



№ 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	Из них			I курс			II курс			III курс			IV курс												
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель		2 семестр, 17 недель		3 семестр, 17 недель		4 семестр, 18 недель		5 семестр, 18 недель				6 семестр, 12 недель		7 семестр, 16 недель		8 семестр, 12 недель				
										Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы			Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	
1.4	Модуль "Педагогика и психология"			388	168	78	90																			10				
1.4.1	Педагогика	3		120	68	34	34																				3	БПК-1, 2, 7		
1.4.2	Педагогические технологии		4	108	46	20	26																				3	БПК-3		
1.4.3	Возрастная и педагогическая психология	4		120	54	24	30																				3	БПК-5		
1.4.4	Курсовая работа <sup>1</sup>			40																							1	УК-1		
1.5	Модуль "Инновации в обучении и воспитании"			216	122	46	8	68																				6		
1.5.1	Инновационные практики в образовании		5	108	68	28	40																					3	УК-1, БПК-4	
1.5.2	Инклюзивная образовательная практика		6	108	54	18	8	28																				3	УК-4, БПК-6	
1.6	Модуль "Технологии программирования"			306	144	44	82	18																				9		
1.6.1	Программирование в визуализированных средах	1		108	50	14	36																					3	БПК-10	
1.6.2	Основы информационных технологий	1		108	50	14	18	18																				3	УК-2	
1.6.3	Методы алгоритмизации		2	90	44	16	28																					3	БПК-10	
1.7	Модуль "Высшая математика"			444	202	70	132																					12	БПК-9	
1.7.1	Алгебра и геометрия	1	2	228	104	36	68																					6		
1.7.2	Математический анализ	1, 2		216	98	34	64																					6		
1.8	Модуль "Механика"			216	120	50	40	30																					6	БПК-12
1.8.1	Статика, кинематика, динамика	2	2	216	120	50	40	30																				6		
1.9	Модуль "Физическая кинематика"			396	228	88	80	60																					11	БПК-14
1.9.1	Молекулярная физика и термодинамика	3		180	108	40	40	28																				5		
1.9.2	Электричество и магнетизм	4		216	120	48	40	32																				6		
1.10	Модуль "Методическая подготовка по физике"			310	150	34	70	46																					9	УК-6, БПК-1, 5
1.10.1	Методика преподавания физики	4	3	220	108	30	32	46																				6	БПК-8	
1.10.2	Методика и техника учебного физического эксперимента		3	90	42	4	38																					3		
1.11	Модуль "Информатика - 1"			330	170	56	102	12																					9	
1.11.1	Компьютерная графика и мультимедиа		3	110	60	18	42																						3	БПК-13
1.11.2	Системы и технологии программирования	4	3	220	110	38	60	12																				6	БПК-10	
1.12	Модуль "Интегрированная методическая подготовка"			388	178	60	52	66																					10	
1.12.1	Методика обучения решению физических задач		5	108	56	10	46																						3	УК-6, БПК-1, 11
1.12.2	Методика преподавания информатики	5	6	240	122	50	52	20																					6	УК-6, БПК-1, 5
1.12.3	Курсовая работа <sup>2</sup>			40																								1	УК-1	
1.13	Модуль "Оптика, квантовая и математическая физика"			346	198	58	64	76																					9	БПК-15
1.13.1	Геометрическая, волновая и математическая физика	5		216	130	38	36	56																					6	
1.13.2	Квантовая физика	6		130	68	20	28	20																					3	

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович

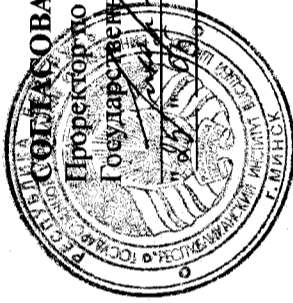
"25" 05 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

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

И.В. Титович

2021 г.





