



Специальность: 6-05-0532-02 Гидрометеорология

Квалификация:
Гидрометеоролог
Степень: Бакалавр
Срок обучения: 4 года

Регистрационный № 6-5.7-45/01

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

КУРСЫ	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	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 03	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
	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	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																		:	:	:	=	=														O	O	O	O	O	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	31	6	5			10	52	
II																		:	:	:	=	=														:	:	:	O	O	O	O	O	=	=	=	=	=	=	=	=	31	6	5			10	52	
III																		:	:	:	=	=														:	:	:	X	X	X	X	X	=	=	=	=	=	=	=	=	34	6		5		7	52	
IV					X	X	X	X										:	:	:	=	=													:	//	/	/	/	/	//	//									27	4		4	4	3	2	44	
																																																				123	22	10	9	4	3	29	200

Обозначения: □ — теоретическое обучение ○ — учебная практика / — дипломное проектирование = — каникулы
 : — экзаменационная сессия X — производственная практика // — итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

[illegible]

№ п/п	Название цикла, 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	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц					
1.9	Модуль «Метеорологическое прогнозирование»																															БПК-12			
1.9.1	Обеспечение потребителей гидрометеорологической информацией		6	98	56	20	26		10															98	56	3						3			
1.9.2	Методы прогнозирования погоды		7	108	50	26	24																				108	50	3			3			
1.9.3	Синоптическая метеорология	8		198	96	60	30	6																						198	96	3	3		
1.10	Лингвистический модуль																															3	УК-5		
1.10.1	Иностранный язык (общее владение)		1	106	54			54		106	54	3																				9	УК-6		
1.10.2	Иностранный язык (профессиональная лексика)	4	2, 3	270	156			156					90	50	3	90	54	3	90	52	3												УК-7-10		
1.11	Модуль «Курсовая работа»																															2	БПК-13		
1.11.1	Курсовая работа 1			72									72		2																	2	БПК-13		
1.11.2	Курсовая работа 2			72															72		2											2	БПК-13		
1.11.3	Курсовая работа 3			72																				72		2						2	БПК-13		
2	Компонент учреждения образования			4052	2116	1152	374	420	170	266	118	7	232	126	6	378	216	12	536	274	15	798	452	21	770	380	21	508	250	15	564	300	18	115	
2.1	Социально-гуманитарный модуль-2																																		
	Дисциплины по выбору УВО																																		
2.1.1	Основы права		5 ¹	108	54	28			26														108	54	3							3	УК-11		
	Дисциплины по выбору студента																																		
2.1.2	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)		6 ¹	108	54	28			26																108	54	3						3	УК-12	
	Психология управления																																УК-13		
2.2	Почвенно-биогеографический модуль																																		
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	Топографо-картографический модуль																																		
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	Экологический модуль																																СК-5		
2.4.1	Мониторинг атмосферного воздуха и гидросферы		3	90	48	32			16							90	48	3														3			
	Дисциплины по выбору																																		
2.4.2	Гидроэкология		3	90	48	28		10	10							90	48	3														3			
	Экологическая гидрология																																		
2.5	Модуль «Физические процессы в метеорологии»																																		
	Дисциплины по выбору																																		
2.5.1	Физическая метеорология		3	90	48	32			16							90	48	3														3	СК-6		
	Физика атмосферы																																		
2.5.2	Динамическая метеорология	6		92	48	28		20																	92	48	3					3	СК-7		
2.6	Модуль «Физическая география»																																		
2.6.1	Ландшафтоведение	4		120	72	42	14	16											120	72	3											3	СК-8		
2.6.2	Физическая география мира	4		200	96	66		30								200	96	6														6	СК-9		
2.7	Геоинформационный модуль																																СК-10		
2.7.1	ГИС-операции и технологии		4	102	60	14	46												102	60	3											3			
2.7.2	Аппаратно-программные средства ГИС	6	5	228	108	20	88															108	52	3	120	56	3					6			
2.7.3	ГИС-технологии в гидрометеорологии		8	90	42	10	32																							90	42	3	3		
2.8	Модуль «Дистанционные и математические методы в гидрометеорологии»																																		
	Дисциплины по выбору																																		
2.8.1	Математическая статистика		4	114	46	24	22												114	46	3											3	СК-11		
	Математические методы в гидрометеорологии																																		
2.8.2	Авиационная метеорология	5		128	72	36	14	12	10													128	72	3								3	СК-12		
2.8.3	Спутниковая метеорология		6	92	42	22		20																92	42	3						3	СК-12		
2.8.4	Радиолокационная метеорология	7		92	44	30	14																				92	44	3			3	СК-12		
2.9	Модуль «География Беларуси»																																СК-13		
2.9.1	Физическая география Беларуси	5		130	66	42		24														130	66	3								3			
2.9.2	Экономическая география Беларуси	6		130	66	42		16	8															130	66	3						3</			

