

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с мировыми цивилизациями	1.1.1
УК-2	Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства	1.1.2
УК-3	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских и мировоззренческих проблем, уметь реализовывать психолого-педагогические знания и умения в социально-профессиональной деятельности	1.1.3
УК-4	Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.4
УК-5	Владеть навыками здоровьесбережения	3.3; 4.1
УК-6	Быть способным правильно использовать языковой материал для решения профессиональных задач, уметь готовить устное или письменное сообщение научного характера в профессиональной области на белорусском языке	4.2
УК-7	Владеть навыками безопасности жизнедеятельности, основами экологических знаний и энергосбережения	4.4
УК-8	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	2.1.1
УК-9	Быть способным анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, владеть умениями устанавливать продуктивные межкультурные связи	2.1.2
УК-10	Уметь анализировать социально-психологические феномены профессиональной деятельности, прогнозировать тенденции развития социально-психологических явлений в деятельности организации, использовать социально-психологические знания при решении задач профессиональной деятельности	2.1.2
УК-11	Владеть и уметь применять знания о закономерностях исторического развития взаимодействия общества и природы для решения теоретических и практических задач достижения эколого-безопасного и устойчивого развития общества	2.1.2
УК-12	Владеть навыками управления и защиты интеллектуальной собственности	3.2
БПК-1	Быть способным применять методы математического анализа и моделирования, аналитической геометрии, линейной алгебры, математической статистики при проведении научных исследований, владеть способами и средствами получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации, иметь навыки работы с геопространственной информацией	1.2
БПК-2	Быть способным использовать основные законы и закономерности естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	1.3
БПК-3	Быть способным проводить метеорологические наблюдения, анализировать закономерности формирования погоды, климата, определять гидрометеорологические характеристики и применять их для анализа климатических условий территории; владеть навыками осуществления гидрометеорологической деятельности	1.4
БПК-4	Владеть знаниями в области наук о Земле и навыками их применения в профессиональной деятельности	1.5
БПК-4.1	Быть способным выявлять особенности структуры, состава и свойств географической оболочки, понимать взаимосвязи между компонентами географической оболочки, самостоятельно анализировать закономерности ее функционирования	1.5.1
БПК-4.2	Быть способным выявлять общие закономерности и региональные особенности геологического строения Земли, основные этапы формирования земной коры, определять горные породы и минералы	1.5.2
БПК-4.3	Быть способным определять общие закономерности и региональные особенности характера поверхности Земли, особенности строения генетических типов рельефа, анализировать особенности протекания геоморфологических процессов	1.5.3
БПК-5	Быть способным проводить гидрологические наблюдения, анализировать закономерности формирования поверхностного стока, определять гидрологические характеристики и применять их для анализа гидрологических условий территории; владеть навыками ведения гидробиологического мониторинга и оценки среды обитания основных гидробионтов водоемов и водотоков	1.6
БПК-6	Владеть навыками использования современных программных средств для обработки и анализа гидрометинформации, создания государственных кадастров	1.7.1
БПК-7	Быть способным применять приемы численного моделирования гидрологических и метеорологических процессов их визуализации и анализа в практике гидрометеорологического прогнозирования	1.7.2
БПК-8	Владеть навыками проведения анализа синоптических объектов и процессов для разработки временных прогнозов погоды и климата, применения методов прогнозирования погоды; быть способным обрабатывать и готовить данные о состоянии погоды и опасных гидрометеорологических явлениях для обеспечения безопасной деятельности субъектов хозяйствования	1.8
БПК-9	Быть способным вести аэрологические наблюдения, их обработку и анализ для оценки метеоусловий территории; использовать численный анализ для моделирования процессов в тропосфере	1.9
БПК-10	Владеть иностранным языком	1.10
БПК-10.1	Быть способным осуществлять речевое взаимодействие в рамках знакомых ситуаций, делать структурированное сообщение на иностранном языке по широкому спектру тем социокультурной направленности	1.10.1
БПК-10.2	Быть способным выбирать официальный и научный стиль речи, правильно использовать языковой материал для решения профессиональных задач, уметь готовить устное или письменное сообщение научного характера профессиональной тематики	1.10.2
БПК-11	Быть способным применять научные концепции и методы для анализа проблем в области гидрометеорологии; анализировать источники информации, выделять наиболее существенные факты, давать им оценку, использовать понятийно-категориальный аппарат, принятый в гидрометеорологии, печатные и электронные источники для поиска информации по темам из профессиональной области, вести библиографическую работу с применением современных технологий поиска, обработки и анализа информации	1.11
СК-1	Обладать способностью анализировать особенности процессов почвообразования в различных природных условиях, знать типологию почв и закономерности их территориального размещения, проводить почвенное картографирование и определять основные агрохимические свойства почв	2.2.1
СК-2	Быть способным применять знания о структуре биоценозов, типах и формах ареалов распространения растений и животных, принципах флористического и фаунистического районирования для проведения геоботанических и зоогеографических исследований, выделения растительных ассоциаций, проведения комплексного геоботанического описания различных типов растительности и фаунистических комплексов	2.2.2
СК-3	Быть способным применять знания о топографической карте, ее основных свойствах и содержании, основные методы и средства полевых измерений на местности для создания топографических планов и карт	2.3.1
СК-4	Владеть знаниями о географической карте и других картографических произведениях, уметь использовать карты в учебной, практической и научной деятельности; быть способным выбирать необходимые масштабы, картографические проекции, способы картографического изображения	2.3.2
СК-5	Быть способным характеризовать особенности формирования природных территориальных комплексов, принципы типологии, классификации и районирования ландшафтов, закономерности дифференциации ландшафтов мира и региональные особенности их распространения, проводить ландшафтное картографирование	2.4.1
СК-6	Быть способным выявлять закономерности и отличительные особенности формирования природы материков и отдельных его регионов, оценивать их природно-ресурсный потенциал и направления его использования	2.4.2
СК-7	Быть способным проводить комплексный территориальный анализ социально-экономических и политических процессов, происходящих в мировой хозяйственной системе и на уровне отдельных стран и определять взаимосвязи в их развитии под воздействием глобальных проблем современного мира	2.5
СК-8	Быть способным характеризовать особенности размещения природных компонентов, природных комплексов и ресурсов Беларуси, устанавливать региональные особенности протекания физико-географических процессов, современное состояние основных отраслевых и межотраслевых комплексов, факторы и особенности размещения ведущих производств, устанавливать региональные особенности протекания социально-экономических процессов	2.6
СК-9	Быть способным квалифицированно использовать аппаратно-программный ГИС-инструментарий, создавать основные модели представления пространственных данных в среде ГИС, применять средства ГИС для целей пространственного анализа и моделирования в гидрометеорологии	2.7
СК-10	Быть способным использовать научные основы построения и анализа математических моделей гидрометеорологических явлений на основе теории вероятности и математической статистики.	2.8.1
СК-11	Быть способным владеть методами дистанционного измерения гидрометеорологических параметров атмосферы и гидросферы, полученных с космических спутников, методами дешифрирования снимков.	2.8.2; 2.8.3
СК-12	Быть способным объяснять физические основы формирования воздушных масс, фронтов, механизма общей циркуляции атмосферы, природу метеорологических явлений и процессов взаимодействия атмосферы и гидросферы, влияние на них космических факторов, проводить расчеты гидрометеорологических явлений	2.9.1, 2.9.3
Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-13	Владеть навыками радиолокационных наблюдений, первичной обработки и анализа метеоинформации для прогноза физических процессов и явлений, происходящих в атмосфере.	2.9.2

