МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь
_____ И.А.Старовойтова
_____

Специальность: 1-02 05 04 Физика и техническое творчество

Квалификация:
Преподаватель. Педагог-организатор технического творчества

Срок обучения: 4 года

Регистрационный № _____

I. График образовательного процесса

КУРСЫ	сентябрь				29/09	октябрь			27/10	ноябрь				декабрь				29/12	январь			26/01	февраль			23/02	март				30/03	апрель			27/04	май				июнь				29/06	июль			27/07	август			
	1	8	15	22	05/10	6	13	20	02/11	3	10	17	24	1	8	15	22	04/01	5	12	19	01/02	2	9	16	01/03	2	9	16	23	05/04	6	13	20	03/05	4	11	18	25	1	8	15	22	05/07	6	13	20	02/08	3	10	17	24
	7	14	21	28		12	19	26		9	16	23	30	7	14	21	28		11	18	25		8	15	22		8	15	22	29		12	19	26		10	17	24	31	7	14	21	28		12	19	26		9	16	23	31
I													О						:	:	:	=	=																			:	:	:	=	=	=	=		=	=	=	=
II						О	О												:	:	:	=	=																			:	:	:	=	=	=	=		=	=	=	=
III																			:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X													:	:	X	X	X	=	=	=	=		=	=	=
IV																:	:	=	=														X	X	X	X	:	/	/	/	/	//	//										

КУРСЫ	Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
I	35	6	1				10	52
II	34	6	2				10	52
III	30	5		9			8	52
IV	28	3		4	4	2	2	43
	127	**20**	**3**	**13**	**4**	**2**	**30**	**199**

Обозначения:
[ ] – теоретическое обучение
[O] – учебная практика
[/] – дипломное проектирование
[=] – каникулы
[:] – экзаменационная сессия
[X] – производственная практика
[//] – итоговая аттестация

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 5 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 6 семестр, 12 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 15 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр, 13 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
1	**Государственный компонент**			**4352**	**2188**	**642**	**608**	**858**	**80**	**488**	**268**	**14**	**884**	**450**	**24**	**960**	**466**	**26**	**1100**	**514**	**31**	**540**	**308**	**15**	**380**	**182**	**10**							**120**	
1.1	**Модуль "Социально-гуманитарные дисциплины - 1"**			**400**	**170**	**90**			**80**	**72**	**34**	**2**	**112**	**42**	**3**	**72**	**34**	**2**	**144**	**60**	**4**													**11**	
1.1.1	История		1	72	34	18			16	72	34	2																						**2**	УК-9
1.1.2	Философия	2		112	42	22			20				112	42	3																			**3**	УК-8
1.1.3	Политология		3	72	34	16			18							72	34	2																**2**	УК-7
1.1.4	Экономика	4		144	60	34			26										144	60	4													**4**	УК-10
1.2	**Модуль "Общепрофессиональные дисциплины"**			**336**	**212**	**4**	**68**	**140**		**108**	**72**	**3**	**228**	**140**	**6**																			**9**	
1.2.1	Иностранный язык (общее владение)		1	108	72			72		108	72	3																						**3**	УК-3
1.2.2	Иностранный язык (профессиональный)	2		120	68			68					120	68	3																			**3**	УК-3
1.2.3	Информационные технологии в образовании		2	108	72	4	68						108	72	3																			**3**	УК-2
1.3	**Модуль "Образование и личность в современном социуме"**			**228**	**122**	**48**	**26**	**48**		**108**	**68**	**3**	**120**	**54**	**3**																			**6**	БПК-7
1.3.1	Основы психологии и педагогики		1	108	68	28	6	34		108	68	3																						**3**	УК-5
1.3.2	Социальная психология	2		120	54	20	20	14					120	54	3																			**3**	УК-4

