



Форма получения образования: *дневная*

Контрольный экземпляр

Квалификация специалиста Географ. Гидрометеоролог
Срок обучения 4 года

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

III. План образовательного процесса

№ 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	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	I курс			II курс			III курс			IV курс																
										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, 13 недель		8 семестр, 13 недель					
									Всего часов	А.У.д часов	Зач. единиц	Всего часов	А.У.д часов	Зач. единиц	Всего часов	А.У.д часов	Зач. единиц	Всего часов	А.У.д часов	Зач. единиц	Всего часов	А.У.д часов	Зач. единиц	Всего часов	А.У.д часов	Зач. единиц	Всего часов	А.У.д часов	Зач. единиц	Всего часов	А.У.д часов	Зач. единиц			
1.	Государственный компонент			2962	1468	728	392	204	110	652	348	18	530	246	14	414	246	12	312	142	8	416	200	12	348	152	8	290	134	9				81	
1.1	Социально-гуманитарный модуль-1																																	УК-1-3	
1.1.1	История белорусской государственности	1		108	54	36			18	108	54	3																					3	УК-1	
1.1.2	Философия	3		108	54	28			26						108	54	3																3	УК-2	
1.1.3	Современная политэкономика	5		108	54	32			22												108	54	3										3	УК-3	
1.2	Модуль "Математико-геоинформационный "																																	БПК-1	
1.2.1	Высшая математика с основами информатики		1,2 ¹	232	138	52	38	48		112	70	3	120	68	3																		6		
1.2.2	Геоинформатика	4		120	66	8	58								120	66	3																3		
1.3	Модуль "Основы естествознания"																																	БПК-2	
1.3.1	Геохимия	1		112	62	40	22			112	62	3																					3		
1.3.2	Геофизика	2		112	62	36	24	2					112	62	3																		3		
1.4	Модуль "Метеорологический"																																	БПК-3	
1.4.1	Введение в гидрометеорологию	1		100	44	24	12	8		100	44	3																					3		
1.4.2	Метеорология и климатология	2		120	70	42		28					120	70	3																		3		
1.5	Модуль "Основы наук о Земле"																																	БПК-4	
1.5.1	Общее земледение	1		112	72	40	18		14	112	72	3																					3	БПК - 4.1	
1.5.2	Геология	2	1	214	92	48	28	16		108	46	3	106	46	3																		6	БПК - 4.2	
1.5.3	Геоморфология	3		108	72	42		30							108	72	3																3	БПК - 4.3	
1.6	Модуль "Гидрологический"																																	БПК-5	
1.6.1	Гидрология	3		108	72	42		30							108	72	3																3		
1.6.2	Гидробиология		3	90	48	20		20	8						90	48	3																3		
1.7	Модуль "Гидрометеорологическое моделирование "																																	БПК-6, БПК-7	
1.7.1	Методы анализа и обработки гидрометеорологической информации	4		120	76	26	42		8							120	76	3															3	БПК-6	
1.7.2	Моделирование гидрологических и метеорологических процессов		6	138	80	28	52														138	80	3										3	БПК-7	
1.8	Модуль "Метеорологическое прогнозирование"																																	БПК-8	
1.8.1	Синоптическая метеорология	5		200	96	60	30	6													200	96	6										6		
1.8.2	Методы прогнозирования погоды		5	108	50	26	24														108	50	3										3		
1.8.3	Обеспечение потребителей гидро-метеорологической информацией		6	138	72	26	36		10															138	72	3							3		
1.9	Модуль "Атмосферные процессы"																																	БПК-9	
1.9.1	Аэрология	7		90	46	26		16	4																		90	46	3				3		
1.9.2	Численный анализ атмосферных процессов	7		200	88	46	8																				200	88	6				6		
1.10	Модуль "Курсовая работа"																																	БПК-10	
1.10.1	Курсовая работа 1			72									72		2																		2		
1.10.2	Курсовая работа 2			72												72		2															2		
1.10.3	Курсовая работа 3			72																			72		2								2		
2.	Компонент учреждения образования			4624	2576	1088	286	1048	154	442	280	11	356	250	9	606	390	18	544	330	15	718	376	18	648	352	15	530	242	17	780	356	21	124	
2.1	Социально-гуманитарный модуль-2																																		
2.1.1	Дисциплина по выбору УВО Основы права		3	108	54	28			26						108	54	3																3	УК-4	
2.1.2	Дисциплина по выбору студента Социальная психология Психология управления		6	108	54	28			26														108	54	3								3	УК-5 УК-6	
2.2	Модуль "Почвенно-биогеографический"																																	СК-1, СК-2	
2.2.1	Почвоведение и земельные ресурсы	1		176	78	54	14	10		176	78	4																					4	СК-1	
2.2.2	Биогеография	2		116	72	46	4	14	8				116	72	3																		3	СК-2	
2.3	Модуль "Картографо-гопографический"																																	СК-3, СК-4	
2.3.1	Топография с основами геодезии	2	1	206	94	46	48			90	40	3	116	54	3																		6	СК-3	
2.3.2	Картография	3		108	72	36	12	24								108	72	3															3	СК-4	
2.4	Модуль "Комплексный физико-географический"																																	СК-5, СК-6	
2.4.1	Ландшафтоведение	4		120	72	42	14	16								120	72	3															3	СК-5	
2.4.2	Физическая география мира	4		200	96	66		30								200	96	6															6	СК-6	

