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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: **1-39 03 01 Электронные системы безопасности**

Квалификация:
инженер-проектировщик

Срок обучения: 4 года

Регистрационный № _____

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

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**			**3762**	**1808**	**904**	**336**	**544**	**34**	**810**	**436**	**22**	**954**	**478**	**27**	**694**	**324**	**19**	**832**	**384**	**22**	**472**	**186**	**13**										**103**		3762
1.1	**Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 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	Специальные математические методы и функции	3		108	50	26		24								108	50	3																		3	УК-12, БПК-3

№ 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
						Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс							
										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	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	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		
1.4.2	Теория вероятностей и математическая статистика	4		108	50	26		24											108	50	3													3	УК-12, БПК-4
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 «Общеинженерная подготовка 1»**																																		
1.9.1	Прикладные пакеты векторной графики	1		138	70	48	32			138	70	4																						4	БПК-9
1.9.2	Техническая механика		2	128	70	36	16	18					128	70	4																				БПК-10
1.10	**Модуль «Технические компоненты систем безопасности»**																																		
1.10.1	Датчики электронных систем безопасности	3	4	240	136	72	64									120	68	3	120	68	3													6	БПК-11
1.10.2	Исполнительные устройства систем безопасности	3	4	222	102	62	32	8								102	40	3	120	62	3													6	БПК-12
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Исполнительные устройства систем безопасности»			40															40		1													1	УК-1,5,6
1.10.3	Электронные устройства систем безопасности	4		108	52	36	16												108	52	3													3	БПК-11,13,14
1.10.4	Перспективные материалы и компоненты электронной техники	4		216	84	52	32												216	84	6													6	БПК-6,15,16
1.11	**Проектно-конструкторский модуль**																																		
1.11.1	Проектная и конструкторская документация		5	108	50	34	16															108	50	3										3	БПК-17
1.11.2	Теоретические основы проектирования электронных систем безопасности		5	108	50	34		16														108	50	3										3	БПК-9,17
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Теоретические основы проектирования электронных систем безопасности»			40																		40		1										1	УК-1,5,6
2	**Компонент учреждения высшего образования**			**3580**	**1526**	**874**	**416**	**236**		**216**	**100**	**6**	**72**	**34**	**2**	**390**	**168**	**11**	**288**	**134**	**8**	**540**	**234**	**15**	**940**	**414**	**26**	**1134**	**442**	**33**				**101**		3580
2.1	**Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 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-4,7,16
2.2	**Модуль «Общеинженерная подготовка 2»**																																		
2.2.1	Инженерная компьютерная графика		1	108	50	16		34		108	50	3																						3	СК-3

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

СОГЛАСОВАНО
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 03 01 «Электронные системы безопасности».

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
						Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс							
										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	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	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		
2.2.2	Основы информационной безопасности		3	108	48	32		16								108	48	3																3	СК-4
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	**Схемотехнический модуль**																																		
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
2.5	**Модуль «Инструментально-методологическая подготовка»**																																		
2.5.1	Технические методы в проектировании изделий электроники	5		216	90	58	32															216	90	6										6	СК-10
2.5.2	Методы и технические средства обеспечения безопасности	5	6	216	96	64	32															108	48	3	108	48	3							6	СК-11, 12
2.6	**Модуль «Электронные компоненты»**																																		
2.6.1	Физико-химические основы технологий производства электронных устройств		5	108	48	32	16															108	48	3										3	СК-13
2.6.2	Электрические и электронные компоненты устройств и систем	5,6		216	96	64	32															108	48	3	108	48	3							6	СК-14
2.7	**Модуль «Надежность систем»**																																		
2.7.1	Надежность технических систем		6	108	48	32	16																		108	48	3							3	СК-15
2.7.2	Обеспечение надежности технических средств и программного обеспечения / Надежность в электронных системах безопасности	6		108	48	32	16																		108	48	3							3	УК-2, СК-4,15 / УК-2, СК-15
2.8	**Модуль «Инфокоммуникационные технологии»**																																		
2.8.1	Мобильные технологии в электронных системах безопасности		6	108	48	32	16																		108	48	3							3	СК-16
2.8.2	Компьютерные сети в электронных системах безопасности / Сети и системы телекоммуникаций	7	6	214	88	48	40																		108	48	3	106	40	3				6	СК-17
2.9	**Инновационно-проектный модуль**																																		
2.9.1	Проектирование охранных систем безопасности	6		108	48	32	16																		108	48	3							3	СК-18,19
2.9.2	Проектирование электронных систем безопасности		7	102	40	24		16																				102	40	3				3	СК-19,20
2.10	**Интеллектуально-аналитический модуль**																																		
2.10.1	Интеллектуальные электронные системы безопасности	6,7		350	160	86	48	26																	144	78	4	206	82	6				10	СК-20,21,22
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Интеллектуальные электронные системы безопасности»			40																					40		1							1	УК-1,5,6

