УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

_____ И.А.Старовойтова
М.П.

_____

Регистрационный № _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: **1-39 02 03 Медицинская электроника**

Квалификация:
инженер-электроник-программист

Срок обучения: 4 года

I. График образовательного процесса

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	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	24								
	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	05/04	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									17									:	:	:	:	=	=						16										:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=	=	=	33	7	2				10	52
II									17									:	:	:	:	=	=						17											:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	34	8					10	52
III									16								:	:	:	=	=								16								:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	=	=	=	=	32	6		4			10	52
IV									17									:	:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//	//										17	4		6	12	2	2	43
																																																					116	**25**	**2**	**10**	**12**	**2**	**32**	**199**

100

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, 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 5 семестр, 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 6 семестр, 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
1.	**Государственный компонент**			**3822**	**1810**	**910**	**272**	**594**	**34**	**672**	**366**	**18**	**826**	**408**	**23**	**580**	**268**	**16**	**564**	**278**	**15**	**376**	**150**	**10**	**180**	**84**	**5**	**624**	**256**	**18**				**105**		3822
1.1	Модуль «Социально-гуманитарных дисциплин 1»																																			
1.1.1	Философия	1		144	76	42			34	144	76	4																						4	УК-4,8
1.1.2	История		1	72	34	18		16		72	34	2																						2	УК-4,9,11
1.1.3	Политология		2	72	34	18		16					72	34	2																			2	УК-4,7
1.1.4	Экономика	3		144	60	34		26								144	60	4																4	УК-4,10
1.2	Модуль «Профессиональная лексика»																																			
1.2.1	Иностранный язык	2	1	216	120			120		108	60	3	108	60	3																			6	УК-3
1.2.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		2	108	40			40					108	40	3																			3	УК-3
1.3	Модуль «Математика»																																			
1.3.1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1		120	68	34		34		120	68	3																						3	УК-12, БПК-1
1.3.2	Математический анализ	2	1	330	176	82		94		120	68	3	210	108	6																			9	УК-12, БПК-2
1.4	Модуль «Дополнительные главы математики»																																			
1.4.1	Численные методы	3		108	50	26		24								108	50	3																3	УК-12, БПК-3
1.4.2	Теория вероятностей и математическая статистика	4		108	50	26		24											108	50	3													3	УК-12, БПК-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, 16 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 16 недель			6 семестр, 16 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр				
										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		
1.5	Основы алгоритмизации и программирования	1,2		216	120	56	64			108	60	3	108	60	3																			6	УК-2, БПК-5
1.6	Физика	2,3		440	212	120	48	44					220	106	6	220	106	6																12	БПК-6
1.7	Безопасность жизнедеятельности человека	4		120	68	34	16	18											120	68	3													3	БПК-7
1.8	Основы бизнеса и права в сфере радиоэлектроники	5		216	86	40		46														216	86	6										6	БПК-8
1.9	Модуль «Материалы и компоненты медицинской электроники»																																		
1.9.1	Электронные компоненты и биомедицинские сенсоры	3,4		228	120	70	32	18								108	52	3	120	68	3													6	БПК-9
1.9.2	Материалы медицинской электроники	4		216	92	58	16	18											216	92	6													6	БПК-10
1.10	Модуль «Проектирование медицинских устройств»																																		
1.10.1	Проектирование медицинских электронных средств	5		120	64	32	16	16														120	64	3										3	БПК-11
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Проектирование медицинских электронных средств»			40																		40		1										1	УК-1,5,6
1.10.2	Электронные медицинские аппараты, системы и комплексы	7	6	250	114	74	32	8																	72	34	2	178	80	5				7	БПК-12
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Электронные медицинские аппараты, системы и комплексы»			30																								30		1				1	УК-1,5,6
1.11	Модуль «Программно-аппаратный»																																		
1.11.1	Информационные технологии в обработке и анализе медико-биологических данных	6		108	50	34	16																		108	50	3							3	БПК-13
1.11.2	Биотехнические системы программного управления	7		208	84	52	16	16																				208	84	6				6	БПК-14
1.11.3	Цифровая обработка биомедицинских сигналов и изображений	7		208	92	60	16	16																				208	92	6				6	БПК-15
2.	**Компонент учреждения высшего образования**			**3574**	**1596**	**844**	**384**	**368**		**392**	**172**	**11**	**180**	**80**	**5**	**498**	**218**	**14**	**538**	**226**	**15**	**634**	**302**	**17**	**822**	**386**	**22**	**510**	**212**	**15**				**99**		3574
2.1	Модуль «Социально-гуманитарных дисциплин 2»																																		
2.1.1	Логика		2	72	34	18		16					72	34	2																			2	УК-13
2.1.2	Философские аспекты развития науки и техники/ Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)		3	72	34	18		16								72	34	2																2	УК-4,14/ УК-4,9,15
2.1.3	Управление инновационными проектами / Политические институты и процессы в информационном обществе		4	72	34	16		18											72	34	2													2	УК-4,СК-1/ УК-4,7, СК-2
2.2	Модуль «Общеинженерная подготовка»																																		
2.2.1	Инженерная компьютерная графика		1	108	50	16		34		108	50	3																						3	СК-3
2.2.2	Основы информационной безопасности		3	108	48	32		16								108	48	3																3	СК-4