№ п/п	Название цикла, 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
2.10	Модуль «Прикладная гидрология»																																	СК-14	
2.10.1	Гидрогеология	5		108	72	42	6	16	8												108	72	3										3		
2.10.2	Гидравлика и инженерная гидрология		7	120	56	32		24																		120	56	3					3		
2.11	Океанолого-лимнологический модуль																																		
2.11.1	Общая и региональная лимнология	5		108	74	42	22		10												108	74	3										3	СК-15	
2.11.2	Океанология	7		98	64	46		10	8																	98	64	3					3	СК-16	
2.11.3	Гидрология водохранилищ		8	90	48	26	12	10																					90	48	3	3	СК-15		
2.12	Модуль «Общественная география»																																		
2.12.1	Социально-экономическая география мира	6	5	238	124	78		30	16												108	62	3	130	62	3							6	СК-17	
2.12.2	История и методология географических наук		8	104	56	36		12	8																			104	56	3	3	СК-18			
2.13	Агрометеорологический модуль																																	СК-19	
2.13.1	Агрометеорология	7		198	86	42	16	28																			198	86	6				6		
2.13.2	Агрометеорологическое прогнозирование		8	98	52	26		26																					98	52	3	3			
2.14	Модуль «Спутниковое позиционирование и дешифрирование снимков»																																		
2.14.1	Гидрометрия	6		98	52	26		26																98	52	3							3	СК-20	
	Дисциплины по выбору																																		
2.14.2	Гидрологическое прогнозирование		8	90	52	32	10	10																					90	52	3	3	СК-21		
	Цифровые базы данных																																		
2.14.3	Гидрологические расчеты		8	92	50	18		32																					92	50	3	3	СК-22		
2.15	Факультативные дисциплины																																		
2.15.1	Научно-технический перевод в профессиональной коммуникации		/5, 6	/92	/68			/68													/48	/36		/44	/32									УК-14	
2.15.2	Специальные спортивные и оздоровительные компетенции			/68	/68																/36	/36		/32	/32									УК-15	
2.15.3	Облачные сервисы в географии		/5	/90	/44	/2	/42														/90	/44												СК-23	
2.15.4	Основы предпринимательской деятельности		/7	/54	/34	/20		/14																			/54	/34							УК-16
2.16	Дополнительные виды обучения																																		
2.16.1	Физическая культура		/1-6	/316	/316	/10		/306		/72	/72		/52	/52		/72	/72		/52	/52		/36	/36		/32	/32									УК-15
2.16.2	Безопасность жизнедеятельности человека		/1	/102	/68	/30		/38	/102	/68																									БПК-14
2.16.3	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/2	/54	/34	/6		/28					/54	/34																					УК-17
2.16.4	Основы управления интеллектуальной собственностью		/3	/90	/36	/20		/16							/90	/36																			УК-18
Количество часов учебных занятий				7250	3742	1870	734	842	296	1042	524	29	836	422	23	990	570	30	790	392	23	910	514	24	1048	496	29	872	428	24	762	396	24	206	
Количество часов учебных занятий в неделю										29			32			32			30			29			31			31			30				
Количество курсовых проектов																																			
Количество курсовых работ				3								1						1						1											
Количество экзаменов				35						5		5		5		4		5		5		5		5		4		2							
Количество зачетов				28						4		2		5		2		3		4		3		4		3		5							

