

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов					Распределение по курсам и семестрам												Код компетенции					
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс										
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 17 недель			4 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				
2.6	Модуль «Формирование и обработка сигналов»																									
2.6.1	Методы, системы и устройства формирования информационных электромагнитных полей / Современные проблемы электродинамики		2	120	56	28	16	12					120	56	3										СК-14,15 / СК-16???	
2.6.2	Перспективные устройства и системы передачи и обработки сигналов	3		110	48	24		24								110	48	3							СК-17	
2.6.3	Прикладные методы оптической обработки информации / Современные тенденции создания и развития информационных квантовых систем	3		198	68	28	24	16								198	68	6							СК-18 / СК-19	
2.7	Инструментальное тестирование информационных радиотехнологий	3		110	48	32		16								110	48	3							СК-20	
2.8	Радиоидентификационные сенсорные платформы / Логическое проектирование и цифровые устройства		3	120	52	24	16	12								120	52	3							СК-21 / СК-22	
3.	Дополнительные виды обучения			/394	/218	/66	/24	/96	/32	/232	/134	/7	/162	/84	/5											
3.1	Основы информационных технологий ¹		/1	/72	/50	/26	/24			/72	/50	/2													УК-2	
3.2	Иностранный язык ¹	/2	/1	/142	/96			/96		/70	/48	/2	/72	/48	/2											УК-3
3.3	Философия и методология науки ¹	/2	/1	/180	/72	/40			/32	/90	/36	/3	/90	/36	/3										УК-1	
Количество часов учебных занятий				3232	1110	542	224	344		1050	386	30	1110	376	30	1072	348	30								
Количество часов учебных занятий в неделю										21			21			20										
Количество экзаменов				12						5			3			4										
Количество зачетов				11						3			4			4										

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация	
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации	
Технологическая	4	4	6	4	16	24		

VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.4.1, 2.1.1, 3.3
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	3.1
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.2, 3.2
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.4.1, 2.1.1
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.4.1, 2.1.2
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	2.1.2
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	2.3
УК-8	Осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	2.3
УПК-1	Владеть научными основами и методами исследований для решения задач проектирования радиосистем и радиотехнологий	1.1
УПК-2	Оценивать эффективность методов и применять алгоритмы на их основе для моделирования и разработки современных радиотехнических систем	1.2.1
УПК-3	Владеть методами и современным прикладным программным обеспечением для проектирования и оптимизации параметров устройств ближнего радиуса действия в условиях помех	1.2.2
УПК-4	Владеть методами анализа информации, ее преобразования, сохранения и передачи с использованием цифровых методов обработки	1.3.1
УПК-5	Владеть современными методами обеспечения эффективного и безопасного обмена информацией в радиосистемах	1.3.2
СК-1	Применять методы формирования и анализа альтернатив при решении многокритериальных задач оптимизации в условиях риска и неопределенности	2.1.1
СК-2	Внедрять результаты научно-исследовательской деятельности в сферу производства и услуг	2.1.2
СК-3	Применять знания документооборота и переговорного процесса в международной профессиональной деятельности	2.2
СК-4	Разрабатывать технические задания на проектирование и модернизацию устройств и систем для передачи и обработки информации в соответствии с заданной спецификацией и требованиями заказчика	2.4.1
СК-5	Проводить научные исследования и разработки в области управления и распределения радиочастотного спектра	2.4.2
СК-6	Владеть методами построения оптимальных алгоритмов кодирования и криптографической защиты в средах общего и специализированного математического программного обеспечения	2.4.3
СК-7	Разрабатывать алгоритмы и модели машинного обучения, алгоритмы построения искусственных нейронных сетей на основе анализа данных, средства визуализации для демонстрации полученных результатов	2.5.1
СК-8	Проектировать и разрабатывать новые системы, обеспечивающие функционирование сенсорных устройств, устройств и систем беспроводного доступа на базе радиотехнологий, новых устройств сигнализации и различных исполнительных механизмов по типу «умный дом»	2.5.1

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

2022

СОГЛАСОВАНО

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

И.В.Титович

М.П.

2022

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-9	Разрабатывать и исследовать однорастровые информационные сети	2.5.2
СК-10	Прогнозировать перспективы развития и применения инновационных технологий в профессиональной деятельности	2.5.2
СК-11	Использовать технологии больших данных при проектировании радиосистем	2.5.2
СК-12	Использовать нейросетевые методы и алгоритмы для моделирования радиосистем и радиотехнологий	2.5.3
СК-13	Владеть перспективными методами проектирования программных систем и сетей передачи информации	2.5.4
СК-14	Проектировать эффективные системы передачи информации с помощью беспроводных технологий нового поколения	2.6.1
СК-15	Владеть методикой расчета вероятностных, энергетических и точностных характеристик радиосистем и их составных частей	2.6.1
СК-16	Применять современные подходы к решению прикладных задач электродинамики	2.6.1
СК-17	Проводить исследования и на их основе проектировать эффективные устройства и системы для передачи и приема сигналов	2.6.2
СК-18	Проектировать и разрабатывать оптические и оптоэлектронные системы для различных процессов детектирования, обработки, хранения и передачи информации	2.6.3
СК-19	Моделировать и проводить анализ устройств и систем, базирующихся на квантовых эффектах, включая квантовые компьютеры, для высокоскоростной обработки и передачи информации	2.6.3
СК-20	Моделировать оптимальные технологические процессы настройки, испытаний и контроля качества устройств, систем и сетей и проводить анализ их эффективности	2.7
СК-21	Владеть методами анализа, расчета системных характеристик и осуществлять проектирование информационных сетей на основе сенсорных платформ	2.8
СК-22	Проводить анализ и синтез цифровых комбинационных устройств и цифровых конечных автоматов, используя различные методы минимизации функции алгебры логики	2.8

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0713-03 «Радиосистемы и радиотехнологии».

¹ Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки», «Иностранный язык» завершается сдачей кандидатского экзамена, общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» – кандидатского зачета.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра промышленности Республики Беларусь

_____ С.М.Гулько

м.п.

_____ 2022

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

_____ В.А.Богуш

м.п.

_____ 2022

Председатель НМС по радиосистемам и радиотехнологиям

_____ Н.И.Листопад

_____ 2022

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

Протокол № ____ от _____ 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования

Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А.Касперович

_____ 2022

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

_____ И.В.Титович

м.п.

_____ 2022

Эксперт-нормоконтролер

_____ 2022