

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор

Специальность: 7-06-0532-04 Геология

Степень: Магистр

Профилизация: Инженерная геология и экономика полезных ископаемых

Срок обучения: 2 года

Форма обучения: очная (дневная)

Регистрационный №

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

КУРСЫ	сентябрь				29 09	октябрь			27 10	ноябрь				декабрь				29 12	январь				26 01	февраль				23 02	март				30 03	апрель				27 04	май				июнь				29 06	июль				27 07	август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Производственные практики	Магистерская диссертация	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22		6	13	20		3	10	17	24	1	8	15	22		5	12	19	2		9	16	23	2		9	16	23	6		13	20	4	11		18	25	1	8	15	22	6	13		20	3	10	17		24										
	7	14	21	28	05 10	12	19	26	02 11	9	16	23	30	7	14	21	28	04 01	11	18	25	01 02	8	15	22	01 03	8	15	22	29	05 04	12	19	26	03 05	10	17	24	31	7	14	21	28	05 07	12	19	26	02 08	9	16	23	31											
I									15					:	:	:	=	=										15				:	:	:	X	X	X	X	X	X	=	=	=	=	=	=	=	=	30	6	6			10	52								
II									18								:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18	3	6	12	3	2	44					
																																																				48	9	12	12	3	12	96					

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

III. План образовательного процесса

№ 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		432		540	246	18	478	202	15	726	328	24				
2.1	Модуль «Геохимические исследования»																					
2.1.1	Минералогия континентов, транзиталей и Мирового океана	1		90	42	20		22		90	42	3										СК-1
2.1.2	Геохимия и минералогия эвапоритовых формаций		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	Региональная гидрохимия		1	90	42	22		20		90	42	3										
2.1.3.2	Гидрогеохимия техногенеза																					
2.1.4	Региональная стратиграфия		3	90	40	20		20								90	40	3				СК-4
2.2	Модуль «Инженерная геология»																					
2.2.1	Инженерная геология месторождений полезных ископаемых		1	90	40	24		16		90	40	3										СК-5
2.2.2	Геотехнологические методы добычи полезных ископаемых	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	Инженерная экология		3	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 язык»																					УК-8, СК-8
2.4.1	Профессиональная лексика		1	90	40			40		90	40	3										
2.4.2	Научно-технический перевод		2	90	40			40					90	40	3							

№ 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 «Экономика полезных ископаемых»																					
2.5.1	Экономическая геология	3		90	40	20		20							90	40	3					СК-9
2.5.2	Дисциплины по выбору (1 из 2)																					СК-10
2.5.2.1	Минерально-сырьевые ресурсы регионов мира	2		90	40	20		20					90	40	3							
2.5.2.2	Минерально-сырьевые ресурсы Беларуси																					
2.5.3	Экономика и управление горным предприятием	3		90	40	20		20						90	40	3						СК-11
2.6	Модуль «Геофизические исследования»																					
2.6.1	Геотермия	3		90	40	20		20							90	40	3					СК-12
2.6.2	Спутниковый мониторинг объектов горнодобывающего комплекса		3	90	40	20		20							90	40	3					СК-13
2.6.3	Дисциплины по выбору (1 из 2)																					СК-14
2.6.3.1	Методы электроразведки и радиолокации в геологии	3		90	40	16		24							90	40	3					
2.6.3.2	Методы петрофизических исследований																					
2.6.4	Региональная геодинамика	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 обучения	/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	786	302	24	1032	416	33				
Количество часов учебных занятий в неделю										22			20			23						
Количество курсовых работ																						
Количество экзаменов				11						4			2			5						
Количество зачетов				15						5			4			6						

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 неопределенности	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 региональные геологические закономерности формирования и размещения месторождений всех разновидностей полезных ископаемых	2.1.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
СК-2	Применять современные геохимические и минералогические методы при проведении научных исследований, поисках месторождений полезных ископаемых эвапоритовых формаций	2.1.2
СК-3	Анализировать, прогнозировать, оценивать влияние проектируемой, планируемой и осуществляемой хозяйственной деятельности на гидросферу, обосновывать и разрабатывать природоохранные мероприятия, применять экологические нормы и правила	2.1.3
СК-4	Применять современные методы и методики исследования совокупностей горных пород, сформировавшихся в определённые этапы геологической истории крупных участков земной коры и отражающих особенности осадконакопления и последовательность смены комплексов фаун и флор	2.1.4
СК-5	Применять современные методы и методики инженерно-геологического изучения для окончательной промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, обоснования способов вскрытия и системы разработки, конструкции карьеров и подземных выработок, проектов организации производства строительных и горных работ, оценки устойчивости горных пород в откосах уступов и бортах карьеров, в подземных выработках и отвалах	2.2.1
СК-6	Применять геотехнологические методы добычи из литосферы и гидросферы металлов и другого минерального сырья, основанные на физических, физико-химических и бактериально-химических процессах	2.2.2
СК-7	Осуществлять научно-исследовательскую деятельность в инженерной геологии и экологии, 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	Анализировать экономические аспекты геологии и недропользования, применять методы геолого-экономического анализа и стоимостной оценки месторождений полезных ископаемых и участков недр	2.5.1
СК-10	Анализировать распределение минерально-сырьевых ресурсов, их потенциал и значение для мировой экономики	2.5.2
СК-11	Анализировать основные технико-экономические показатели работы горного предприятия, заработной платы, суммы капитальных вложений, себестоимости продукции и рентабельности производства	2.5.3
СК-12	Использовать методологию геотермических исследований при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых и организации геотермального энергоснабжения	2.6.1
СК-13	Анализировать, верифицировать, визуализировать информацию с аэрокосмических снимков для ведения дистанционного мониторинга территорий размещения объектов горнодобывающего комплекса	2.6.2
СК-14	Применять современные технологии электроразведки и радиолокации при проведении научных исследований геологического строения территории, поисках месторождений полезных ископаемых, установлении влияния геологической среды на коммуникации, применять методы и методики петрофизических исследований при проведении научно-исследовательской деятельности	2.6.3
СК-15	Анализировать природу глубинных сил и процессов, возникающих в результате планетарной эволюции Земли, и обуславливающих движение вещества внутри планеты с целью установления закономерностей формирования месторождений полезных ископаемых	2.6.4

Разработан на основе Примерного учебного плана специальности 7-06-0532-04 «Геология», утверждённого 19.01.2023 г., регистрационный № 7-06-05-019/пр.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям
О.Г.Прохоренко
15.02.2023

Декан факультета географии и геоинформатики
Е.Г.Кольмакова
15.02.2023

Заведующий кафедрой региональной геологии
О.В.Лукашев
15.02.2023

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом
Белорусского государственного университета
Протокол от 15.02.2023 № 5.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образовательной деятельности
Н.И.Морозова
15.02.2023

Эксперт-нормоконтролер
А.В.Костеневич
15.02.2023