№ 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, 17 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 16 недель			4 семестр, 18 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 12 недель			7 семестр, 15 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		
1.4	**Модуль "Педагогика и психология"**			**388**	**168**	**78**		**90**								**120**	**68**	**3**	**268**	**100**	**7**													**10**	
1.4.1	Педагогика	3		120	68	34		34								120	68	3																**3**	БПК-1, 2, 7
1.4.2	Педагогические технологии		4	108	46	20		26											108	46	3													**3**	БПК-3
1.4.3	Возрастная и педагогическая психология	4		120	54	24		30											120	54	3													**3**	БПК-5
1.4.4	Курсовая работа [1]			40															40		1													**1**	УК-1
1.5	**Модуль "Инновации в обучении и воспитании"**			**216**	**122**	**46**	**8**	**68**														**108**	**68**	**3**	**108**	**54**	**3**							**6**	
1.5.1	Инновационные практики в образовании		5	108	68	28		40														108	68	3										**3**	УК-1, БПК-4
1.5.2	Инклюзивная образовательная практика		6	108	54	18	8	28																	108	54	3							**3**	УК-4, БПК-6
1.6	**Модуль "Высшая математика - 1"**			**208**	**96**	**34**		**62**		**100**	**48**	**3**	**108**	**48**	**3**																			**6**	БПК-9
1.6.1	Математический анализ	1, 2		208	96	34		62		100	48	3	108	48	3																			**6**	
1.7	**Модуль "Материаловедение"**			**200**	**92**	**28**	**50**	**14**		**100**	**46**	**3**	**100**	**46**	**3**																			**6**	БПК-14
1.7.2	Обработка материалов	1		100	46	12	34			100	46	3																						**3**	
1.7.3	Физическое материаловедение		2	100	46	16	16	14					100	46	3																			**3**	
1.8	**Модуль "Механика"**			**216**	**120**	**40**	**36**	**44**					**216**	**120**	**6**																			**6**	УК-1, БПК-12
1.8.1	Статика, кинематика, динамика	2	2	216	120	40	36	44					216	120	6																			**6**	
1.9	**Модуль "Физическая кинетика - 1"**			**626**	**294**	**80**	**86**	**128**								**336**	**162**	**9**	**290**	**132**	**8**													**17**	УК-1, БПК-17
1.9.1	Молекулярная физика	3		228	114	34	32	48								228	114	6																**6**	
1.9.2	Термодинамика		4	90	42	10	8	24											90	42	3													**3**	
1.9.3	Электричество и магнетизм	4	3	308	138	36	46	56								108	48	3	**200**	90	5													**8**	
1.10	**Модуль "Высшая математика - 2"**			**198**	**92**	**30**		**62**								**108**	**50**	**3**	**90**	**42**	**3**													**6**	БПК-18
1.10.1	Дифференциальные уравнения и ряды	3	4	198	92	30		62								108	50	3	90	42	3													**6**	
1.11	**Модуль "Методическая подготовка по физике"**			**216**	**118**	**24**	**54**	**40**								**108**	**56**	**3**	**108**	**62**	**3**													**6**	УК-6, БПК-8, 11
1.11.1	Методика преподавания физики	3		108	56	16		40								108	56	3																**3**	
1.11.2	Методика и техника учебного физического эксперимента		4	108	62	8	54												108	62	3													**3**	
1.12	**Модуль "Информатика, прикладная математика и робототехника"**			**416**	**214**	**40**	**134**	**40**								**216**	**96**	**6**	**200**	**118**	**6**													**12**	
1.12.1	Инженерная и компьютерная графика	4	3	208	104	12	68	24								108	48	3	100	56	3													**6**	БПК-13
1.12.2	Теория вероятностей и математическая статистика		3	108	48	16	16	16								108	48	3																**3**	БПК-15
1.12.3	Мехатронные и робототехнические системы		4	100	62	12	50												100	62	3													**3**	БПК-10, СК-2
1.13	**Модуль "Оптика и квантовая физика"**			**332**	**168**	**50**	**74**	**44**														**216**	**104**	**6**	**116**	**64**	**3**							**9**	БПК-16
1.13.1	Геометрическая и волновая физика	5		216	104	30	42	32														216	104	6										**6**	
1.13.2	Квантовая физика	6		116	64	20	32	12																	116	64	3							**3**	

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь
_____С.А.Касперович
"____"_____2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе
Государственного учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"
_____И.В.Титович
"____"_____2021 г.

