

Срок обучения 2 года

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Обозначения: ☐ – теоретическое обучение ☒ – производственная практика ☒ – итоговая аттестация
☒ – экзаменационная сессия ☐ – магистерская диссертация ☐ – каникулы

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам												Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 15 недель			2 семестр, 15 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр			
										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.	Государственный компонент			902	268	80	168	20		288	80	9	308	100	9	306	88	9				
1.1	Модуль «Методология научно-исследовательской работы»																					УК-1,2,3,4,5
1.1.1	Актуальные проблемы геологии и научные геологические школы	1		90	40	20		20		90	40	3										
1.1.2	Научно-исследовательский семинар		1,2,3	324						108		3	108		3	108		3				
1.2	Модуль «Геоинформационный анализ геологических данных»																					УК-2, УПК-1
1.2.1	Программное ГИС-обеспечение в прикладной геологии	1		90	40	10	30			90	40	3										
1.2.2	ГИС-анализ и моделирование в геологии	2		200	100	22	78						200	100	6							
1.3	Модуль «Моделирование геоданных»																					УПК-2
1.3.1	Математические методы обработки и анализа геоданных	3		90	40	12	28									90	40	3				
1.3.2	Системы автоматизированного проектирования в научно-инновационной деятельности		3	108	48	16	32									108	48	3				
2.	Компонент учреждения образования			1744	776	344	0	432		540	246	18	484	210	15	720	320	24				
2.1	Модуль «Геохимические исследования»																					
2.1.1	Геохимия и полезные ископаемые океанского литогенеза	1		90	42	20		22		90	42	3										СК-1
2.1.2	Геохимия и полезные ископаемые континентального литогенеза		1	90	42	20		22		90	42	3										СК-2
2.1.3	Дисциплины по выбору (1 из 2)																					СК-3
2.1.3.1	Геохимия горнопромышленных территорий		1	90	42	22		20		90	42	3										
2.1.3.2	Геохимия урбанизированных территорий																					
2.1.4	Геологические процессы в речных долинах		3	90	40	20		20								90	40	3				СК-4
2.2	Модуль «Инженерная геология»																					
2.2.1	Механика грунтов, основания и фундаменты		1	90	40	24		16		90	40	3										СК-5
2.2.2	Региональная инженерная геология	2		208	82	38		44					208	82	6							СК-6
2.2.3	Дисциплины по выбору (1 из 2)																					СК-7
2.2.3.1	Компьютерная графика в инженерной геологии		2	96	48	24		24					96	48	3							
2.2.3.2	Нормативная база инженерной геологии Беларуси																					
2.3	Модуль «Инновационные педагогические технологии»																					
2.3.1	Педагогические системы и технологии обучения	1		90	40	20		20		90	40	3										УК-6
2.3.2	Образование для устойчивого развития		2	90	40	20		20					90	40	3							УК-7
2.4	Модуль «Деловой иностранный																					

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов					Распределение по курсам и семестрам												Код компетенции	
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 15 недель			2 семестр, 15 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр			
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов		Зач. единиц
2.5	Модуль «Геофизические исследования»																					
2.5.1	Геотермия	3		90	40	20		20							90	40	3					СК-9
2.5.2	Геофизические исследования скважин		3	90	40	20		20							90	40	3					СК-10
2.5.3	Дисциплины по выбору (1 из 2)																					СК-11
	Методы электроразведки в инженерной геофизике	3		90	40	16		24							90	40	3					
	Методы петрофизических исследований																					
2.5.4	Геодинамические исследования Припятского прогиба		3	90	40	20		20							90	40	3					СК-12
2.6	Модуль «Космические методы в геологии»																					
2.6.1	Спутниковый мониторинг объектов горнодобывающего комплекса		3	90	40	20		20							90	40	3					СК-13
2.6.2	Космические методы в нефтегазовой геологии	3		90	40	20		20							90	40	3					СК-14
2.6.3	Космогеологические критерии поисков полезных ископаемых		3	90	40	20		20							90	40	3					СК-15
2.7	Факультативные дисциплины		/1	/90	/34	/20		/14		/90	/34	/3										
2.7.1	Технологии креативного образования в высшей школе / Педагогика и психология высшего образования		/1	/90	/34	/20		/14		/90	/34	/3										УК-9
2.8	Дополнительные виды обучения¹	/2,2	/1	/338	/218	/66	/24	/96	/32	/206	/138	/2	/132	/80	/7							
2.8.1	Философия и методология науки	/2		/124	/72	/40			/32	/62	/40		/62	/32	/3							УК-1
2.8.2	Иностранный язык	/2		/142	/96			/96		/72	/48		/70	/48	/4							УК-8
2.8.3	Основы информационных технологий		/1	/72	/50	/26	/24			/72	/50	/2										УК-2
Количество часов учебных занятий				2646	1044	424	168	452		828	326	27	792	310	24	1026	408	33				
Количество часов учебных занятий в неделю										22			21			23						
Количество курсовых работ																						
Количество экзаменов				11						4			3			4						
Количество зачетов				15						5			3			7						