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

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»
_____ И.В.Титович

_____ _____

_____ 2021 М.П. _____ 2021

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-39 02 03 «Медицинская электроника».

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, 16 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 16 недель			6 семестр, 16 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр				
										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		
2.2.3	Основы управления интеллектуальной собственностью[1]		3	102	36	22		14								102	36	3																3	СК-5
2.2.4	Метрология, стандартизация и сертификация (в радиоэлектронике)		4	108	50	26		24											108	50	3													3	СК-6
2.3	Химия		1	108	50	18	16	16		108	50	3																						3	СК-7
2.4	Модуль «Схемотехнический»																																		
2.4.1	Электронные приборы		3	108	50	18	24	8								108	50	3																3	СК-8
2.4.2	Теория электрических цепей		4	108	50	18	16	16											108	50	3													3	СК-9
2.4.3	Схемотехника	5		178	80	48	32															178	80	5										5	СК-10
2.5	Модуль «Моделирование и свойства биообъекта»																																		
2.5.1	Компьютерное моделирование элементов конструкций электронных средств	1		176	72	40	16	16		176	72	5																						5	СК-11
2.5.2	Основы анатомии и физиологии	2		108	46	46							108	46	3																			3	СК-12
2.5.3	Основы биофизики		3	108	50	32		18								108	50	3																3	СК-12
2.6	Основы радиоэлектроники		5	108	50	18	24	8														108	50	3										3	СК-13
2.7	Микроконтроллерные устройства	6	5	216	106	42	48	16														108	50	3	108	56	3							6	СК-14
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Микроконтроллерные устройства»			40																					40		1							1	УК-1,5,6
2.8	Модуль «Проектирование и технология медицинских электронных средств»																																		
2.8.1	Системы автоматизированного проектирования электронных средств	5	4	222	98	34	48	16											102	42	3	120	56	3										6	СК-15
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Системы автоматизированного проектирования электронных средств»			40															40		1													1	УК-1,5,6
2.8.2	Технология средств медицинской техники	6		120	64	32	16	16																	120	64	3							3	СК-16
2.9	Модуль «Программирование и системы передачи информации»																																		
2.9.1	Телемедицина	6		108	50	34		16																	108	50	3							3	СК-17
2.9.2	Системная инженерия	7	6	210	92	60	32																		108	48	3	102	44	3				6	СК-17
2.9.3	Программирование мобильных приложений		7	102	42	26	16																					102	42	3				3	СК-18
2.10	Модуль «Системы диагностики и реабилитации»																																		

