

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 7-06-0113-04 Физико-математическое образование

Степень: Магистр

Профилизация: Математика, физика, информатика

Срок обучения: 1 год

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель

Министра образования

Республики Беларусь

И.А. Старовойтова

2023

Регистрационный № 7-06-01-006/пр.

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

К У Р С Ы	сентябрь				октябрь			ноябрь				декабрь				январь			февраль			март				апрель			май				июнь				июль			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	2	9	16	23	6	13	20	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	3	10	17	24							
I																						X	X	X	X				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				24	5	4	8	1	2	44	
																																								24	5	4	8	1	2	44				

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						
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 17 недель			2 семестр, 7 недель			
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов		Зач. единиц
1	Государственный компонент			384	138	54		44	40	384	138	12				
1.1	Модуль "Методология педагогики"			192	68	24		24	20	192	68	6				
1.1.1	Методология научно-педагогического исследования	1		96	34	14			20	96	34	3			УК-1	
1.1.2	Педагогический эксперимент в современных социокультурных условиях		1	96	34	10		24		96	34	3			УК-6, 7	
1.2	Модуль "Современные направления развития физико-математического образования"			192	70	30		20	20	192	70	6				
1.2.1	Приоритетные исследования в физике, математике и информатике	1		96	34	14			20	96	34	3			УК-4, 5, УПК-2	
1.2.2	Адаптивная дидактика	1		96	36	16		20		96	36	3			УПК-1	
2	Компонент учреждения образования			952	290	110		118	62	570	178	18	382	112	12	
2.1	Модуль "Управление инновациями в образовании"			384	144	62		20	62	192	70	6	192	74	6	
2.1.1	Психология цифрового поколения	1		96	36	16		20		96	36	3			СК-1	
2.1.2	Иммерсивные технологии в образовании		1	96	34	14			20	96	34	3			СК-2	
2.1.3	Инновации в высшем образовании	2		96	38	16			22				96	38	3	УК-5
2.1.4	Управление образовательным процессом в цифровой среде		2	96	36	16			20				96	36	3	УК-4, 7

№ 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							
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 17 недель			2 семестр, 7 недель			
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов		Зач. единиц
2.2	Модуль "Научно-исследовательская работа по тематике диссертации"			276	36	16		20		186	36	6	90		3	
2.2.1	Прикладная статистика в педагогическом исследовании		1	96	36	16		20		96	36	3				СК-3
2.2.2	Научно-исследовательский семинар		1, 2	180						90		3	90		3	УК-1,6
	Модуль по выбору (1 из 3)															
2.3	Модуль профилизации по математике * (по выбору)			292	110	32		78		192	72	6	100	38	3	
2.3.1	Теория поверхностей		1	96	36	12		24		96	36	3				СК-4
2.3.2	Функциональный анализ		1	96	36	10		26		96	36	3				СК-5
2.3.3	Методика преподавания математики в высшей школе	2		100	38	10		28					100	38	3	СК-6
2.4	Модуль профилизации по физике * (по выбору)															
2.4.1	Волновая механика		/1	/96	/36	/12		/24		/96	/36	/3				СК-7
2.4.2	Физический эксперимент в условиях автоматизации измерений		/1	/96	/36	/10		/26		/96	/36	/3				СК-8
2.4.3	Методика преподавания физики в высшей школе	/2		/100	/38	/10		/28					/100	/38	/3	СК-6
2.5	Модуль профилизации по информатике * (по выбору)															
2.5.1	Технологии семантического анализа в информатике		/1	/96	/36	/12		/24		/96	/36	/3				СК-9
2.5.2	Системы искусственного интеллекта		/1	/96	/36	/10		/26		/96	/36	/3				СК-10
2.5.3	Методика преподавания информатики в высшей школе	/2		/100	/38	/10		/28					/100	/38	/3	СК-6
2.6	Факультативные дисциплины			/72	/28	/10		/18		/72	/28	/2				
2.6.1	Проблемы физического материаловедения / Комплексный анализ / Программирование цифровой электроники		/1	/72	/28	/10		/18		/72	/28	/2				СК-11 / СК-5 / СК-12
2.7	Дополнительные виды обучения			/338	/218	/66	/24	/96	/32	/214	/144	/3	/124	/74	/6	
2.7.1	Философия и методология науки ¹	/1		/124	/72	/40		/32		/124	/72	/3				УК-1
2.7.2	Основы информационных технологий ¹		/2 ²	/72	/50	/26	/24						/72	/50	/2	УК-2
2.7.3	Иностранный язык ¹	/2		/142	/96			/96		/90	/72		/52	/24	/4	УК-3