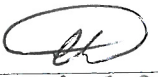
IV. Производственная практика				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации
Профессионально-ознакомительная	2	6	9	4	12	18	
Научно-исследовательская	4	6	9				

VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.1, 2.8.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.1, 1.2, 2.8.3
УК-3	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.1
УК-4	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.1
УК-5	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях	1.1
УК-6	Разрабатывать образовательные проекты, направленные на развитие педагогических систем, и осуществление педагогической деятельности с использованием традиционных и инновационных технологий	2.3.1
УК-7	Применять образовательные технологии, стимулирующие к самостоятельному творческому поиску, решению проблемных задач, формировать активную гражданскую позицию	2.3.2
УК-8	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.4, 2.8.2
УК-9	Применять психолого-педагогические методы и информационно коммуникационные технологии в образовании и управлении	2.7.1
УПК-1	Использовать программный геоинформационный инструментарий при проведении научного геоинформационного анализа пространственных данных, применять его при решении исследовательских задач в области геологии	1.2
УПК-2	Выполнять математическую обработку и анализ геоданных, построение в автоматизированном режиме научно-инновационных проектов на основе пространственной информации	1.3
СК-1	Анализировать химический состав и физико-химические процессы образования осадочных пород и руд, формирующихся в океанских условиях	2.1.1

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь


19.07.2023 С.А. Касперович

СОГЛАСОВАНО

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


И.В. Титович

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
СК-2	Анализировать химический состав и физико-химические процессы образования осадочных пород и руд, формирующихся в континентальных условиях	2.1.2
СК-3	Анализировать, прогнозировать, оценивать влияние проектируемой, планируемой и осуществляемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, обосновывать и разрабатывать природоохранные мероприятия, применять экологические нормы и правила	2.1.3
СК-4	Анализировать геологические процессы, формирующие комплексы речных долин, для поисков месторождений полезных ископаемых, ведения хозяйственной деятельности и проведения природоохранных мероприятий	2.1.4
СК-5	Исследовать напряженно-деформированное состояние грунтов и грунтовых массивов, условия прочности грунтов, давление на ограждения, устойчивость грунтовых массивов против сползания и разрушения, взаимодействие грунтовых массивов с сооружениями с целью разработки новых инновационных подходов в грунтоведении	2.2.1
СК-6	Применять современные методы и методики научных инженерно-геологических исследований при проведении инженерно-геологических изысканий на инновационных объектах	2.2.2
СК-7	Применять современные приемы компьютерной графики при проведении научно-исследовательской деятельности в инженерной геологии, в соответствии с современной нормативной базой инженерно-геологических исследований	2.2.3
СК-8	Анализировать тексты на иностранном языке с использованием терминологии и понятийного аппарата в области геологии, осваивать зарубежный опыт и методологию геологических исследований, решать задачи профессионального характера с помощью разнообразных языковых средств	2.4
СК-9	Использовать методологию геотермических исследований при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых и организации геотермального энергоснабжения	2.5.1
СК-10	Проводить геофизические исследования скважин, выполнять анализ данных каротажа в скважине для определения литологического состава пород, подсчета коэффициентов пористости и проницаемости, определения нефте-, газо-, водонасыщенности и характера их распределения	2.5.2
СК-11	Применять современные технологии электроразведки при проведении научных исследований геологического строения территории, установлении влияния геологической среды на коммуникации, методы и методики петрофизического исследования кернового материала при проведении научно-исследовательской деятельности	2.5.3
СК-12	Анализировать природу глубинных сил и процессов, возникающих в результате планетарной эволюции Земли, и обуславливающих движение вещества внутри планеты применительно к Припятскому прогибу с целью установления закономерностей формирования полезных ископаемых	2.5.4
СК-13	Анализировать, верифицировать, визуализировать информацию с аэрокосмических снимков для ведения дистанционного мониторинга территорий размещения объектов горнодобывающего комплекса	2.6.1
СК-14	Использовать технологии анализа данных дистанционного зондирования при проведении тематического картографирования в различных видах деятельности в области геологии	2.6.2
СК-15	Применять технологии использования данных дистанционного зондирования Земли для поисков полезных ископаемых	2.6.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0532-04 «Геология».

В рамках специальности 7-06-0532-04 «Геология» могут быть реализованы следующие профилизации: Общая и региональная геология, Инженерная геология, геохимия и экономика полезных ископаемых, Геохимия и геофизика, Экономическая геология, Экологическая и инженерная геология, Горное дело и геологическая инженерия, Прикладная геологическая инженерия, Геология и экологический менеджмент минеральных ресурсов, Минералогический потенциал и использование недр Земли и др.

Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» является обязательным для магистрантов – граждан Республики Беларусь.

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по образованию в области горнодобывающей промышленности

С.Г. Оника
«12» 01.2023
Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области горнодобывающей промышленности

Протокол № 15 от 12.01.2023 г.

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

В.И. Яськов
«12» 01.2023

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования

С. А. Касперович
«13» 01.2023

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования

И. В. Титович
«12» 01.2023

Эксперт-нормоконтролер
О.А. Величкович
«11» 01.2023

Информация об изменениях размещается на сайтах:
<http://www.edustandart.by>
<http://www.nihe.bsu.by>