№ 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, 16 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 16 недель			6 семестр, 16 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр				
										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		
2.10.1	Электронные средства лабораторной и функциональной диагностики, экологического контроля	7	6	210	92	44	32	16																	108	50	3	102	42	3				6	СК-19
2.10.2	Медицинские аппараты и комплексы для реабилитации		7	102	42	26	16																					102	42	3				3	СК-19
2.11	Модули по выбору																																		
2.11.1	Модуль «Диагностика, сертификация и эксплуатация медицинской электроники»																																		
2.11.1.1	Безопасность изделий медицинского назначения и медицинской техники	4		108	50	32		18											108	50	3													3	СК-20
2.11.1.2	Лазерная биомедицина и биомедицинская оптика	6	5	240	130	66	32	32														120	66	3	120	64	3							6	СК-21
2.11.1.3	Сертификация средств медицинской электроники		6	110	54	36		18																	110	54	3							3	СК-20
2.11.1.4	Обслуживание, диагностика и ремонт средств медицинской электроники		7	102	42	26	16																					102	42	3				3	СК-22
2.11.2	Модуль «Контроль и управление в медицинских системах»																																		
2.11.2.1	Биомеханика	4		108	50	32		18											108	50	3													3	СК-23
2.11.2.2	Элементы медицинских приборов и систем	6	5	240	130	66	32	32														120	66	3	120	64	3							6	СК-24
2.11.2.3	Автоматизированные системы контроля медико-биологических параметров		6	110	54	36		18																	110	54	3							3	СК-25
2.11.2.4	Воздействие физических полей на биологические объекты		7	102	42	26	16																					102	42	3				3	СК-26
3.	**Факультативные дисциплины**			**/80**	**/74**	**/10**		**/64**					**/16**	**/10**								**/32**	**/32**		**/32**	**/32**									
3.1	Физическая культура			/64	/64			/64														/32	/32		/32	/32									УК-4,16
3.2	Коррупция и ее общественная опасность		/2	/16	/10	/10							/16	/10																					СК-27
4.	**Дополнительные виды обучения**			**/332**	**/332**			**/332**		**/68**	**/68**		**/64**	**/64**		**/68**	**/68**		**/68**	**/68**		**/32**	**/32**		**/32**	**/32**									
4.1	Физическая культура		/1-6	/332	/332			/332		/68	/68		/64	/64		/68	/68		/68	/68		/32	/32		/32	/32									УК-4,16
Количество часов учебных занятий				**7396**	**3406**	**1754**	**656**	**962**	**34**	**1064**	**538**	**29**	**1006**	**488**	**28**	**1078**	**486**	**30**	**1102**	**504**	**30**	**1010**	**452**	**27**	**1002**	**470**	**27**	**1134**	**468**	**33**				**204**		7396
Количество часов учебных занятий в неделю										**32**			**31**			**29**			**30**			**28**			**29**			**28**								
Количество курсовых проектов				**3**															**1**			**1**			**1**										
Количество курсовых работ				**1**																								**1**							
Количество экзаменов				**32**						**4**			**5**			**4**			**5**			**4**			**5**			**5**							
Количество зачетов				**26**						**5**			**3**			**5**			**4**			**3**			**4**			**2**							

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	Защита дипломной работы (проекта) в ГЭК
Ознакомительная	2	2	3	Технологическая	6	4	6	8	12	18	
				Преддипломная	8	6	9				

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования Министерства

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь
_____ С.А.Касперович
_____ 2021

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»
_____ И.В.Титович
М.П.
_____ 2021

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-39 02 03 «Медицинская электроника».

