

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов					Распределение по курсам и семестрам																					Всего зачетных единиц	Код компетенции				
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс					II курс					III курс					IV курс										
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 13 недель		3 семестр, 18 недель			4 семестр, 13 недель		5 семестр, 18 недель			6 семестр, 16 недель		7 семестр, 14 недель			8 семестр, 13 недель							
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов			Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц
1.9	Модуль "ГИС-технологии в геологии"																																	УК-2	
1.9.1	ГИС-технологии	6		138	84	16	68													66	36		72	48	3								3	БПК-20	
1.9.2	Цифровые технологии в геологии		5	108	56	8	48																										3	БПК-21	
1.9.3	Системы автоматизированного проектирования	7		108	56	20	36																				108	56	3					3	БПК-22
1.10	Модуль "Инженерно-геологический"																																		
1.10.1	Инженерная геология	7		102	48	28		16	4																			102	48	3				3	БПК-23
1.10.2	Экологическая геология		7	102	48	26		12	10																			102	48	3				3	БПК-24
1.10.3	Гидрогеология	7		102	48	24		14	10																			102	48	3				3	БПК-25
1.11	Модуль "Лингвистический"																																		
1.11.1	Иностранный язык (общее владение)		1	106	54			54		106	54	3																						3	УК-3
1.11.2	Иностранный язык (профессиональная лексика)	4	2,3	288	156			156					90	50	3	90	54	3	108	52	3													9	УК-12
1.12	Модуль "Курсовая работа"																																		УК-1,2,5,6, БПК-18
1.12.1	Курсовая работа 1			72									72		2																			2	
1.12.2	Курсовая работа 2			72														72		2														2	
1.12.3	Курсовая работа 3			72																			72		2									2	
2	Компонент учреждения высшего образования			3182	1692	954	162	472	104	318	184	9	374	202	10	480	266	14	108	72	3	308	166	9	342	172	8	484	240	15	768	390	21	89	
2.1	Социально-гуманитарный модуль-2																																		
	Дисциплины по выбору																																		
2.1.1	Основы права	3		72	34	20		14								72	34	2																2	УК-14
	Культурология																																		УК-4,15
	Дисциплины по выбору																																		
2.1.2	Социальная психология	6		90	36	20		16															90	36	2								2	УК-16	
	Основы управления интеллектуальной собственностью¹																																	СК-1	
2.2	Модуль "Почвенно-картографический"																																		
2.2.1	Почвоведение с основами грунтоведения	1		116	72	48	14	10		116	72	3																						3	СК-2
2.2.2	Топография с основами геодезии	2	1	206	94	46	24	24		90	40	3	116	54	3																			6	СК-3
2.2.3	Картография	3		108	72	36	26	10								108	72	3																3	СК-4
2.3	Модуль "Основы наук о Земле"																																		
2.3.1	Общее землеведение	1		112	72	40	18		14	112	72	3																						3	СК-5
2.3.2	Общая геоморфология	3		108	72	42		30								108	72	3																3	СК-6
2.4	Модуль "Кристаллография и кристаллооптика"																																		
2.4.1	Кристаллография	2		138	78	54	14	10					138	78	4																			4	СК-7
2.4.2	Кристаллооптика	2		120	70	42	28						120	70	3																			3	СК-8
2.5	Модуль "Геологические работы"																																		
2.5.1	Методика буровых работ		3	90	40	20	8	12								90	40	3																3	СК-9
2.5.2	Охрана труда и техника безопасности		5	90	40	20		20													90	40	3											3	СК-10
2.5.3	Экономика и организация геологоразведочных работ		6	118	64	28		36																118	64	3								3	СК-11
2.6	Модуль "Глобальная эволюция Земли"																																		
2.6.1	Историческая геология с основами палеонтологии	4		108	72	46	4	14	8										108	72	3													3	СК-12
	Дисциплины по выбору																																		
2.6.2	Учение о фациях	3		102	48	28		20								102	48	3															3	СК-13	
	Седиментология																																	СК-14	
2.7	Модуль "Геохимический"																																		
2.7.1	Физическая и коллоидная химия	5		110	54	28	26														110	54	3										3	СК-15	
2.7.2	Общая геохимия	7		96	48	32		16																				96	48	3				3	СК-16

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

«__»_____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

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

И. В. Титович

«__»_____ 2021 г.

