

№ 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		
2.6.2	Основы программирования микропроцессорных и логических устройств	5	4	208	100	52	48										98	46	3	110	54	3													6	СК-15	
2.6.3	Теория радиосистем	6	5	210	104	56	32	16												110	54	3	100	50	3										6	СК-16	
2.6.4	Радиосистемы передачи информации / Алгоритмы сжатия данных	6		108	50	34	16																108	50	3										3	СК-17 / СК-18	
2.7	Модуль «Устройства обработки сигналов и полей»																																				
2.7.1	Антенно-фидерные устройства / Радиосистемы ближнего радиуса действия		5	110	52	36	16													110	52	3													3	СК-19 / СК-20	
2.7.2	Основы радиолокации и радионавигации	7	6	180	90	50	16	24															90	48	3	90	42	3							6	СК-21	
2.7.3	Оптические методы и системы обработки информации		7	120	56	32	24																			120	56	3							3	СК-22	
2.8	Модуль «Цифровая обработка сигналов»																																				
2.8.1	Методы и средства цифровой обработки сигналов	7	6	202	94	50	28	16																		110	52	3	92	42	3					6	СК-23
2.8.2	Встраиваемые системы / Специализированные микропроцессорные системы	7	6	202	92	52	40																			110	50	3	92	42	3					6	СК-24 / СК-25
2.9	Модуль «Помехоустойчивые радиосистемы»																																				
2.9.1	Моделирование радиоэлектронных систем		6,7	198	92	44	24	24																		108	50	3	90	42	3					6	СК-26
2.9.2	Методы и средства радиоэлектронной защиты информации	7		180	80	48	16	16																					180	80	5					5	СК-27
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Методы и средства радиоэлектронной защиты информации»			36																								36		1					1	УК-1,5,6	
2.10	Модуль «Электромагнитная совместимость»																																				
2.10.1	Радионаблюдение / Технологии информационной безопасности		7	200	86	46	24	16																					200	86	6					6	СК-28 / СК-29
2.10.2	Электромагнитная совместимость и радиоэлектронная борьба		7	200	86	46	16	24																					200	86	6					6	СК-30
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-16
Количество часов учебных занятий				7244	3402	1724	732	912	34	1048	520	29	1006	502	28	1102	516	30	1066	508	30	968	440	27	954	440	27	1100	476	33				204			
Количество часов учебных занятий в неделю										31			31			30			30			28			28			28									
Количество курсовых проектов				2																		1			1												
Количество курсовых работ				2																		1			1												
Количество экзаменов				30						4		4		5		5		5		5		4		4		4		4		4		4		4			
Количество зачетов				29						5		4		4		4		5		5		3		4		4		4		4		4		4			

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование						VII. Итоговая аттестация			
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр		Неделя		Зачетных единиц		Защита дипломного проекта (дипломной работы) в ГЭК			
Ознакомительная	2	2	3	Технологическая	6	4	6	8		12		18					
				Преддипломная	8	6	9										

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.8.2, 1.9.1, 1.10, 2.9.2
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, 2.1.2, 2.1.3
УК-5	Обладать навыками саморазвития и совершенствования в профессиональной деятельности	1.8.2, 1.9.1, 1.10, 2.9.2
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.8.2, 1.9.1, 1.10, 2.9.2
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.2, 2.1.3
УК-8	Обладать современной культурой мышления, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.4
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1, 2.1.2
УК-10	Анализировать государственные и общественных институты белорусского этноса в контексте развития европейской цивилизации	1.1.1
УК-11	Анализировать социально-экономические явления и процессы, происходящие в обществе и в мире, применять экономические и социологические знания в практической профессиональной деятельности	1.1.3
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	Владеть навыками здоровьесбережения, поддерживать необходимый и достаточный уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную профессиональную деятельность	4.1
УК-17	Анализировать современные политические процессы, определять уровень и степень интеграции политических институтов в жизнь информационного общества	2.1.3
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 исчисления, аппарат теории степенных и функциональных рядов при построении и исследовании математических моделей прикладных задач	1.3.2
БПК-3	Определять области дифференцируемости и аналитичности функций комплексной переменной, интегрировать функции по комплексной области, исследовать числовые и функциональные ряды на сходимость, представлять функции в виде рядов Фурье и интегралов Фурье	1.4.1
БПК-4	Применять инструментальной 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 методы защиты производственного персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать безопасные и здоровые условия труда	1.6
БПК-7	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	1.7
БПК-8	Применять основные понятия и законы физики для изучения физических явлений и процессов	1.8.1