СК-14	Быть способным оценивать агрометеорологические условия развития сельскохозяйственных культур и влияние опасных гидрометеорологических явлений на сельскохозяйственное производство, осуществлять основные виды агрометеорологических прогнозов и оценивать их достоверность	2.10
СК-15	Быть способным осуществлять контроль за состоянием атмосферы, поверхностных и подземных вод, выполнять экологическую оценку ресурсов поверхностных вод, биоиндикацию водной среды, разрабатывать мероприятия по оптимизации и управлению воздушной и водной средой в рамках рационального природопользования	2.11
СК-16	Быть способным проводить гидрометрические наблюдения и экспериментальные исследования, осуществлять их математическую обработку, подготовку к хранению и изданию	2.12.1
СК-17	Быть способным составлять краткосрочный и долгосрочный прогноз элементов водного и ледового режима водных объектов, оценивать их достоверность и качество, используя для расчетов цифровые базы данных	2.12.2
СК-18	Владеть методами проведения гидрологических расчетов параметров стока рек и озер при наличии и недостатке гидрологической информации	2.12.3
СК-19	Быть способным объяснять закономерности формирования и размещения подземных вод, оценивать их природно-ресурсный потенциал, экологическое состояние и использование, применять основы гидравлики и инженерной гидрологии в практике проектирования и инженерно-гидрологических расчетов	2.13
СК-20	Быть способным анализировать общие закономерности развития и региональные особенности гидрологического режима природных озер и водохранилищ, давать им комплексную лимнологическую характеристику и оценку природно-ресурсного потенциала, характеризовать особенности гидрологического режима водохранилищ, оценивать закономерности их взаимодействия с окружающей природной средой и роль в водохозяйственном комплексе	2.13.1, 2.13.3
СК-21	Быть способным оценивать влияние процессов, протекающих в океанах на формирование климата и гидрологического режима, привлекать океанологическую информацию для анализа и прогноза гидрометеорологических условий территории Беларуси	2.13.2
СК-22	Владеть навыками организации контролируемой самостоятельной работы в информационных сетях БГУ	3.1

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-31 02 03 "Космоаэрокартография"

¹При составлении учебных планов учреждений высшего образования учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины

²16 часов проводится на географической станции "Западная Березина" во время учебных практик

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

О.А. Ивашкевич

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

Председатель НМС по географии

Н.В.Клебанович

Проректор по научно-методической работе
государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»

И.В.Титович

Начальник Главного управления учебной и научно-методической
работы Белорусского государственного университета

Л.М.Хухлындина

Эксперт-нормоконтролер

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по
естественнонаучному образованию

Протокол № от 2018 г.