№ 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		
2.10.2	Автоматика в электронных системах безопасности		7	102	40	24	16																					102	40	3				3	СК-21,23
2.10.3	Технологии и техника видеоаналитики / Технологии охранного телевидения		7	102	40	24	16																					102	40	3				3	УК-2, СК-24
2.11	**Проектно-программный модуль**																																		
2.11.1	Программирование микроконтроллеров для мобильных электронных систем	7		104	40	24	16																					104	40	3				3	СК-25
2.11.2	Проектирование и программирование приёмно-контрольных устройств электронных систем безопасности / Проектирование и программирование технических систем	7		176	80	48	32																					176	80	5				5	СК-19,25 / СК-20,25
2.12	**Производственно-эксплуатационный модуль**																																		
2.12.1	Конструирование и производство аппаратных частей систем безопасности	7		104	40	24		16																				104	40	3				3	УК-17, СК-19,21
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Конструирование и производство аппаратных частей систем безопасности»			30																								30		1				1	УК-1,5,6
2.12.2	Монтаж, наладка и эксплуатация электронных систем безопасности / Технология обслуживания электронных систем безопасности		7	102	40	24	16																					102	40	3				3	УК-4, СК-26 / СК-26
3.	**Факультативные дисциплины**			**/118**	**/90**	**/26**		**/64**		**/54**	**/26**	**/1**										**/32**	**/32**		**/32**	**/32**								**/1**	
3.1	Физическая культура			/64	/64			/64														/32	/32		/32	/32									
3.2	Коррупция и ее общественная опасность		/1	/54	/26	/26				/54	/26	/1																						/1	СК-2
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-18
Количество часов учебных занятий				**7342**	**3334**	**1778**	**752**	**780**	**34**	**1026**	**536**	**28**	**1026**	**512**	**29**	**1084**	**492**	**30**	**1120**	**518**	**30**	**1012**	**420**	**28**	**940**	**414**	**26**	**1134**	**442**	**33**				**204**		7342
Количество часов учебных занятий в неделю										**32**			**32**			**29**			**30**			**26**			**26**			**26**								
Количество курсовых проектов				**3**															**1**			**1**			**1**										
Количество курсовых работ				**1**																								**1**							
Количество экзаменов				**31**						**5**			**4**			**5**			**4**			**4**			**4**			**5**							
Количество зачетов				**28**						**4**			**4**			**4**			**5**			**3**			**4**			**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	Защита дипломного проекта (дипломной работы) в ГЭК
Ознакомительная	2	2	3	Технологическая	6	4	6	8	12	18	
				Преддипломная	8	6	9				

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

СОГЛАСОВАНО
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 03 01 «Электронные системы безопасности».

Регистрационный № _____

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.10.2, 1.11.2, 2.10.1, 2.12.1
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.5, 2.10.3, 2.7.2
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, 2.1.2, 2.1.3, 2.12.2
УК-5	Обладать навыками саморазвития и совершенствования в профессиональной деятельности	1.10.2, 1.11.2, 2.10.1, 2.12.1
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.10.2, 1.11.2, 2.10.1, 2.12.1
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, 2.1.2
УК-10	Анализировать социально-экономические явления и процессы, происходящие в обществе и в мире, применять экономические и социологические знания в профессиональной деятельности	1.1.4
УК-11	Анализировать государственные и общественные институты белорусского этноса в контексте развития европейской цивилизации	1.1.2
УК-12	Обладать навыками творческого аналитического мышления	1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2
УК-13	Использовать формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности в профессиональной сфере	2.1.1
УК-14	Анализировать влияние развития философской мысли на современную науку и технику	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	Анализировать современные политические процессы, определять уровень и степень интеграции политических институтов в жизнь информационного общества	2.1.3
УК-17	Осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по инновационным проектам при решении производственных задач	2.12.1
УК-18	Владеть навыками здоровьесбережения, поддерживать необходимый и достаточный уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную профессиональную деятельность	4.1
БПК-1	Применять методы матричного исчисления, анализировать решения систем линейных алгебраических уравнений, исследовать уравнения кривых и поверхностей аналитическими методами для решения прикладных инженерных задач	1.3.1
БПК-2	Применять методы дифференциального и интегрального исчислений, аппарат теории степенных и функциональных рядов при построении и исследовании математических моделей прикладных задач	1.3.2
БПК-3	Применять методы вариационного исчисления, решать уравнения математической физики, выполнять интегральные и дискретные преобразования	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	Применять основные понятия и законы физики для изучения физических явлений и процессов	1.6, 1.10.4
БПК-7	Применять методы защиты производственного персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	1.7