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-9	Проводить анализ и синтез радиотехнических сигналов во временной и частотной областях	1.8.2
БПК-10	Использовать основы теории электромагнитного поля и механизмов распространения радиоволн в различных средах в профессиональной деятельности	1.8.3
БПК-11	Использовать принципы работы устройств, осуществляющих передачу радиосигналов при проектировании и эксплуатации радиопередающих устройств	1.9.1
БПК-12	Проводить анализ и выбирать алгоритмы криптографической защиты информации	1.9.2
БПК-13	Обосновывать основные характеристики устройств приема и обработки сигналов, обосновывать структуру и выбирать элементную базу для радиоприемных устройств радиотехнических систем передачи данных и извлечения информации	1.10
СК-1	Применять основные понятия инновационного, проектного и креативного менеджмента для разработки и управления инновационными проектами	2.1.3
СК-2	Пользоваться знаниями основных нормативных правовых актов законодательства в сфере противодействия коррупции, вырабатывать и реализовывать комплекс мер по предупреждению коррупции	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
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	Применять методы и способы контроля параметров, стандартизации и сертификации средств и систем инфокоммуникаций	2.2.4
СК-8	Анализировать вещества, их свойства, строение и превращения, происходящие в результате химических реакций, рассчитывать результаты химических реакций в соответствии с законами химии	2.3
СК-9	Осуществлять расчёт электрических цепей, составлять и анализировать схемы замещения электротехнических устройств для решения инженерных задач	2.4.1
СК-10	Рассчитывать параметры и характеристики электронных приборов, проводить экспериментальные исследования их режимов работы	2.4.2
СК-11	Использовать типовые пакеты прикладных программ при моделировании функционирования и проектировании радиоэлектронных систем и их составных частей	2.5.1
СК-12	Применять на практике различные радиотехнические материалы при проектировании и эксплуатации основных компонентов радиоэлектронной аппаратуры	2.5.2
СК-13	Использовать основные схемотехнические решения аналоговой техники при проектировании устройств формирования, приема и обработки сигналов	2.6.1
СК-14	Проектировать и рассчитывать основные типы аналоговых электронных устройств для усиления и обработки сигналов	2.6.1
СК-15	Проводить разработку программ для микропроцессорных систем, используемых в качестве модулей обработки и управления радиоэлектронных устройств, разрабатывать логические схемы для управления и обработки информации в радиоэлектронных устройствах	2.6.2
СК-16	Выбирать способы и алгоритмы обработки сигналов в радиотехнических системах при решении задач обнаружения, различения и оценивания параметров сигналов	2.6.3
СК-17	Обосновывать состав, структуру и способы обработки сигналов в радиотехнических системах передачи информации с заданным уровнем помехозащищенности	2.6.4
СК-18	Выбирать способы и алгоритмы сжатия данных, используемых в радиотехнических системах передачи информации	2.6.4
СК-19	Разрабатывать и эксплуатировать различные типы антенно-фидерных устройств	2.7.1
СК-20	Производить расчет основных параметров радиоустройств и систем ближнего радиуса действия	2.7.1
СК-21	Обосновывать состав и характеристики основных типов радиолокационных и радионавигационных систем	2.7.2
СК-22	Моделировать и разрабатывать оптические системы обработки и передачи информации	2.7.3
СК-23	Выбирать методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов в радиоэлектронных системах, определять состав и рассчитывать характеристики средств цифровой обработки сигналов	2.8.1
СК-24	Использовать методы и алгоритмы на основе встраиваемых систем при разработке различных радиоэлектронных средств	2.8.2
СК-25	Проектировать устройства на основе специализированных цифровых сигнальных процессоров	2.8.2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-26	Разрабатывать модели радиоэлектронных систем различного назначения для решения задач их проектирования с использованием универсальных языков программирования и специализированных пакетов прикладных программ	2.9.1
СК-27	Обосновывать организационные меры и технические решения по созданию помехозащищенных радиоэлектронных систем, рассчитывать показатели помехозащищенности радиоэлектронных средств и систем, проектировать устройства защиты от помех	2.9.2
СК-28	Обосновывать состав, характеристики и проводить анализ эффективности систем радиомониторинга источников радиоизлучений	2.10.1
СК-29	Использовать базовые знания основных типов и способов защиты информации при проектировании и эксплуатации радиоэлектронных средств	2.10.1
СК-30	Применять организационные меры и технические решения по обеспечению электромагнитной совместимости, рассчитывать характеристики электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств, оценивать характеристики функционирования сторон в радиоэлектронном конфликте	2.10.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-39 01 04 «Радиоэлектронная защита информации».

¹При 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

_____ м.п. _____ 2021

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

_____ В.А.Богуш
_____ м.п. _____ 2021

Председатель НМС по радиосистемам и радиотехнологиям

_____ Н.И.Листопад
_____ 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