

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 7-06-0532-01 География

Профилизация: Цифровые геотехнологии

Степень: Магистр

Срок обучения: 2 года

Форма обучения: очная (дневная)

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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

Обозначения: $\square$ – теоретическое обучение

□ – экзаменационная сессия

[X] – производственная практика

□ / — магистерская диссертация

И – итоговая аттестация

□ — 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	70	168	30		198	40	6	308	100	9	396	128	12				
1.1	Модуль «Методология научно-исследовательской работы»																					УК-1,3,4,5 УПК-1
1.1.1	Методология и научные школы географических исследований	1		90	40	10		30		90	40	3										
1.1.2	Научно-исследовательский семинар		1,2,3	324						108		3	108		3	108		3				
1.2	Модуль «Геоинформационный анализ геоданных»																					УК-2, УПК-2
1.2.1	Геоинформационные системы в территориальном управлении и планировании	2		200	100	22	78						200	100	6							
1.2.2	Лазерное сканирование и беспилотные авиационные технологии в ГИС	3		90	40	10	30									90	40	3				
1.3	Модуль «Моделирование геоданных»																					УПК-3
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			1728	786	334	66	370	16	630	286	21	468	220	15	630	280	21				
2.1	Модуль «Экологический инжиниринг»																					
2.1.1	Организация и рынок экологических услуг		1	90	42	20		22		90	42	3										СК-1
2.1.2	Оценка воздействия на окружающую среду и стратегическая экологическая оценка	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	Менеджмент экологических рисков		1	90	42	22		20		90	42	3										
2.1.3.2	Менеджмент окружающей среды																					
2.2	Модуль «Инновации в туризме»																					СК-4
2.2.1	Инновации в менеджменте туризма		1	90	40	20		20		90	40	3										
2.2.2	Менеджмент туристских дестинаций	2		90	40	20		20					90	40	3							
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 «Проблемы природопользования»																					
2.4.1	Геотехнологии устойчивого управления биоресурсами	1		90	40	26		6	8	90	40	3										СК-5
2.4.2	Глобальное изменение климата и климатические риски		3	90	40	24		8	8							90	40	3				СК-6