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-02 05 04 "Физика и техническое творчество", регистрационный № _____

№ 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, 17 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 16 недель			4 семестр, 18 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 12 недель			7 семестр, 15 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		
1.14	**Модуль "Интегрированная методическая подготовка"**			**372**	**200**	**50**	**72**	**78**														**216**	**136**	**6**	**156**	**64**	**4**							**10**	УК-1, 6, БПК-11
1.14.1	Методика обучения решению физических задач	5		108	68	20		48														108	68	3										**3**	
1.14.2	Теория и методика организации технического творчества	6	5	224	132	30	72	30														108	68	3	116	64	3							**6**	
1.14.3	Курсовая работа [2]			40																					40		1							**1**	
2	**Компонент учреждения высшего образования**			**3058**	**1490**	**422**	**602**	**466**		**486**	**250**	**15**	**216**	**96**	**6**							**486**	**212**	**14**	**282**	**154**	**8**	**900**	**422**	**30**	**688**	**356**	**18**	**91**	
2.1	**Модуль "Социально-гуманитарные дисциплины - 2"**			**144**	**68**	**32**		**36**														**72**	**34**	**2**	**72**	**34**	**2**							**4**	
2.1.1	Мировая культура / Культура речи		5	72	34	16		18														72	34	2										**2**	УК-4 / УК-3
2.1.2	Правовые основы деятельности учреждения образования / Основы управления интеллектуальной собственностью [3]		6	72	34	16		18																	72	34	2							**2**	БПК-8 / СК-15
2.2	**Модуль "Введение в специальность"**			**270**	**142**	**14**	**24**	**104**		**270**	**142**	**9**																						**9**	
2.2.1	Интегрированный курс школьной математики		1	90	42			42		90	42	3																						**3**	СК-3
2.2.2	Методы обработки результатов измерений		1	90	50	14	24	12		90	50	3																						**3**	СК-10
2.2.3	Интегрированный курс школьной физики		1	90	50			50		90	50	3																						**3**	СК-3
2.3	**Модуль "Введение в ИКТ"**			**216**	**102**	**28**	**74**			**108**	**54**	**3**	**108**	**48**	**3**																			**6**	СК-14
2.3.1	Современные информационные технологии	1	2	216	102	28	74			108	54	3	108	48	3																			**6**	
2.4	**Модуль "Высшая математика - 3"**			**216**	**102**	**40**		**62**		**108**	**54**	**3**	**108**	**48**	**3**																			**6**	СК-13
2.4.1	Алгебра и геометрия	1	2	216	102	40		62		108	54	3	108	48	3																			**6**	
2.5	**Модуль "Основы моделирования и конструирования"**			**228**	**134**	**38**	**48**	**48**														**108**	**48**	**3**	**120**	**86**	**3**							**6**	СК-4
2.5.1	Техническое моделирование и конструирование	5, 6		228	134	38	48	48														108	48	3	120	86	3							**6**	
2.6	**Модуль "Физическая электроника"**			**216**	**96**	**36**	**60**															**216**	**96**	**6**										**6**	СК-6
2.6.1	Радиоэлектроника	5		108	48	20	28															108	48	3										**3**	
2.6.2	Цифровая электроника	5		108	48	16	32															108	48	3										**3**	
2.7	**Модуль "Технология"**			**378**	**176**	**42**	**134**																					**270**	**122**	**9**	**108**	**54**	**3**	**12**	
2.7.1	Технологии художественной обработки материалов	7		90	40	8	32																					90	40	3				**3**	БПК-14, СК-12
2.7.2	Практикум по моделированию		7	90	40	8	32																					90	40	3				**3**	СК-2, 4
2.7.3	Современные технологии в техническом творчестве	7	8	198	96	26	70																					90	42	3	108	54	3	**6**	БПК-14, СК-12
2.8	**Модуль "Астрофизика"**			**180**	**98**	**26**	**50**	**22**																				**180**	**98**	**6**				**6**	СК-7
2.8.1	Астрономия	7		180	98	26	50	22																				180	98	6				**6**	
2.9	**Модуль "Психолого-педагогические дисциплины"**			**180**	**68**	**28**		**40**														**90**	**34**	**3**	**90**	**34**	**3**							**6**	
2.9.1	Работа с одаренными обучающимися / Профилактика отклоняющегося поведения / Психологическая безопасность в школе		5	90	34	14		20														90	34	3										**3**	БПК-5
2.9.2	Основы проектной деятельности / Медиапедагогика и цифровая дидактика / Профессионально-личностное саморазвитие педагога		6	90	34	14		20																	90	34	3							**3**	УК-5, БПК-4, 7