Регистрационный № _____

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.10.1, 1.10.2, 2.7, 2.8.1
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.5
УК-3	Осуществлять коммуникации, в том числе на иностранном языке, для решения задач межличностного, профессионального и межкультурного взаимодействия	1.2.1, 1.2.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.9.3, 2.1.2, 2.1.3 , 3.1, 4.1
УК-5	Обладать навыками саморазвития и совершенствования в профессиональной деятельности	1.10.1, 1.10.2, 2.7, 2.8.1
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.10.1, 1.10.2, 2.7, 2.8.1
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.3, 2.1.3
УК-8	Обладать современной культурой мышления, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.1
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.2,
УК-10	Владеть основными экономическими категориями, методами оценки наличия, движения и эффективности использования основных экономических ресурсов организации, использовать экономическую и социологическую информацию для определения результативности работы организации и выработки оптимальных управленческих решений	1.1.4
УК-11	Анализировать государственные и общественные институты белорусского этноса в контексте развития европейской цивилизации	1.1.2
УК-12	Владеть навыками творческого аналитического мышления	1.3, 1.4
УК-13	Использовать формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности в профессиональной сфере	2.1.1
УК-14	Обладать навыками восприятия философского образа современной науки и техники, технико-технологического прогресса, владеть базовыми понятиями и теориями философии науки и техники	2.1.2
УК-15	Анализировать события, факты и явления Второй мировой войны и Великой Отечественной войны на основе понимания закономерностей и особенностей исторических процессов	2.1.2
УК-16	Владеть навыками здоровьесбережения, поддерживать необходимый и достаточный уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную профессиональную деятельность	3.1, 4.1
БПК-1	Владеть методами матричного исчисления, решать системы алгебраических уравнений, исследовать уравнения кривых и поверхностей аналитическими методами	1.3.1
БПК-2	Владеть методами дифференциального и интегрального исчисления, численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений, работы с числовыми рядами	1.3.2
БПК-3	Владеть методами вычислительной математики при постановке, выборе эффективных алгоритмов и интерпретации результатов решения задач в области проектирования и эксплуатации средств электроники	1.4.1
БПК-4	Применять инструментарий теории вероятностей и математической статистики для формирования вероятностного подхода в инженерной деятельности	1.4.2
БПК-5	Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач	1.5
БПК-6	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов, методами анализа и решения прикладных инженерных задач	1.6
БПК-7	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать безопасные и здоровые условия труда	1.7
БПК-8	Проводить основные экономические и финансовые расчеты, определять цели и пути развития бизнеса и организаций сферы радиоэлектроники, используя нормативные правовые акты Республики Беларусь, регулирующие экономическую и хозяйственную деятельность	1.8