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Количество академических часов								Распределение по курсам и семестрам																		Всего зачетных единиц	Код компетенции					
		Экзмены	Зачеты	Всего	Аудиторных	Из них				I курс			II курс			III курс			IV курс			Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц				
						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, 13 недель	8 семестр, 13 недель																	
2.5	Модуль "Социально-экономическая география"																													СК-7				
2.5.1	Социально-экономическая география мира	6	5	246	124	78		30	16							108	62	3	138	62	3								6					
2.6	Модуль "География Беларуси"																													СК-8				
2.6.1	Физическая география Беларуси	5		130	66	42		24								130	66	3											3					
2.6.2	Экономическая география Беларуси	6		130	66	42		16	8										130	66	3								3					
2.7	Модуль "Теоинформационный"																													СК-9				
2.7.1	Аппаратно-программные средства ГИС	6	5	208	108	20	88									108	52	3	100	56	3								6					
2.7.2	ГИС-технологии в гидрометеорологии		8	116	52	10	42																				116	52	3	3				
2.8	Модуль "Дистанционные и математические методы"																													СК-10, СК-11				
2.8.1	Дисциплины по выбору (1 из 2)																													СК-10				
2.8.1.1	Математическая статистика																													3				
2.8.1.2	Математические методы в гидрометеорологии		4	114	52	28	24						114	52	3															3				
2.8.2	Спутниковая метеорология		5	108	48	26		22								108	48	3												3	СК-11			
2.8.3	Методы дистанционных исследований		7	90	42	22	20												90	42	3								3	СК-11				
2.9	Модуль "Физические процессы в метеорологии "																													СК-12, СК-13				
2.9.1	Дисциплины по выбору (1 из 2)																																	
2.9.1.1	Физическая метеорология	3		90	48	32			16			90	48	3																3	СК-12			
2.9.1.2	Физика атмосферы																																	
2.9.2	Радиолокационная метеорология	6		138	80	36		44										138	80	3										3	СК-13			
2.9.3	Динамическая метеорология	8		116	54	30		24																			116	54	3	3	СК-12			
2.10	Модуль "Агрометеорологический"																													СК-14				
2.10.1	Агрометеорология	7		170	70	42		28											170	70	5									5				
2.10.2	Агрометеорологическое прогнозирование		8	116	52	26		26																			116	52	3	3				
2.11	Модуль "Экологический"																													СК-15				
2.11.1	Мониторинг атмосферного воздуха и гидросферы		3	90	48	32			16			90	48	3																3				
2.11.2	Дисциплины по выбору (1 из 2)																																	
2.11.2.1	Гидроэкология		3	90	48	28		10	10			90	48	3																3				
2.11.2.2	Экологическая гидрология																																	
2.12	Модуль "Гидрологические расчеты и прогнозы"																													СК-16 - СК-18				
2.12.1	Гидрометрия	5		120	60	30		30								120	60	3												3	СК-16			
2.12.2	Дисциплины по выбору (1 из 2)																														СК-17			
2.12.2.1	Гидрологическое прогнозирование		7	90	42	22	20												90	42	3									3				
2.12.2.2	Цифровые базы данных																																	
2.12.3	Гидрологические расчеты	8		116	54	18		36																			116	54	3	3	СК-18			
2.13	Модуль "Прикладная гидрология"																													СК-19				
2.13.1	Гидрогеология		7	90	42	26		16											90	42	3									3				
2.13.2	Гидравлика и инженерная гидрология	8		200	92	42		50																			200	92	6	6				
2.13	Модуль "Океанолого-лимнологический"																													СК-20, СК-21				
2.13.1	Общая и региональная лимнология	5		108	52	36		12	4							108	52	3												3	СК-20			
2.13.1	Океанология		7	90	46	26		10	10										90	46	3									3	СК-21			
2.13.3	Гидрология водохранилищ		8	116	52	30		16	6																		116	52	3	3	СК-20			
2.14	Университетоведение		1	40	26	18			8	40	26	1																		1	УК-11			
3.	Факультативные дисциплины *																																	
3.1	Облачные сервисы в географии		/5	/90	/44	/2	/42									/90	/44														СК-22			
3.2	Основы предпринимательской деятельности		/7	/54	/34	/20		/14											/54	/34											УК-9			
4.	Дополнительные виды обучения																																	
4.1	Русский язык как иностранный		1-5,6*	560	560			560		136	136	3	124	124	3	120	120	3	110	110	3	36	36		34	34					12	УК-7,8		
4.2	Основы управления интеллектуальной собственностью		/3	/90	/36	/20		/16						/90	/36																УК-10			
Количество часов учебных занятий				7586	4044	1816	678	1252	264	1094	628	29	886	496	23	1020	636	30	856	472	23	1134	576	30	996	504	23	820	376	26	780	356	21	205
Количество часов учебных занятий в неделю										35			38			35			36			32			32			29			27			
Количество курсовых проектов																																		
Количество курсовых работ				3																														
Количество экзаменов				34						5				5					4											3				
Количество зачетов				29						5				2					2											3				