№ 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	Из них			I курс			II курс			III курс			IV курс																					
					Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель	2 семестр, 17 недель	3 семестр, 17 недель	4 семестр, 18 недель	5 семестр, 18 недель	6 семестр, 12 недель	7 семестр, 16 недель	8 семестр, 12 недель	Всего часов	Ауд. часов			Зач. единиц																
2.9	Модуль "Информатика - 2"			408	182	66	108	8											200	84	6	208	98	6	12													
2.9.1	Архитектура вычислительных систем	7		100	42	18	24												100	42	3													3	СК-8			
2.9.2	Информационные системы	7		100	42	18	24												100	42	3													3	СК-7			
2.9.3	Программное обеспечение вычислительных систем	8		108	48	24	24																108	48	3									3	СК-8			
2.9.4	Микроэлектроника/Занимательная электроника	8		100	50	6	36	8															100	50	3									3	СК-6			
2.10	Модуль "Технологические дисциплины"			298	134	34	60	40															190	84	6	108	50	3						9	СК-5 / СК-4			
2.10.1	Веб-программирование/STEM-технология	7		90	42	12	20	10															90	42	3									3	СК-5 / СК-4			
2.10.2	Интернет вещей/Компьютерное прототипирование	7		100	42	12	20	10															100	42	3									3	СК-4			
2.10.3	Управление IT проектами/Технологии сетевого педагогического взаимодействия	8		108	50	10	20	20																	108	50	3								3	СК-7		
2.11	Модуль "Физика и астрономия"			428	198	96	38	64															200	92	6	228	106	6	12						6	СК-9		
2.11.1	Астрономия	7		200	92	46	38	8															200	92	6										6			
2.11.2	Радиоэкологические проблемы Беларуси/ Экспериментальная физика	8		108	50	26		24																	108	50	3									3		
2.11.3	Электродинамика/ Теоретическая физика	8		120	56	24		32																		120	56	3								3		
3	Факультативные дисциплины				60			60																														
3.1	Физическая культура							60																														
4	Дополнительные виды обучения				474	438	26	72																														
4.1	Физическая культура				172	172		68	68																													
4.2	Безопасность жизнедеятельности человека				172	172		68	68																													
4.3	Белорусский язык (профессиональная лексика)				154	154	8	26																														
Количество часов учебных занятий				7482	3680	1248	1104	1248	80	1030	552	29	1068	514	30	970	518	28	1084	506	29	1018	508	29	690	318	18	970	438	30	652	326	18	211				
Количество часов учебных занятий в неделю										31			30									28			27													
Количество курсовых работ				2																		1																
Количество экзаменов				29						4			5		5		3		5		5																	
Количество зачетов				38						6			5		5		6		3		4																	

IV. Учебные практики	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	V. Производственные практики			VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация																												
					Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц																										
Ознакомительная	Педагогическая	2	1	1	6	7	9																																
Учебно-поисковая	Педагогическая практика в воспитательно-оздоровительных учреждениях образования	3	2	3	6	3	4																																
	Преддипломная				8	5	6																																

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь  
С.А. Касперович

" 25 " 05 2021 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по научно-методической работе  
Государственного учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"  
И.В. Гитович

" 25 " 05 2021 г.