№ 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, 17 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 16 недель			4 семестр, 18 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 12 недель			7 семестр, 15 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 "Специальная методическая подготовка"**			**378**	**176**	**46**	**98**	**32**																				**270**	**122**	**9**	**108**	**54**	**3**	**12**	БПК-11
2.10.1	Современные средства обучения физике		7	90	40	10	30																					90	40	3				**3**	СК-11
2.10.2	Специальный физический практикум		7	90	42	12	30																					90	42	3				**3**	СК-11
2.10.3	Методика обучения решению олимпиадных задач по физике / Обучение физике в профильных классах		7	90	40	10		30																				90	40	3				**3**	СК-11
2.10.4	Схемотехника и радиоконструкторский практикум	8		108	54	14	38	2																							108	54	3	**3**	СК-6
2.11	**Модуль "Технологические дисциплины"**			**322**	**164**	**32**	**114**	**18**																				**90**	**40**	**3**	**232**	**124**	**6**	**9**	
2.11.1	Интернет вещей / Компьютерное прототипирование		7	90	40	10	30																					90	40	3				**3**	СК-5
2.11.2	Управление проектами / STEM-технология		8	116	62	10	44	8																							116	62	3	**3**	БПК-4
2.11.3	Микроэлектроника / Занимательная электроника		8	116	62	12	40	10																							116	62	3	**3**	СК-6
2.12	**Модуль "Цифровая физика"**			**330**	**164**	**60**		**104**																				**90**	**40**	**3**	**240**	**124**	**6**	**9**	
2.12.1	Методы математической физики		7	90	40	10		30																				90	40	3				**3**	СК-1
2.12.2	Электродинамика / Теоретическая физика	8		120	62	22		40																							120	62	3	**3**	СК-9
2.12.3	Радиоэкологические проблемы Беларуси / Экспериментальная физика		8	120	62	28		34																							120	62	3	**3**	СК-8
3	**Факультативные дисциплины**				**/60**			**/60**														**/36**	**/36**		**/24**	**/24**									
3.1	Физическая культура				/60			/60														/36	/36		/24	/24									
4	**Дополнительные виды обучения**			**/474**	**/438**	**/26**		**/72**		**/152**	**/136**		**/72**	**/72**		**/118**	**/98**		**/72**	**/72**		**/36**	**/36**		**/24**	**/24**									
4.1	Физическая культура		/1-6	/336	/336					/68	/68		/72	/72		/64	/64		/72	/72		/36	/36		/24	/24									УК-11
4.2	Безопасность жизнедеятельности человека		/1	/80	/64	/18		/46		/80	/64																								БПК-19
4.3	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/3	/54	/34	/8		/26								/54	/34																		УК-3

Количество часов учебных занятий	**7410**	**3678**	**1064**	**1210**	**1324**	**80**	**974**	**518**	**29**	**1100**	**546**	**30**	**960**	**466**	**26**	**1100**	**514**	**31**	**1026**	**520**	**29**	**662**	**336**	**18**	**900**	**422**	**30**	**688**	**356**	**18**	**211**		
Количество часов учебных занятий в неделю							30			30			29			29			29			28			28			27					
Количество курсовых работ	**2**															1									1								
Количество экзаменов	**30**						4			5			4			4			5			3			3			2					
Количество зачетов	**37**						6			5			4			5			4			3			6			4					

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Государственный экзамен по специальности Защита дипломной работы в ГЭК
Ознакомительная	1	1	1	Педагогическая	6	6	9	8	4	6	
Учебно-поисковая	3	2	3	Педагогическая практика в воспитательно-оздоровительных учреждениях образования	6	3	4				
				Преддипломная	8	4	6				