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					
Топографическая				Гидрометеорологическая	6	5	7								
Геологическая															
Почвенная	2	5	8												
Метеорологическая															
Геоботаническая								8	5	7					
Геоморфологическая				Преддипломная	7	4	6								
Гидрологическая	4	3	4												
Лимнологическая															
Микроклиматическая	4	2	3												
Агрометеорологическая															

1. Защита дипломной работы в ГЭК
2. Государственный экзамен по специальности

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
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	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-5	Обладать способностью анализировать социально-психологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социально-психологические знания при управлении коллективной работой в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки делового общения в профессиональной среде	2.1.2
УК-6	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-7	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	4.1
УК-8	Использовать языковой материал в профессиональной области, готовить устное или письменное сообщение научного характера профессиональной тематики на иностранном языке	4.1
УК-9	Владеть навыками ведения предпринимательской деятельности	3.2
УК-10	Владеть навыками управления и защиты интеллектуальной собственности	4.2
УК-11	Осознавать феномен и миссию университета, оценивать современное состояние систем высшего образования на основе анализа важнейших этапов развития университетов стран мира, характеристики роли и значения деятельности	2.14
БПК-1	Быть способным применять методы математического анализа и моделирования, аналитической геометрии, линейной алгебры, математической статистики при проведении научных исследований, владеть способами и средствами получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации, иметь навыки работы с геопространственной информацией	1.2
БПК-2	Быть способным использовать основные законы и закономерности естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	1.3
БПК-3	Быть способным проводить метеорологические наблюдения, анализировать закономерности формирования погоды, климата, определять гидрометеорологические характеристики и применять их для анализа климатических условий территории; владеть навыками осуществления гидрометеорологической деятельности	1.4
БПК-4	Владеть знаниями в области наук о Земле и навыками их применения в профессиональной деятельности	1.5
БПК-4.1	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-4.2	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-4.3	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-5	Быть способным проводить гидрологические наблюдения, анализировать закономерности формирования поверхностного стока, определять гидрологические характеристики и применять их для анализа гидрологических условий территории; владеть навыками ведения гидробиологического мониторинга и оценки среды обитания основных гидробионтов водоемов и водотоков	1.6
БПК-6	Владеть навыками использования современных программных средств для обработки и анализа гидрометинформации, создания государственных кадастров	1.7.1
БПК-7	Быть способным применять приемы численного моделирования гидрологических и метеорологических процессов их визуализации и анализа в практике гидрометеорологического прогнозирования	1.7.2
БПК-8	Владеть навыками проведения анализа синоптических объектов и процессов для разработки временных прогнозов погоды и климата, применения методов прогнозирования погоды; быть способным обрабатывать и готовить данные о состоянии погоды и опасных гидрометеорологических явлениях для обеспечения безопасной деятельности субъектов хозяйствования	1.8
БПК-9	Быть способным вести аэрологические наблюдения, их обработку и анализ для оценки метеосреды территории; использовать численный анализ для моделирования процессов в тропосфере	1.9
БПК-10	Быть способным применять научные концепции и методы для анализа проблем в области гидрометеорологии; анализировать источники информации, выделять наиболее существенные факты, давать им оценку, использовать понятийно-категориальный аппарат, принятый в гидрометеорологии, печатные и электронные источники для поиска информации по темам из профессиональной области, вести библиографическую работу с применением современных технологий поиска, обработки и анализа информации	1.10
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 применять знания о топографической карте, ее основных свойствах и содержании, основные методы и средства полевых измерений на местности для создания топографических планов и карт	2.3.1