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

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 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	1.1.2
УК-3	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	1.1.3
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.1
УК-5	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.10.1
УК-6	Использовать языковой материал в профессиональной области, готовить устное или письменное сообщение научного характера профессиональной тематики на иностранном языке	1.10.2
УК-7	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.11
УК-8	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.11
УК-9	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.11
УК-10	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.11
УК-11	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-12	Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие принципы на основе подвига белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли советского союза и его народов в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны	2.1.2
УК-13	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-14	Выполнять перевод научно-технической литературы профессионального содержания с соблюдением норм лексической эквивалентности и грамматических трансформаций	2.15.1
УК-15	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.15.2, 2.16.1
УК-16	Владеть основами предпринимательской деятельности и уметь их применять на практике	2.15.4
УК-17	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	2.16.3
УК-18	Владеть навыками защиты интеллектуальной собственности	2.16.4
БПК-1	Использовать методы математического анализа и моделирования, аналитической геометрии, линейной алгебры, математической статистики при проведении научных исследований	1.2.1
БПК-2	Применять различные способы и средства для получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации, обрабатывать геопространственную информацию	1.2.2
БПК-3	Использовать основные законы и закономерности в области геохимии и геофизики в профессиональной деятельности	1.3
БПК-4	Проводить метеорологические наблюдения, анализировать закономерности формирования погоды, климата, определять гидрометеорологические характеристики и применять их для анализа климатических условий территории	1.4
БПК-5	Выявлять особенности структуры, состава и свойств географической оболочки, понимать взаимосвязи между компонентами географической оболочки, самостоятельно анализировать закономерности ее функционирования	1.5.1
БПК-6	Выявлять общие закономерности и региональные особенности геологического строения Земли, основные этапы формирования земной коры, определять горные породы и минералы	1.5.2
БПК-7	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-8	Проводить гидрологические наблюдения, анализировать закономерности формирования поверхностного стока, определять гидрологические характеристики и применять их для анализа гидрологических условий территории, проводить гидробиологический мониторинг и оценку среды обитания основных гидробионтов водоемов и водотоков	1.6
БПК-9	Проводить аэрологические наблюдения, их обработку и анализ для оценки метеоусловий территории, использовать численный анализ для моделирования процессов в тропосфере	1.7
БПК-11	Применять приемы численного моделирования гидрологических и метеорологических процессов их визуализации и анализа в практике гидрометеорологического прогнозирования	1.8.1
БПК-12	Применять современные программные средства для обработки и анализа гидрометинформации, создания государственных кадастров	1.8.2
БПК-13	Проводить анализ синоптических объектов и процессов для разработки временных прогнозов погоды и климата, применения методов прогнозирования погоды, обрабатывать и готовить данные о состоянии погоды и опасных гидрометеорологических явлениях для обеспечения безопасной деятельности субъектов хозяйствования	1.9
БПК-13	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, вести библиографическую работу с применением современных технологий поиска, обработки и анализа информации	1.11
БПК-14	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	2.16.2
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	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	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	Реализовывать принципы осуществления картографо-геодезической деятельности, методы выбора способов картографического изображения, камерального редактирования и составления географических карт в учебной, практической и научной деятельности	2.3.2
СК-5	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	2.4
СК-6	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	2.5.1
СК-7	Проводить радиолокационные наблюдения, их обработку и анализ для прогноза физических процессов и явлений, происходящих в атмосфере	2.5.2
СК-8	Характеризовать особенности формирования природных территориальных комплексов, принципы типологии, классификации и районирования ландшафтов, закономерности дифференциации ландшафтов мира и региональные особенности их распространения, проводить ландшафтное картографирование	2.6.1
СК-9	Выявлять закономерности и отличительные особенности формирования природы материков и отдельных его регионов, оценивать их природно-ресурсный потенциал и направления его использования	2.6.2
СК-10	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-11	Применять научные основы построения и анализа математических моделей гидрометеорологических явлений на основе теории вероятности и математической статистики	2.8.1

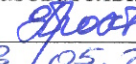
Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-12	Применять методы дистанционного измерения гидрометеорологических параметров атмосферы и гидросферы, полученных с космических спутников и радиолокаторов, использовать аэросиноптические материалы для оценки метеорологических условий на аэродромах, воздушных трассах, оценивать степень влияния метеорологических условий на полеты воздушных судов	2.8.2; 2.8.3;2.8.4
СК-13	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	2.9
СК-14	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	2.10
СК-15	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	2.11.1, 2.11.3
СК-16	Оценивать влияние процессов, протекающих в океанах на формирование климата и гидрологического режима, привлекать океанологическую информацию для анализа и прогноза гидрометеорологических условий территории Беларуси	2.11.2
СК-17	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	2.12.1
СК-18	Ориентироваться в современных тенденциях развития географических наук, характеризовать основные факторы формирования и основные научные школы в географической науке мира	2.12.2
СК-19	Оценивать агрометеорологические условия развития сельскохозяйственных культур и влияние опасных гидрометеорологических явлений на сельскохозяйственное производство, осуществлять основные виды агрометеорологических прогнозов и оценивать их достоверность	2.13
СК-20	Проводить гидрометрические наблюдения и экспериментальные исследования, осуществлять их математическую обработку, подготовку к хранению и изданию	2.14.1
СК-21	Составлять краткосрочный и долгосрочный прогноз элементов водного и ледового режима водных объектов, оценивать их достоверность и качество, используя для расчетов цифровые базы данных	2.14.2
СК-22	Проводить гидрологические расчеты параметров стока рек и озер при наличии и недостатке гидрологической информации	2.14.3
СК-23	Применять инструментарий облачных сервисов и IT-приложений для создания виртуальной обучающей среды и информационной коммуникации	2.15.3

Разработан на основе примерного типового плана по специальности 6-05-0532-02 «Гидрометеорология», утверждённого 20.12.2022. Регистрационный номер 6-05-05-014/пр.

*Совет факультета имеет право пересматривать перечень факультативных дисциплин.

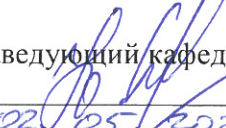
Дифференцированный зачет.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям

03.05.2023 О.Г.Прохоренко

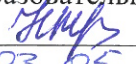
Декан факультета географии и геоинформатики

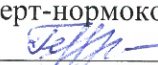
02.05.2023 Е.Г.Кольмакова

Заведующий кафедрой общего землеведения и гидрометеорологии

02.05.2023 Ю.А.Гледко

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом
Белорусского государственного университета
Протокол от 03.05.2023 № 7.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образовательной деятельности

03.05.2023 Н.И.Морозова

Эксперт-нормоконтролер

02.05.2023 А.П.Герасина