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	1. Государственный экзамен по специальности, специализации 2. Защита дипломной работы в ГЭК			
Топографическая	2	5	8	Геологическая	6	5	7	8	4	6				
Общегеологическая				Преддипломная										
Геологическая съемка и картографирование	4	3	4	7	4	6								
Буровые технологии	4	2	3											

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.12
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.12
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.11.1
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.2, 2.1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.12
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.12
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.2
УК-8	Обладать современной культурой мышления, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.3
УК-9	Анализировать факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1
УК-10	Понимать основные категории политологии и идеологии, специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства	1.1.2
УК-11	Анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, проявлять предпринимательскую инициативу	1.1.4
УК-12	Использовать языковой материал в профессиональной области, готовить устное или письменное сообщение научного характера профессиональной тематики на иностранном языке	1.11.2
УК-13	Использовать языковой материал в профессиональной области на белорусском языке	4.2
УК-14	Использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, осуществлять поиск нормативных правовых актов, анализ их содержания и применения для решения профессиональных задач	2.1.1
УК-15	Анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, устанавливать продуктивные межкультурные связи	2.1.1
УК-16	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-17	Выполнять перевод научно-технической литературы профессионального содержания с соблюдением норм лексической эквивалентности и грамматических трансформаций	3.1
УК-18	Владеть навыками здоровьесбережения	3.2, 4.1
УК-19	Вести предпринимательскую деятельность	3.3
БПК-1	Применять основные понятия, законы и теории неорганической и органической химии при характеристике состава, строения и свойств вещества, химических реакций, способов получения веществ и их практического использования	1.2.1
БПК-2	Применять теоретические и экспериментальные исследования физических процессов при проведении научных исследований в практической деятельности в сфере геологии	1.2.2
БПК-3	Понимать общие закономерности строения, состава и процессов, формирующих земную кору	1.2.3
БПК-4	Использовать методы математического анализа и моделирования, аналитической геометрии, линейной алгебры, математической статистики при проведении научных исследований	1.3.1
БПК-5	Применять различные способы и средства для получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации, обрабатывать геопространственную информацию	1.3.1, 1.3.2
БПК-6	Определять минералы, их геометрические формы, химический состав, физические и химические свойства в прикладных целях	1.4.1
БПК-7	Выявлять закономерности минерального состава, строения и формы залегания магматических горных пород для оценки их геологического распространения	1.4.2
БПК-8	Выявлять закономерности минерального состава, строения и формы залегания метаморфических горных пород для оценки их геологического распространения	1.4.3
БПК-9	Применять знания о происхождении месторождений полезных ископаемых для эффективных поисков их месторождений	1.5.1
БПК-10	Выявлять закономерности размещения горючих, нерудных полезных ископаемых, горнохимического сырья, камнесамоцветного сырья и драгоценных камней для решения проблем минерально-сырьевой базы	1.5.2
БПК-11	Выявлять закономерности размещения руд чёрных, цветных и благородных металлов для решения проблем минерально-сырьевой базы	1.5.3
БПК-12	Анализировать особенности скопления углеводородов в недрах для научно обоснованного прогноза нахождения залежей нефти и газа, выбора рационального комплекса методов их поиска, разведки, оценки запасов и оптимального режима разработки	1.5.4
БПК-13	Понимать общие закономерности происхождения и изменения осадочных пород, условия образования геологических осадков, процессов их консолидации и литификации в целях поиска месторождений полезных ископаемых осадочного генезиса	1.6.1
БПК-14	Анализировать процессы образования осадков (седиментогенез), превращения осадков в осадочные горные породы (диагенез) и последующего изменения осадочных пород до превращения их в метаморфические (катагенез, метагенез) в целях поиска месторождений природных ископаемых осадочного генезиса	1.6.2
БПК-15	Определять формы залегания горных пород в земной коре для целей геологической разведки недр	1.7.1
БПК-16	Понимать общие закономерности и региональные особенности строения, движения и деформаций литосферы и её развития в целях поиска месторождений полезных ископаемых	1.7.2
БПК-17	Применять знания о строении верхних частей земной коры для выявления связи полезных ископаемых с определенными литостратиграфическими подразделениями	1.8.1
БПК-18	Использовать теоретические и методологические основы геологического дешифрирования и применения аэрокосмической информации при составлении геологических карт в тематических исследованиях	1.8.2
БПК-19	Производить поиски и разведку месторождений металлических и неметаллических полезных ископаемых	1.8.3
БПК-20	Использовать современные геоинформационные технологии в профессиональной деятельности	1.9.1
БПК-21	Использовать программный геоинформационный инструментарий для проведения научного геоинформационного анализа пространственных данных при решении исследовательских задач в области геологии	1.9.2
БПК-22	Применять программное САПР-обеспечение, базовый понятийно-терминологический аппарат САПР, методику создания 2D- и 3D-проектов в среде САПР для конвертации данных	1.9.3
БПК-23	Выполнять оценку морфологии, динамики и региональных особенностей верхних горизонтов земной коры при их взаимодействии с инженерными сооружениями для осуществленной, текущей или планируемой инженерно-строительной деятельности	1.10.1
БПК-24	Характеризовать экологические функции литосферы, закономерности их формирования и пространственно-временного изменения под влиянием природных и техногенных причин в связи с жизнедеятельностью биоты и человека	1.10.2
БПК-25	Использовать знания о происхождении, условиях залегания, составе и закономерностях движения подземных вод, их взаимодействии с горными породами, поверхностными водами и атмосферой при проведении геологических изысканий	1.10.3