**VIII. Матрица компетенций**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения задач исследовательской деятельности	1.4.4, 1.5.1, 1.12.3
УК-2	Решать задачи профессиональной деятельности на основе использования информационно-коммуникационных технологий	1.2.3, 1.6.2
УК-3	Осуществлять коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке для решения задач профессионального, межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2.1, 1.2.2, 2.1.1, 4.3
УК-4	Работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.3.2, 1.5.2, 2.1.1
УК-5	Решать задачи профессионального и личного развития, планировать и осуществлять повышение квалификации	1.3.1, 2.7.2
УК-6	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	1.10, 1.12.1, 1.12.2
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданина, понимать социальную значимость будущей профессиональной деятельности	1.1.3
УК-8	Владеть культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу философских, мировоззренческих, социально и лично значимых проблем в профессиональной деятельности	1.1.2
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1
УК-10	Анализировать социально-экономические явления и процессы, происходящие в обществе и мире, применять экономические и социологические знания в профессиональной деятельности	1.1.4
УК-11	Владеть системой установок, знаний и норм поведения, направленных на формирование, сохранение и укрепление здорового образа жизни средствами физической культуры	4.1
БПК-1	Проектировать процесс обучения, ставить образовательные цели, отбирать содержание учебного материала, методы и технологии на основе системы знаний в области теории и методики педагогической деятельности	1.4.1, 1.10, 1.12.1, 1.12.2
БПК-2	Проектировать процесс воспитания, отбирать методы, формы, технологии, соответствующие воспитательным целям и задачам, с учетом направленности личности обучающихся и приоритетов воспитательной работы	1.4.1
БПК-3	Осуществлять процессы обучения и воспитания на рефлексивной основе, использовать систему средств контроля и оценки учебных достижений и процесса воспитания обучающихся	1.4.2
БПК-4	Осуществлять учебно-методическую, исследовательскую и инновационную деятельность посредством адаптации и внедрения педагогических новшеств для совершенствования образовательной практики	1.5.1, 2.7.2, 2.8
БПК-5	Осуществлять отбор содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания, применять их в образовательном процессе с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся	1.4.3, 1.10, 1.12.2, 2.6.2, 2.7.1
БПК-6	Осуществлять отбор содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания для включения обучающихся с особыми образовательными потребностями в образовательный процесс и взаимодействия со сверстниками	1.5.2
БПК-7	Осуществлять эффективное взаимодействие образовательного процесса на основе норм педагогической этики	1.3, 1.4.1, 2.7.2
БПК-8	Руководствоваться нормативными правовыми актами в области образования, разрабатывать учебно-планирующую документацию, работать с различными видами школьной документации	1.10.1, 2.1.2
БПК-9	Применять в работе с обучающимися методы матричного исчисления, решения систем алгебраических уравнений, исследования уравнений кривых и поверхностей для решения исследовательских и практико-ориентированных задач	1.7
БПК-10	Применять методы и технологии алгоритмизации и программирования для реализации учебного процесса	1.6.1, 1.6.3, 1.11.2
БПК-11	Применять методику формирования физических понятий и обучения решению физических задач, проведения практикума, физического эксперимента в образовательном процессе на уровне общего среднего образования	1.12.1
БПК-12	Использовать основные законы механики для решения экспериментальных, расчетных и исследовательских задач, рассматриваемых на базовом и профильном уровнях обучения физике в учреждениях, обеспечивающих получение общего среднего образования	1.8
БПК-13	Применять методы, способы и средства создания, обработки и хранения информации в области компьютерной графики и мультимедиа с использованием современного прикладного программного обеспечения	1.11.1
БПК-14	Осуществлять исследовательскую и экспериментальную деятельность при решении задач физической кинетики	1.9
БПК-15	Применять основные положения оптики и квантовой физики для решения задач межпредметного и практико-ориентированного содержания	1.13
БПК-16	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.2
СК-1	Применять методы решения задач дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, исследования рядов	2.3.2
СК-2	Использовать инструментальной теории вероятностей и математической статистики в исследовательской деятельности	2.3.1
СК-3	Применять приемы и методы решения задач для выполнения заданий школьных курсов физики, математики и информатики	2.2.1, 2.2.3, 2.6.1
СК-4	Применять систему знаний и навыков в области вычислительных методов, компьютерного моделирования, образовательной робототехники	2.2.4, 2.3.3, 2.10.1, 2.10.2
СК-5	Применять основные принципы проектирования и функционирования аппаратного обеспечения компьютерных сетей, методы веб-конструирования и программирования	2.4, 2.10.1
СК-6	Использовать систему знаний и практические умения в области физической электроники	2.3.4, 2.5, 2.9.4
СК-7	Применять основные методики и инструментальные средства разработки баз знаний и программных моделей традиционных и интеллектуальных систем и сетей	2.9.2, 2.10.3
СК-8	Применять аппаратные и программные средства для конструирования вычислительных систем	2.9.1, 2.9.3

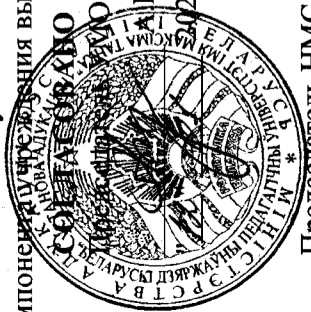
Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-9	Применять теоретические и практические навыки, методы исследования в области астрономии, электродинамики и теоретической физики	2.1.1
СК-10	Применять методы и средства проведения измерений и обработки результатов физических экспериментов	2.2.2
СК-11	Применять различные методы и средства для выполнения заданий по физике и информатике на базовом и профильном уровнях обучения в учреждениях образования	2.6.2
СК-12	Применять нормы национального и международного законодательства в области интеллектуальной собственности и реализации прав на объекты интеллектуальной собственности	2.1.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-02 05 02 "Физика и информатика".

<sup>1</sup> Курсовая работа выполняется по одной из учебных дисциплин: "Педагогика", "Возрастная и педагогическая психология".

<sup>2</sup> В 6 семестре выполняется одна курсовая работа по выбору студента по одной из учебных дисциплин учебных модулей 1.10, 1.12.

<sup>3</sup> При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компетенции высшего образования.



С.И. Василец  
И.И. Жук  
"14" 01 2021 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович  
"25" 05 2021 г.

Председатель НМС по физико-математическому образованию и технологиям

С.И. Василец  
"14" 01 2021 г.



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

И.В. Титович  
"25" 05 2021 г.  
Эксперт-нормоконтролер  
Д.В. Сеген  
"25" 05 2021 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по педагогическому образованию

Протокол № 5 от 14.01 2021 г.

Информация об изменениях размещается на сайтах:  
<http://www.edustandard.by>  
<http://www.nihe.bsu.by>