№ 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 «Инновационные технологии в ландшафтном проектировании»																						
2.5.1	3D-моделирование ландшафтов	2		102	52	12	40						102	52	3								СК-7
2.5.2	Дисциплины по выбору (1 из 2)																						СК-8
2.5.2.1	Инновации в городском ландшафтном дизайне и зеленое строительство	2		96	48	20		28					96	48	3								
2.5.2.2	Ландшафтное планирование и озеленение урболандшафтов																						
2.6	Модуль «Деловой иностранный язык»																						УК-8, СК-9
2.6.1	Профессиональная лексика		1	90	40					90	40	3											
2.6.2	Научно-технический перевод		2	90	40								90	40	3								
2.7	Модуль «Региональное управление»																						
2.7.1	Региональная экономика и основы региональной политики	3		90	40	20		20								90	40	3					СК-10
2.7.2	География транспорта и логистика		3	90	40	20		20								90	40	3					СК-11
2.7.3	Дисциплины по выбору (1 из 2)																						СК-12
2.7.3.1	Территориальный маркетинг	3		90	40	16		24								90	40	3					
2.7.3.2	Городское планирование и экономика города																						
2.8	Модуль «Геоинформационное картографирование»																						
2.8.1	Дистанционный мониторинг геосистем		3	90	40	20		20								90	40	3					СК-13
2.8.2	Космическое картографирование	3		90	40	20		20								90	40	3					СК-14
2.8.3	Дистанционное зондирование растительного покрова		3	90	40	14	26									90	40	3					СК-15
2.9	Факультативные дисциплины		/1	/90	/34	/20		/14		/90	/34	/3											
2.9.1	Технологии креативного образования в высшей школе / Педагогика и психология высшего образования		/1	/90	/34	/20		/14		/90	/34	/3											УК-9
2.10	Дополнительные виды обучения	/2,2	/1	/338	/218	/66	/24	/96	/32	/206	/138	/2	/132	/80	/7								
2.10.1	Философия и методология науки	/2		/124	/72	/40			/32	/62	/40		/62	/32	/3								УК-1
2.10.2	Иностранный язык	/2		/142	/96			/96		/72	/48		/70	/48	/4								УК-8
2.10.3	Основы информационных технологий		/1	/72	/50	/26	/24			/72	/50	/2											УК-2
Количество часов учебных занятий				2630	1054	404	234	400	16	828	326	27	776	320	24	1026	408	33					
Количество часов учебных занятий в неделю										22			21			23							
Количество курсовых работ																							
Количество экзаменов				12						4			4			5							
Количество зачетов				15						5			3			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, 2.10.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.1, 2.10.3
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	2.6, 2.10.2
УК-9	Применять психолого-педагогические методы и информационно коммуникационные технологии в образовании и управлении	2.9.1
УПК -1	Применять концептуальные и методологические положения в области географии для организации научно-исследовательской деятельности, определения актуальности постановки научной задачи и разработки методики исследований, использовать на практике профессиональный понятийно-категориальный аппарат, технологию поиска и анализа информации по темам, связанным с профессиональной деятельностью	1.1
УПК-2	Использовать программный геоинформационный инструментарий при проведении научного геоинформационного анализа пространственных данных, применять его при решении исследовательских задач территориального управления и планирования	1.2
УПК-3	Выполнять математическую обработку и анализ геоданных, построение в автоматизированном режиме научно-инновационных проектов на основе пространственной информации	1.3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
СК-1	Анализировать современное состояние и перспективы развития рынка экологических услуг, оценивать экономическую эффективность экологических услуг в научно-инновационной деятельности	2.1.1
СК-2	Анализировать, прогнозировать, оценивать влияние проектируемой, планируемой и осуществляемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, обосновывать и разрабатывать природоохранные мероприятия, применять экологические нормы и правила	2.1.2
СК-3	Анализировать системы управления окружающей средой и безопасность жизнедеятельности населения, оценивать сохранение ландшафтного и биологического разнообразия, экологические риски по видам экономической деятельности, образовательные, политические, правовые, социальные, экологические, экономические аспекты менеджмента экологических рисков	2.1.3
СК-4	Применять инновационные технологии в географии туризма, управлении туристской деятельностью, осуществлять долговременное планирование развития туристской сферы, использовать информационные технологии в географии туризма, основы нормативно-правового регулирования деятельности объектов туристской индустрии	2.2
СК-5	Применять на практике знания в области геотехнологий для оценки биоресурсного потенциала и факторов его динамики с целью экологически оптимального управления биологическими ресурсами и сохранения биоразнообразия	2.4.1
СК-6	Анализировать климатические изменения окружающей среды и прогнозировать климатические риски их вероятного воздействия на функционирование субъектов хозяйственной деятельности	2.4.2
СК-7	Создавать графическое отображение идеи проекта в двухмерном и трехмерном формате и разрабатывать 3D-модель ландшафтов посредством применения комплекса специализированных компьютерных программ	2.5.1
СК-8	Создавать планировочные и архитектурно-строительные проекты организации городской среды с применением инновационных методов и приемов, обеспечивающих устойчивое развитие и экологизацию урболандшафтов	2.5.2
СК-9	Анализировать тексты на иностранном языке с использованием терминологии и понятийного аппарата в области географии, осваивать зарубежный опыт и методологию географических исследований, решать задачи профессионального характера с помощью разнообразных	2.6
СК-10	Анализировать опыт государственного регулирования регионального развития и инструменты реализации региональной политики в странах с разным уровнем социально-экономического развития и механизмом хозяйствования, обосновывать выбор наиболее эффективных инструментов стимулирования регионального развития конкретных регионов	2.7.1
СК-11	Анализировать логистические стратегии и процессы, транспортную логистику предприятий, оптимизировать логистические процессы, разрабатывать стратегию развития транспортных логистических услуг с учетом спроса на рынке и особенностей функционирования субъектов хозяйственной деятельности	2.7.2
СК-12	Проводить экономический анализ демографических процессов, прогнозировать и моделировать их, оценивать взаимосвязь демографии с социально-экономическими процессами при решении конкретных экономических задач, применять методы исследования демографической, социальной и экономической структуры, транспортной системы и жилищной сферы города, для решения проблем развития и оптимизации пространственно-планировочной структуры города	2.7.3
СК-13	Анализировать, верифицировать, визуализировать информацию с аэрокосмических снимков для ведения дистанционного мониторинга геосистем	2.8.1
СК-14	Использовать данные дистанционного зондирования при проведении тематического картографирования в различных видах экономической деятельности	2.8.2
СК-15	Использовать данные дистанционного зондирования при изучении растительного покрова	2.8.3

Разработан на основе Примерного учебного плана специальности 7-06-0532-01 «География», утверждённого 18.01.2023 г., регистрационный № 7-06-05-010/пр.

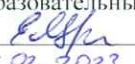
СОГЛАСОВАНО

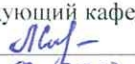
Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям

О.Г.Прохоренко
15.02.2023

Декан факультета географии и геоинформатики

Е.Г.Кольмакова
15.02.2023

Заведующий кафедрой физической географии мира
и образовательных технологий

Е.В.Матюшевская
15.02.2023

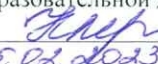
Заведующий кафедрой экономической и социальной географии

Л.О.Сушкевич
15.02.2023

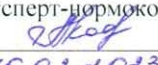
Заведующий кафедрой почвоведения и геоинформационных систем

А.Н.Червань
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