

№ 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				
2.5.4	Прикладные методы оптической обработки информации / Современные тенденции создания и развития информационных квантовых систем	1		220	90	34	24	32		220	90	6														СК-18 / СК-19
2.6	Радиоидентификационные сенсорные платформы / Логическое проектирование и цифровые устройства	2		120	60	32	16	12					120	60	3											СК-20 / СК-21
2.7	Педагогика и психология высшего образования	2		108	56	30		26					108	56	3											УК-2
3.	Дополнительные виды обучения			568	316	96	36	140	44	338	194	9	230	122	6											
3.1	Философия и методология науки ¹	/2	/1	/240	/104	/60			/44	/120	/52	/3	/120	/52	/3											УК-3
3.2	Иностранный язык ¹	/2	/1	/220	/140			/140		/110	/70	/3	/110	/70	/3											УК-4
3.3	Основы информационных технологий ¹		/1	/108	/72	/36	/36			/108	/72	/3														УК-5
Количество часов учебных занятий				3704	1258	672	228	358		1130	416	30	1134	412	30	1440	430	43								
Количество часов учебных занятий в неделю										23			23			25										
Количество экзаменов				12						4			4			4										
Количество зачетов				11						3			4			4										

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация		
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных	Семестр	Неделя	Зачетных	Защита магистерской диссертации		
Технологическая	4	3	5	4	8	12			

VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.4
УК-2	Быть способным осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	2.7
УК-3	Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности	3.1
УК-4	Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества, научно-исследовательской и инновационной деятельности	3.2
УК-5	Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач	3.3
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	Владеть навыками построения взаимовыгодных коммерческих отношений при внедрении результатов научно-исследовательской деятельности в сферу производства радиосистем	2.1
СК-2	Проектировать и проводить исследования качества функционирования систем беспроводной цифровой радиосвязи нового поколения, включая системы 4G и 5G	2.2.1
СК-3	Владеть методами синтеза и анализа структурных схем и характеристик функционирования систем радиолокации и радионавигации	2.2.1
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	2.2.2
СК-5	Использовать нейросетевые методы и алгоритмы для моделирования радиосистем и радиотехнологий	2.2.3
СК-6	Владеть методами построения оптимальных алгоритмов кодирования и криптографической защиты в средах общего и специализированного математического программного обеспечения	2.2.4
СК-7	Разрабатывать новые технические решения при создании радиосистем на основе современной элементной базы	2.3.1
СК-8	Моделировать оптимальные технологические процессы настройки, испытаний и контроля качества устройств, систем и сетей и проводить анализ их эффективности	2.3.2
СК-9	Разрабатывать и исследовать однорастровые информационные сети	2.4.1
СК-10	Прогнозировать перспективы развития и применения инновационных технологий в профессиональной деятельности	2.4.1
СК-11	Владеть перспективными методами проектирования программных систем и сетей передачи информации	2.4.2
СК-12	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»	2.4.3
СК-13	Разрабатывать алгоритмы и модели машинного обучения, алгоритмы построения искусственных нейронных сетей на основе анализа данных, средства визуализации для демонстрации полученных результатов	2.4.3
СК-14	Проводить исследования и на их основе проектировать эффективные устройства и системы для передачи и приема сигналов	2.5.1
СК-15	Проводить научные исследования и разработки в области управления и распределения радиочастотного спектра	2.5.2

СОГЛАСОВАНО

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

2019

СОГЛАСОВАНО

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

И.В.Титович

М.П.

2019

СК-16	Проектировать эффективные системы передачи информации с помощью беспроводных технологий нового поколения	2.5.3
СК-17	Владеть методикой расчета вероятностных, энергетических и точностных характеристик радиосистем и их составных частей	2.5.3
СК-18	Проектировать и разрабатывать оптические и оптоэлектронные системы для различных процессов детектирования, обработки, хранения и передачи информации	2.5.4
СК-19	Моделировать и проводить анализ устройств и систем, базирующихся на квантовых эффектах, включая квантовые компьютеры, для высокоскоростной обработки и передачи информации	2.5.4
СК-20	Владеть методами анализа, расчета системных характеристик и осуществлять проектирование информационных сетей на основе сенсорных платформ	2.6
СК-21	Проводить анализ и синтез цифровых комбинационных устройств и цифровых конечных автоматов, используя различные методы минимизации функции алгебры логики	2.6

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-39 80 01 «Радиосистемы и радиотехнологии».

В рамках специальности 1-39 80 01 «Радиосистемы и радиотехнологии» могут быть реализованы следующие профилизации: Информационные радиотехнологии, Радиотехника, в том числе системы и устройства радионавигации, радиолокации и телевидения, Антенны, СВЧ-устройства и их технологии и др.

¹ Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» изучаются по выбору магистранта. 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

Г.Б.Свидерский

м.п.

2019

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

В.А.Богущ

м.п.

2019

Председатель НМС по схемам радиоэлектронных устройств и систем

Н.И. Листопад

2019

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

Протокол № ____ от _____ 2019

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

2019

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

И.В.Титович

м.п.

2019

Эксперт-нормоконтролер

К.В.Севастов

2019