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____ С. А. Касперович

«__»_____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

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

_____ И. В. Титович

«__»_____ 2021 г.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-26	Применять основные методы защиты населения от негативных воздействий факторов техногенного и естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.3
СК-1	Применять методы защиты интеллектуальной собственности	2.1.2
СК-2	Анализировать особенности процессов почвообразования на различных геологических породах и в разных климатических условиях, применять знания типологии и свойств почв и грунтов для прикладных целей в области геологии	2.2.1
СК-3	Применять знания о топографической карте, ее основных свойствах и содержании, основные методы и средства полевых измерений на местности для создания топографических планов и карт с использованием специализированных программных продуктов	2.2.2
СК-4	Реализовывать принципы осуществления картографо-геодезической деятельности, методы выбора способов картографического изображения, камерального редактирования и составления геологических карт в учебной, практической и научной деятельности	2.2.3
СК-5	Выявлять особенности структуры, состава и свойств географической оболочки, понимать взаимосвязи между компонентами географической оболочки для анализа закономерностей ее функционирования	2.3.1
СК-6	Применять знания об основных формах рельефа Земли и геолого-геоморфологических процессах, обуславливающих их образование, характеризовать формы рельефа, связанные с деятельностью эндогенных процессов, геоморфологических процессов, и формы рельефа экзогенного происхождения	2.3.2
СК-7	Использовать знания о строении, физических свойствах кристаллов, условиях их образования, методы исследования и определения вещества по кристаллической форме, физическим особенностям в геологических изысканиях	2.4.1
СК-8	Применять знания о прохождении света через кристаллы и другие анизотропные среды, анализировать закономерности таких явлений как поляризация света, плеохроизм, двойное лучепреломление, вращение плоскости поляризации в геологических изысканиях	2.4.2
СК-9	Применять методику буровых работ для оценки геолого-литологического строения вскрытого разреза и свойств пород	2.5.1
СК-10	Обеспечивать здоровье и безопасные условия труда для предотвращения производственного травматизма и профессиональной заболеваемости при проведении геологических работ	2.5.2
СК-11	Рассчитывать технико-экономические показатели, сметную стоимость, экономическую эффективность геологоразведочных работ	2.5.3
СК-12	Характеризовать основные этапы геологической истории, истории развития структур земной коры и органического мира, классифицировать палеонтологические ископаемые для проведения палеографических реконструкций	2.6.1
СК-13	Проводить палеогеографические реконструкции на основе фациального анализа в целях поиска месторождений полезных ископаемых осадочного генезиса	2.6.2
СК-14	Характеризовать процессы осадконакопления и общие законы седиментации в целях поиска месторождений полезных ископаемых осадочного генезиса	2.6.2
СК-15	Анализировать строение, структуру и превращение химических веществ, дисперсные системы и поверхностные явления на границе раздела фаз для понимания явлений природы, механизмов химических и физико-химических процессов	2.7.1
СК-16	Характеризовать химический состав Земли и планет Солнечной системы, законы распределения и миграции элементов и изотопов в различных геологических средах, процессы формирования природных объектов для решения проблем минерально-сырьевой базы, здравоохранения, сельского хозяйства и охраны природной среды	2.7.2
СК-17	Анализировать механизмы, динамику, локальные закономерности формирования природных и антропогенных геологических процессов в верхних горизонтах земной коры для осуществленной, текущей или планируемой инженерно-хозяйственной деятельности	2.8.1
