО \_\_\_\_\_ по образованию в области строительства и архитектуры

\_\_\_\_\_ Э.И. Батяновский

\_\_\_\_\_ председатель УМО по водоложественному строительству и жилищно-коммунальному

\_\_\_\_\_ П.М. Богославчик

\_\_\_\_\_ Заведующий кафедрой "Гидротехническое и энергетическое строительство"

\_\_\_\_\_ К.Э. Повколас

\_\_\_\_\_ Центр развития инженерного образования и организации учебного процесса БНТУ

\_\_\_\_\_ А.С. Снарский

\_\_\_\_\_ Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области строительства и архитектуры

\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования  
 Министерства образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ С. А. Касперович

\_\_\_\_\_ Проректор по научно-методической работе  
 Государственного учреждения образования  
 «Республиканский институт высшей школы»

\_\_\_\_\_ И. В. Титович

\_\_\_\_\_ Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_