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь
_____С.А.Касперович
"____"_____2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе
Государственного учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"
_____И.В.Титович
"____"_____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, 1.8, 1.9, 1.14
УК-2	Решать задачи профессиональной деятельности на основе использования информационно-коммуникационных технологий	1.2.3
УК-3	Осуществлять коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранном языках для решения задач профессионального, межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2.1, 1.2.2, 2.1.1, 4.2
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 личностного развития, планировать и осуществлять повышение квалификации	1.3.1, 2.9.2
УК-6	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	1.11, 1.14
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма, понимать социальную значимость будущей профессиональной деятельности	1.1.3
УК-8	Владеть культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу философских, мировоззренческих, социально и личностно 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
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, 2.9.2, 2.11.2
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, 2.9.1
БПК-6	Осуществлять отбор содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания для включения обучающихся с особыми образовательными потребностями в образовательный процесс и взаимодействие со сверстниками	1.5.2
БПК-7	Осуществлять эффективное взаимодействие с участниками образовательного процесса на основе норм педагогической этики	1.3, 1.4.1, 2.9.2
БПК-8	Руководствоваться нормативными правовыми актами в области образования, разрабатывать учебно-планирующую документацию, работать с различными видами школьной документации	1.11, 2.1.2
БПК-9	Использовать методы решения задач дифференциального и интегрального исчисления для осуществления учебно-исследовательской деятельности	1.6
БПК-10	Применять методы и технологии алгоритмизации и программирования для реализации образовательного процесса	1.12.3
БПК-11	Применять методику формирования физических понятий и обучения решению физических задач, проведения практикума, физического эксперимента	1.11, 1.14, 2.10
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	1.12.1
БПК-14	Применять методы, способы и средства обработки материалов и материаловедения для решения производственных и профессиональных задач	1.7, 2.7.1, 2.7.3
БПК-15	Использовать инструментарий теории вероятностей и математической статистики в исследовательской, научной и педагогической деятельностях	1.12.2
БПК-16	Применять основные положения оптики и квантовой физики для решения задач межпредметного и практико-ориентированного содержания	1.13
БПК-17	Осуществлять исследовательскую и экспериментальную деятельность при решении задач физической кинетики	1.9
БПК-18	Применять методы решения дифференциальных уравнений и исследования рядов для решения задач межпредметного содержания	1.10
БПК-19	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.3
СК-1	Применять методы решения задач дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, исследования рядов для использования их в физике	2.12.1
СК-2	Использовать современные аппаратные и программные средства для обеспечения функционирования различных мехатронных и роботизированных систем	1.12.3, 2.7.2
СК-3	Применять приемы и методы решения задач для выполнения заданий школьных курсов физики, математики и информатики	2.2.1, 2.2.3
СК-4	Применять приемы и методы решения задач из области вычислительных методов, компьютерного моделирования	2.5, 2.7.2
СК-5	Применять основные принципы проектирования и функционирования аппаратного обеспечения компьютерных сетей, методы веб-конструирования и программирования	2.11.1
СК-6	Применять методы и технологии из области физической электроники для практической деятельности	2.6, 2.10.4, 2.11.3
СК-7	Применять методы исследования в области астрономии для реализации образовательного процесса	2.8

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-8	Применять методы и средства математической физики, электродинамики и экспериментальной физики для решения классических и экспериментальны задач	2.12.3
СК-9	Применять теоретические и практические навыки, методы исследования в области теоретической физики для организации исследовательской работы	2.12.2
СК-10	Применять методы и средства проведения измерений и обработки результатов физических экспериментов для получения достоверных экспериментальных днных	2.2.2
СК-11	Использовать современные средства обучения физике для подготовки учащихся к олимпиадам по физике	2.10.1, 2.10.2, 2.10.3
СК-12	Использовать систему знаний и навыков в области технического моделирования и конструирования	2.7.1, 2.7.3
СК-13	Использовать методы матричного исчисления, решения систем алгебраических уравнений, исследования уравнений кривых и поверхностей для решения предметных задач	2.4
СК-14	Использовать информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных практико-ориентированных заданий	2.3
СК-15	Применять нормы национального и международного законодательства в области интеллектуальной собственности в процессе создания и реализации прав на объекты интеллектуальной собственности	2.1.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-02 05 04 "Физика и техническое творчество".

[1] Курсовая работа выполняется по одной из учебных дисциплин: "Педагогика", "Возрастная и педагогическая психология".

[2] В 6 семестре выполняется одна курсовая работа по выбору студента по одной из учебных дисциплин учебных модулей 1.11, 1.12, 1.14.

[3] При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования.

СОГЛАСОВАНО
Председатель УМО по педагогическому образованию
_____ А.И.Жук
"___" _____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь
_____ С.А.Касперович
"___" _____ 2021 г.

Председатель НМС по физико-математическому образованию и технологии
_____ С.И.Василец
"___" _____ 2021 г.

Проректор по научно-методической работе
Государственного учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"
_____ И.В.Титович
"___" _____ 2021 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по педагогическому образованию
Протокол № ____ от _____ 2021 г.

Эксперт-нормоконтролер
_____ Д.В.Сеген
"___" _____ 2021 г.