СК-18	Анализировать закономерности распространения и формирования подземных вод в пределах геологических структур разного типа, естественно-исторических или административных районов	2.8.2
СК-19	Анализировать гидрогеологические условия и инженерно-геологические параметры в лабораторных и полевых условиях	2.8.3
СК-20	Анализировать морфологию, динамику и региональные особенности верхних горизонтов земной коры и их взаимодействие с инженерными сооружениями для осуществленной, текущей или планируемой инженерно-строительной деятельности в горных и вечномерзлотных регионах	2.8.3
СК-21	Понимать факторы и перспективы развития геологической науки, характеризовать основные научные геологические школы Беларуси	2.9.1
СК-22	Анализировать закономерности развития природных процессов в квартере для прогнозирования природных процессов, выявления размещения и запасов полезных ископаемых, определения возможностей строительства на конкретных территориях	2.10.1.1
СК-23	Характеризовать общие закономерности геологии, тектонических структур, строения и историю развития кристаллического фундамента и платформенного чехла, гидрогеологию Беларуси для решения проблем минерально-сырьевой базы	2.10.1.2
СК-24	Характеризовать общие закономерности геологии, тектонических структур, строения и историю развития кристаллического фундамента и платформенного чехла, гидрогеологию Европы для решения проблем минерально-сырьевой базы	2.10.1.3
СК-25	Характеризовать общие закономерности геологии, тектонических структур, строения и историю развития кристаллического фундамента и платформенного чехла морей Европы для решения проблем минерально-сырьевой базы	2.10.1.3
СК-26	Оценивать геолого-геофизическое строение и физические свойства верхней части геологического разреза для хозяйственных целей	2.10.2.1
СК-27	Определять параметры глубинного строения Земли для решения задач гидрогеологии и инженерной геологии	2.10.2.2
СК-28	Осуществлять изучение верхних геологических слоев грунтовых массивов, проводить гидрогеологические и геокриологические исследования, неразрушающий контроль инженерных сооружений, археологические изыскания в прикладных целях	2.10.2.3
СК-29	Определять геолого-геофизическое строение и физические свойства верхней части геологического разреза для прикладных целей	2.10.2.3
СК-30	Применять специализированное программное обеспечение для решения геологических задач	2.10.3.1
СК-31	Осуществлять поиски и разведку месторождений полезных ископаемых геофизическими и геохимическими методами	2.10.3.2
СК-32	Осуществлять поиски и разведку россыпных месторождений полезных ископаемых	2.10.3.3
СК-33	Решать задачи рудно-поисковой, нефтегазопоисковой и россыпной геологии и геоморфологии	2.10.3.3
СК-34	Использовать практические приемы и методы планирования и управления природоохранной деятельностью в целях устойчивого природопользования на локальном, региональном и страновом уровнях	3.4

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-51 01 01 "Геология и разведка месторождений полезных ископаемых"

¹ При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности (специализации) учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования или дисциплины по выбору.

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор Республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии»

В.И. Яськов
" __ " _____ 2021 г.

Председатель УМО по образованию в области горнодобывающей промышленности

С.Г. Оника
" __ " _____ 2021 г.

Председатель научно-методического совета по геологии и геодезии

В.Н. Губин
" __ " _____ 2021 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области горнодобывающей промышленности
Протокол №__ от _____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович
" __ " _____ 2021 г.

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

И.В. Титович
" __ " _____ 2021 г.

Эксперт-нормоконтролер

О.А. Величкович
" __ " _____ 2021 г.