СК-4	Владеть знаниями о географической карте и других картографических произведениях, уметь использовать карты в учебной, практической и научной деятельности; быть способным выбирать необходимые масштабы, картографические проекции, способы картографического изображения	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	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	2.5
СК-8	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	2.6
СК-9	Быть способным квалифицированно использовать аппаратно-программный ГИС-инструментарий, создавать основные модели представления пространственных данных в среде ГИС, применять средства ГИС для целей пространственного анализа и моделирования в гидрометеорологии	2.7
СК-10	Быть способным использовать научные основы построения и анализа математических моделей гидрометеорологических явлений на основе теории вероятности и математической статистики	2.8.1
СК-11	Быть способным владеть методами дистанционного измерения гидрометеорологических параметров атмосферы и гидросферы, полученных с космических спутников, методами дешифрирования снимков	2.8.2; 2.8.3
СК-12	Быть способным объяснять физические основы формирования воздушных масс, фронтов, механизма общей циркуляции атмосферы, природу метеорологических явлений и процессов взаимодействия атмосферы и гидросферы, влияние на них космических факторов, проводить расчеты гидрометеорологических явлений	2.9.1, 2.9.3
СК-13	Владеть навыками радиолокационных наблюдений, первичной обработки и анализа метеоинформации для прогноза физических процессов и явлений, происходящих в атмосфере	2.9.2
СК-14	Быть способным оценивать агрометеорологические условия развития сельскохозяйственных культур и влияние опасных гидрометеорологических явлений на сельскохозяйственное производство, осуществлять основные виды агрометеорологических прогнозов и оценивать их достоверность	2.10
СК-15	Быть способным осуществлять контроль за состоянием атмосферы, поверхностных и подземных вод, выполнять экологическую оценку ресурсов поверхностных вод, биоиндикацию водной среды, разрабатывать мероприятия по оптимизации и управлению воздушной и водной средой в рамках рационального природопользования	2.11
СК-16	Быть способным проводить гидрометрические наблюдения и экспериментальные исследования, осуществлять их математическую обработку, подготовку к хранению и изданию	2.12.1
СК-17	Быть способным составлять краткосрочный и долгосрочный прогноз элементов водного и ледового режима водных объектов, оценивать их достоверность и качество, используя для расчетов цифровые базы данных	2.12.2
СК-18	Владеть методами проведения гидрологических расчетов параметров стока рек и озер при наличии и недостатке гидрологической информации	2.12.3
СК-19	Быть способным объяснять закономерности формирования и размещения подземных вод, оценивать их природно-ресурсный потенциал, экологическое состояние и использование, применять основы гидравлики и инженерной гидрологии в практике проектирования и инженерно-гидрологических расчетов	2.13
СК-20	Быть способным анализировать общие закономерности развития и региональные особенности гидрологического режима природных озер и водохранилищ, давать им комплексную лимнологическую характеристику и оценку природно-ресурсного потенциала, характеризовать особенности гидрологического режима водохранилищ, оценивать закономерности их взаимодействия с окружающей природной средой и роль в водохозяйственном комплексе	2.13.1, 2.13.3
СК-21	Быть способным оценивать влияние процессов, протекающих в океанах на формирование климата и гидрологического режима, привлекать океанологическую информацию для анализа и прогноза гидрометеорологических условий территории Беларуси	2.13.2
СК-22	Применять инструментарий облачных сервисов и IT-приложений для создания виртуальной обучающей среды и информационной коммуникации	3.1

¹Дифференцированный зачет.

*Совет факультета имеет право пересматривать перечни факультативных дисциплин.

Разработан на основе учебного плана по специальности 1-31 02 02 "Гидрометеорология", утвержденного 22.03.2022 (Регистрационный № G31-1-238/уч).

Проректор по учебной работе и образовательным инновациям
Белорусского государственного университета
О.Г. Прохоренко
"24" *05* 2022 г.

Декан факультета географии и геоинформатики
Д.М. Курлович
"24" *05* 2022 г.

Заведующий кафедрой общего землеведения и гидрометеорологии
Ю.А. Гледко
"20" *05* 2022 г.

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом
Белорусского государственного университета протокол № 5 от 27.05.2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления образовательной деятельности
Белорусского государственного университета
Н.И. Морозова
"24" *05* 2022 г.

Эксперт-нормоконтролер
А.Т. Теласица
"23" *05* 2022 г.