





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	Форма итоговой аттестации
Топографическая	2	5	8	Картографическая	6	5	7	8	4	6	1. Защита дипломной работы в ГЭК 2. Государственный экзамен по специальности
Геологическая											
Почвенная											
Метеорологическая											
Геоботаническая											
Геоморфологическая	4	3	4	Преддипломная	7	4	6				
Гидрологическая											
Дешифрирование аэрокосмических снимков	4	2	3								
Геодезическая											

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
УК-1	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-2	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности. Использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.2
УК-3	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.1.3
УК-4	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.10.1
УК-5	Использовать языковой материал в профессиональной области, готовить устное или письменное сообщение научного характера профессиональной тематики на иностранном языке	1.10.2
УК-6	Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности	2.1.1
УК-7	Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие принципы на основе подвига белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли советского союза и его народов в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны	2.1.2
УК-8	Обладать способностью реализовывать психологические методики управления, владеть навыками разрешения конфликтов в организациях, организовывать рабочие процессы с учетом психологического знания и технологий	2.1.2
УК-9	Выполнять перевод научно-технической литературы профессионального соержжания с соблюдением норм лексической эквивалентности и грамматических трансформаций	2.14.1
УК-10	Владеть навыками здоровьесбережения	2.14.2, 2.13.1
УК-11	Быть способным правильно использовать языковой материал для решения профессиональных задач, уметь готовить устное или письменное сообщение научного характера в профессиональной области на белорусском языке	2.13.2
УК-12	Владеть навыками защиты интеллектуальной собственности	2.13.3
БПК-1	Использовать методы математического анализа и моделирования, аналитической геометрии, линейной алгебры, математической статистики при проведении научных исследований	1.2.1
БПК-2	Применять различные способы и средства для получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации, обрабатывать геопространственную информацию	1.2.1, 1.2.2
БПК-3	Использовать основные законы и закономерности в области геохимии и геофизики в профессиональной деятельности	1.3.1, 1.3.2
БПК-4	Применять знания о топографической карте, ее основных свойствах и содержании, основные методы и средства полевых измерений на местности для создания топографических планов и карт	1.4.1
БПК-5	Быть способным создавать цифровые модели местности с использованием специализированных программных продуктов и компьютерных технологий	1.4.2
БПК-6	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-7	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-8	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-9	Владеть знаниями о принципах осуществления картографо-геодезической деятельности	1.6.1
БПК-10	Реализовывать принципы осуществления картографо-геодезической деятельности, методы выбора способов картографического изображения, камерального редактирования и составления географических карт в учебной, практической и научной деятельности	1.6.2
БПК-11	Владеть методами выбора способов картографического изображения, камерального редактирования и составления географических карт, навыками их использования в учебной, практической и научной деятельности	1.6.3
БПК-12	Применять знания о формировании аэрокосмического изображения, изобразительных, информационных, геометрических и стереоскопических свойствах снимков для дешифрирования природных и социально-географических объектов	1.7.1
БПК-13	Владеть знаниями о современных технологиях получения аэрокосмической информации	1.7.2
БПК-14	Владеть навыками работы с геодезическими инструментами и оборудованием	1.8.1
БПК-15	Применять знания в области создания картографо-геодезической основы и производить вычисления для решения геодезических задач	1.8.2
БПК-16	Использовать технологии и методы выполнения крупномасштабных инженерно-геодезических съемок, проводить инженерно-геодезические изыскания	1.8.3
БПК-17	Использовать технологии и методы обработки, дешифрирования и интерпретации материалов дистанционного зондирования Земли для создания тематических карт	1.9.1
БПК-18	Владеть технологией и методами фотограмметрической обработки материалов дистанционного зондирования Земли, навыками работы с программным обеспечением с целью создания фотопланов, ортофотопланов	1.9.2
БПК-19	Быть способным применять научные концепции и методы для анализа теоретических проблем в области картографо-геодезических исследований; анализировать источники информации, использовать на практике профессиональный понятийно-категориальный аппарат; самостоятельно использовать печатные и электронные источники для поиска информации по темам, связанным с профессиональной	1.11.1, 1.11.2,
БПК-20	Владеть основами предпринимательской деятельности и уметь их применять на практике	2.14.4