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-8	Проводить основные экономические и финансовые расчеты, определять цели и пути развития бизнеса и организаций сферы радиоэлектроники в соответствии с нормативными правовыми актами Республики Беларусь, регулирующими экономическую и хозяйственную деятельность	1.8
БПК-9	Применять современные методы выполнения графических работ с использованием прикладных пакетов векторной графики, методы и принципы обмена взаимодействия информации между пакетами векторной графики	1.9.1, 1.11.2
БПК-10	Выполнять расчеты в процессе проектирования типовых конструкций и деталей с учетом знаний технической механики, механики материалов, теории машин и механизмов	1.9.2
БПК-11	Выбирать типы датчиков и электрические схемы приемно-контрольных устройств для обеспечения оптимальной работы систем безопасности	1.10.1, 1.10.3
БПК-12	Выбирать исполнительные устройства и определять принципы управления ими с учетом назначения системы и особенностей объекта защиты	1.10.2
БПК-13	Анализировать работу различных типов электрических и электронных компонентов, определять возможность их функционального применения в конструкциях электронных устройств и систем заданных параметров	1.10.3
БПК-14	Устанавливать электрические взаимосвязи между радиотехническими, электронно-оптическими, электронно-вычислительными и другими компонентами электронных систем безопасности	1.10.3
БПК-15	Осуществлять выбор материалов при проектировании компонентов электронной техники с учетом их физико-химических свойств	1.10.4
БПК-16	Проводить анализ физических характеристик материалов и параметров изделий микро-, нано- и оптоэлектроники и радиотехники	1.10.4
БПК-17	Оформлять проектную и конструкторскую документацию электронных систем безопасности в соответствии с действующим законодательством в области разработки проектной документации электронных систем безопасности как лицензируемого вида деятельности	1.11.1, 1.11.2
СК-1	Применять основные понятия инновационного, проектного и креативного менеджмента для разработки и управления инновационными проектами	2.1.3
СК-2	Применять знания основных нормативных правовых актов в сфере противодействия коррупции, вырабатывать и реализовывать комплекс мер по ее предупреждению	3.2
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, 2.7.2
СК-5	Оформлять объекты интеллектуальной собственности, вводить их в гражданский оборот	2.2.3
СК-6	Применять методы и способы контроля параметров, стандартизации и сертификации радиоэлектронных средств и систем	2.2.4
СК-7	Анализировать вещества, их свойства, строение и превращения, происходящие в результате химических реакций, рассчитывать результаты химических реакций в соответствии с законами химии	2.3
СК-8	Рассчитывать параметры и характеристики электронных приборов, проводить экспериментальные исследования их режимов работ	2.4.1
СК-9	Осуществлять расчет электрических цепей, составлять и анализировать схемы замещения электротехнических устройств для решения инженерных задач	2.4.2
СК-10	Моделировать электронные приборы с учетом принципов их действия, устройства, параметров, характеристик, режимов работы	2.5.1
СК-11	Прогнозировать и определять возможные каналы утечки информации, разрабатывать рекомендации по защите объектов различного типа от несанкционированного доступа	2.5.2
СК-12	Определять оптимальные методы и средства защиты информации с учетом заданных рекомендаций	2.5.2
СК-13	Применять знания о физической природе явлений и химических процессов, определяющих технологию изготовления электронных устройств, физико-химические законы при разработке и производстве электронных устройств	2.6.1
СК-14	Различать типы электрических и электронных компонентов электронных устройств и систем, организовывать электрические взаимосвязи между ними	2.6.2
СК-15	Оценивать надежность структурных составляющих электронных систем, выбирать показатель эффективности функционирования электронной системы в целом и рассчитывать значение этого показателя	2.7.1, 2.7.2
СК-16	Осуществлять выбор каналов передачи информации, разрабатывать программное обеспечение для аппаратной части мобильных электронных систем	2.8.1

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

СОГЛАСОВАНО
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 03 01 «Электронные системы безопасности».

Регистрационный № _____

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-17	Создавать информационно-компьютерные подсистемы, работающие на базе компьютерных сетей в составе интеллектуальных и телекоммуникационных электронных систем безопасности	2.8.2
СК-18	Выбирать промышленные исполнительные устройства, определять принципы управления ими с учетом назначения системы и особенностей объекта защиты	2.9.1
СК-19	Проектировать электронные средства с использованием методов системного и сравнительного анализа	2.9.1, 2.9.2, 2.11.2, 2.12.1
СК-20	Формулировать цель и задачи, решаемые электронными системами безопасности, определять состав отдельных модулей	2.9.2, 2.10.1, 2.11.2
СК-21	Проектировать аппаратные части автоматики систем безопасности с учетом совместимости технических средств с внешней средой, объектом установки и оператором	2.10.1, 2.10.2, 2.12.1
СК-22	Осуществлять выбор структуры и разрабатывать алгоритмы функционирования интеллектуальных электронных систем безопасности в зависимости от особенностей объекта и задач, возлагаемых на систему	2.10.1
СК-23	Выбирать функциональную схему автоматической или автоматизированной подсистемы управления исполнительными устройствами систем безопасности	2.10.2
СК-24	Владеть технологиями построения систем интеллектуальной видеоаналитики и охранного телевидения	2.10.3
СК-25	Выполнять алгоритмизацию инженерных задач современными средствами программирования	2.11.1, 2.11.2
СК-26	Осуществлять организацию и контроль работ по монтажу и эксплуатации многофункциональных интеллектуальных систем безопасности, осуществлять наладку аппаратных частей интеллектуальных систем безопасности	2.12.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-39 03 01 «Электронные системы безопасности»

[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
Первый заместитель Министра промышленности Республики Беларусь

_____ С.М.Гунько
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

_____ Ю.М.Лавринович

_____ 2021

1808	103

1526	101