Количество часов учебных занятий	1336	428	164		162	102	954	316	30	382	112	12	
Количество часов учебных занятий в неделю							19			16			
Количество курсовых работ													
Количество экзаменов	6						4			2			
Количество зачетов	8						6			2			

IV. Производственные практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация	
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц		
Научно-исследовательская	2	2	3	2	8	12	Защита магистерской диссертации	
Научно-педагогическая	2	2	3					

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

13.01.2023 г.



СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической работе
Государственного учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"

У.В.Литович

13.01.2023 г.

VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной
УК-1	Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.1.1, 2.2.2, 2.7.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	2.7.2
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.7.3
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.2.1, 2.1.4
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.2.1, 2.1.3
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.1.2, 2.2.2
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	1.1.2, 2.1.4
УПК-1	Адаптировать и модифицировать содержание, методы, методические средства с учетом особых образовательных потребностей обучающихся на диагностической основе	1.2.2
УПК-2	Анализировать приоритетные исследования в физико-математических науках для формирования современной научной картины мира	1.2.1
СК-1	Проектировать образовательный процесс с учетом психологических особенностей обучающихся – представителей современного цифрового поколения	2.1.1
СК-2	Реализовывать в образовательном процессе элементы виртуальной, дополненной реальности и новейших компьютерных систем	2.1.2
СК-3	Использовать статистические методы для обработки результатов педагогических исследований	2.2.1
СК-4	Применять методы математического анализа при исследовании геометрических объектов в соответствии с современными научными достижениями	2.3.1
СК-5	Применять методы функционального и комплексного анализа для решения задач высшей математики	2.3.2, 2.6.1
СК-6	Использовать эффективные образовательные технологии в преподавании физико-математических дисциплин в учреждениях высшего образования	2.3.3, 2.4.3, 2.5.3
СК-7	Применять цифровые методы исследования для анализа экспериментальной деятельности в области волновой механики	2.4.1
СК-8	Применять современное аппаратно-информационное оборудование для решения исследовательских задач в области физики	2.4.2
СК-9	Проектировать образовательный процесс, направленный на развитие информационной культуры обучающихся в соответствии с современными научными достижениями	2.5.1
СК-10	Применять системы искусственного интеллекта для решения профессиональных задач	2.5.2
СК-11	Выявлять физические свойства материалов для решения исследовательских задач	2.6.1
СК-12	Применять методы конструирования и программирования цифровых электронных устройств и систем	2.6.1

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0113-04 "Физико-математическое образование".

¹ Изучение общеобразовательных дисциплин "Философия и методология науки", "Иностранный язык", "Основы информационных технологий" является обязательным для магистрантов – граждан Республики Беларусь.

² Дифференцированный зачет.

СОГЛАСОВАНО
 Председатель УМО по педагогическому образованию


 "10" 11 2022 г.

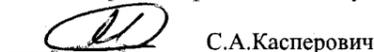
Председатель НМС по физико-математическому и технологическому образованию


 А.Ф.Климович
 "13" 11 2022 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по педагогическому образованию

Протокол № 3 от 10.11.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
 Начальник Главного управления профессионального образования
 Министерства образования Республики Беларусь


 С.А.Касперович
 "13" 11 2023 г.


 Проректор по научно-методической работе
 Государственного учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"


 А.В.Титович
 "13" 11 2023 г.

Эксперт-новиконтролер

 Д.В.Серен
 "13" 11 2023 г.

Информация об изменениях размещается на сайтах:
<http://www.edustandart.by>
<http://www.niho.bsui.by>