БПК-21	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов техногенного и естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать безопасные и здоровые условия труда	2.13.4
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 проводить метеорологические наблюдения, анализировать закономерности формирования погоды, климата, определять гидрометеорологические характеристики и применять их для анализа климатических условий территории	2.3.1
СК-4	Быть способным проводить гидрологические наблюдения, анализировать закономерности формирования поверхностного стока, определять гидрологические характеристики и применять их для анализа гидрологических условий территории	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	Использовать современные геоинформационные технологии в профессиональной деятельности	2.5.1
СК-8	Владеть навыками создания и использования карт и других картографических изображений на основе ГИС и баз картографических данных	2.5.2
СК-9	Быть способным квалифицированно использовать аппаратно-программный ГИС-инструментарий, создавать основные модели представления пространственных данных в среде ГИС	2.5.3
СК-10	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	2.6.1
СК-11	Ориентироваться в современных тенденциях развития географических наук, характеризовать основные факторы формирования и основные научные школы в географической науке мира и Беларуси	2.6.2
СК-12	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	2.7.1
СК-13	Применять знания о современном состоянии основных отраслевых и межотраслевых комплексов, факторах и особенностях размещения ведущих производств для установления региональных особенностей социально-экономического развития в Беларуси	2.7.2
СК-14	Владеть навыками оформления картографических произведений, выбора изобразительных средств при проектировании и составлении карт и других картографических изображений; быть способным оформлять картографические произведения с использованием программ векторной и растровой графики	2.8.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
СК-15	Использовать методы математического анализа и моделирования, анализировать геостатистическую информацию с использованием методов многомерного статистического анализа в профессиональной деятельности	2.8.2
СК-16	Владеть навыками проведения тематического картографирования с использованием различных источников, дистанционных методов	2.9.1
СК-17	Владеть навыками проектирования, составления и издания атласных картографических произведений	2.9.2
СК-18	Обладать способностью проведения математических расчетов, позволяющих выбирать картографические проекции, строить разномасштабные картографические основы, проводить оцифровку карт	2.10.1
СК-19	Владеть современными технологиями создания, подготовки к изданию и издания карт, атласов и других картографических произведений	2.10.2
СК-20	Быть способным ориентироваться в программном САПР-обеспечении, владеть базовым понятийно-терминологическим аппаратом САПР, методикой создания 2D- и 3D-проектов в среде САПР, осуществлять конвертацию данных из САПР в ГИС и обратно	2.11.1
СК-21	Применять средства ГИС для целей пространственного анализа и моделирования	2.11.2
СК-22	Использовать базовый понятийно-терминологический аппарат web-проектирования и основы языков web-программирования для разработки web-проектов	2.11.3
СК-23	Владеть навыками проведения работ по инженерному обустройству территорий, разработки технической документации коммуникаций	2.12.1
СК-24	Владеть методами инженерно-геоморфологического анализа и картографирования, приемами и способами оценки параметров рельефа для различных прикладных целей при проведении комплексных работ по рациональному природопользованию	2.12.2
СК-25	Владеть технологией и методами составления и обновления тематических карт на основе материалов дистанционных съемок	2.13.1
СК-26	Владеть навыками в области проведения работ по дистанционному спектрометрированию природных территориальных комплексов (ПТК) и агроландшафтов, последующей обработке полученных данных на основе современных информационных технологий	2.13.2
СК-27	Обладать знаниями о принципах и методах спутниковых измерений, компонентах системы спутникового позиционирования, методах измерений и вычислений, используемых системах координат и времени, организации спутниковых измерений	2.13.3
СК-28	Применять инструментарий облачных сервисов и IT-приложений для создания виртуальной обучающей среды и информационной коммуникации	2.14.3

<sup>1</sup>Дифференцированный зачет.

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0532-05 Космоаэрокартография и геодезия.

#### СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.

Председатель научно-методического совета по географии

\_\_\_\_\_ Д.М. Курлович

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по естественнонаучному образованию

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.

Заместитель Председателя Государственного комитета по имуществу

\_\_\_\_\_ Н.П. Бобер

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ С.А. Касперович

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.

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

\_\_\_\_\_ И.В. Титович

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.

Эксперт-нормоконтролер

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 г.