БПК-9	Выбирать, анализировать и использовать биомедицинские сенсоры и преобразователи при создании медицинских электронных систем	1.8.1
БПК-10	Выбирать материалы для производства электронной техники с учетом их физико-химических свойств	1.8.2
БПК-11	Применять инновационные решения для проектирования конструкций электронных систем	1.9.1
БПК-12	Выполнять в рамках проектной деятельности расчет и проектирование компонентов и узлов медицинских аппаратов	1.9.2
БПК-13	Проводить статистический анализ медико-биологических данных с использованием статистических пакетов при проектировании и управлении компьютерных реляционных баз данных	1.10.1
БПК-14	Выбирать эффективный критерий оптимального развития медицинских систем и осуществлять их оптимизацию	1.10.2
Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Код модуля, учебной дисциплины**
БПК-15	Выполнять анализ результатов экспериментальных исследований	1.10.3
СК-1	Владеть основными понятиями инновационного, проектного и креативного менеджмента, методами разработки и управления инновационными проектами	2.1.2
СК-2	Анализировать современные политические процессы, определять уровень и степень интеграции политических институтов в жизнь общества, пользуясь знаниями особенностей взаимодействия личности и государства, как в глобальном измерении, так и в Республике Беларусь	2.1.2
СК-3	Получать, хранить и обрабатывать графическую информацию с помощью систем проектирования и программ компьютерной графики	2.2.1
СК-4	Обеспечивать безопасность информации с учетом способов ее представления и модели нарушителя	2.2.2
СК-5	Оформлять объекты интеллектуальной собственности, вводить их в гражданский оборот	2.2.3
СК-6	Владеть методами и способами контроля параметров, стандартизации и сертификации радиоэлектронных средств и систем	2.2.4
СК-7	Владеть основными понятиями и законами химии, основными закономерностями химических реакций, реакционной способностью веществ на основании знаний о строении атома, периодической системе элементов и химической связи	2.3
СК-8	Производить расчет параметров и характеристик электронных приборов, проводить экспериментальные исследования их режимов работ	2.4.1
СК-9	Моделировать электромагнитные процессы для решения инженерных задач	2.4.2
СК-10	Разрабатывать схемотехнические решения и элементную базу при проектировании электронных систем	2.4.3
СК-11	Проектировать и моделировать элементы конструкций электронных средств с применением прикладных пакетов	2.5.1
СК-12	Разрабатывать изделия медицинского назначения с учетом анатомических и физиологических особенностей человека	2.5.2, 2.5.3
СК-13	Применять аппаратуру, используемую для исследования характеристик и параметров радиоэлектронных устройств, рассчитывать спектральные характеристики сигналов, параметров электронных приборов и устройств на их основе	2.6
СК-14	Программировать микропроцессорные системы и применять специализированные схемотехнические решения на их основе при проектировании электронных систем	2.7
СК-15	Применять прикладные пакеты систем автоматизированного проектирования для создания модулей и блоков электронных устройств, конструкторской и технологической документации на ее изготовление	2.8.1
СК-16	Разрабатывать и внедрять автоматизированные технологические процессы и оборудование для производства электронных систем	2.8.2
СК-17	Разрабатывать эффективные алгоритмы сжатия и защиты биомедицинских сигналов и изображений с учетом особенностей процессов хранения и передачи	2.9.1, 2.9.2
СК-18	Программировать мобильные приложения, проектировать их интерфейсы и архитектуру.	2.9.3
СК-19	Разрабатывать технические задания на проектируемый объект медицинского назначения с учетом результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также алгоритмы работы программного обеспечения для медицинских приборов	2.10.1, 2.10.2
СК-20	Разрабатывать программы испытаний и системы контроля качества электронных медицинских средств	2.11.1.1, 2.11.1.3
СК-21	Разрабатывать структурные и принципиальные схемы медицинских аппаратов, используемых для лечения заболеваний, конструктивно - технологических особенностях медицинской аппаратуры	2.11.1.2
СК-22	Выполнять в рамках производственно-технологической деятельности техническое обслуживание и настройку аппаратных и программных средств медицинской техники	2.11.1.4
СК-23	Применять методы биомеханического анализа и компьютерных технологий для получения биомеханических характеристик движений человека	2.11.2.1

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

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»
_____ И.В.Титович

_____ _____
М.П.
_____ 2021 _____ 2021

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-39 02 03 «Медицинская электроника».

Регистрационный № _____

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-24	Выбирать и использовать элементы медицинских приборов и систем	2.11.2.2
СК-25	Применять технологии телемедицины, обеспечивающих дистанционное взаимодействие врачей с пациентами, их идентификацию и документирование действий при дистанционном медицинском освидетельствовании, консультациях, диагностировании, наблюдении за состоянием здоровья пациентов.	2.11.2.3
СК-26	Учитывать при разработке приборов возможные негативные влияния на биологические объекты со стороны физических полей антропогенной природы и полей, сопровождающих функционирование медицинских приборов, систем и комплексов	2.11.2.4
СК-27	Пользоваться знаниями основных нормативных правовых актов законодательства в сфере противодействия коррупции, вырабатывать и реализовывать меры по предупреждению коррупции	3.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-39 02 03 «Медицинская электроника».

Примечания:

[1]При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования или дисциплины по выбору

СОГЛАСОВАНО

_____
М.П.
_____ 2021

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

_____ В.А.Богуш
М.П.
_____ 2021

Председатель НМС по электронным системам и технологиям

_____ А.Н.Осипов

_____ 2021

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по образованию в области информатики и радиоэлектроники

Протокол № ____ от _____ 2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А.Касперович

_____ 2021

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

_____ И.В.Титович
М.П.
_____ 2021

Эксперт-нормоконтролер

_____

_____ 2021

1810	105

1596	99	

3406	204