

Продолжение типового учебного плана по направлению специальности 1-45 01 01-05 «Инфокоммуникационные технологии (системы распределения мультимедийной информации)».

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	
2.2.2	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 инфокоммуникациях)		4	108	50	32		18							108	50	3																	3	СК-6	
2.3	Модуль «Схемотехнический»																																			
2.3.1	Теория электрических цепей		3	108	50	18	16	16						108	50	3																			3	СК-7
2.3.2	Электронные приборы		4	108	50	18	24	8							108	50	3																		3	СК-8
2.4	Основы теории информации		1	120	56	32		24		120	56	3																						3	СК-9	
2.5	Модуль «Технологии транспортных сетей инфокоммуникаций»																																			
2.5.1	Направляющие системы инфокоммуникаций		4	108	50	34	16								108	50	3																		3	СК-10
2.5.2	Теория передачи сигналов		5	108	50	34	16														108	50	3												3	СК-11
2.5.3	Оптические технологии инфокоммуникаций / Транспортные сети инфокоммуникаций		5	108	50	34	16														108	50	3												3	СК-12 / СК-13
2.6	Модуль «Проектирование и тестирование сетевых приложений»																																			
2.6.1	Объектное проектирование сетевых приложений		5	108	48	8	16	24														108	48	3											3	СК-14
2.6.2	Тестирование программного обеспечения инфокоммуникаций		5	108	48	32	16															108	48	3											3	СК-15
2.7	Модуль «Сетевые и компьютерные технологии»																																			
2.7.1	Мультисервисные сети / Облачные технологии		6	120	64	32	16	16																		120	64	3						3	СК-16 / СК-17	
2.7.2	Архитектура компьютерных систем инфокоммуникаций		6	108	50	34	16																			108	50	3							3	СК-18
2.7.3	Криптографическая защита информации / Технологии аутентификации, авторизации, аккаунтинга и шифрования данных		6	108	50	32		18																		108	50	3							3	СК-19 / СК-20
2.7.4	Системы и сети радиосвязи		6	180	80	32	32	16																		180	80	5							5	СК-21
2.8	Модуль «Разработка инфокоммуникационных приложений»																																			
2.8.1	Автоматизация разработки программного обеспечения инфокоммуникаций		6	108	50	10	16	24																		108	50	3							3	СК-22
2.8.2	Объектное моделирование организационных структур программных систем инфокоммуникаций		6	108	50	8	16	26																		108	50	3							3	СК-23
	Системы развертывания и непрерывной интеграции программного обеспечения инфокоммуникаций		6	120	60	8	32	20																		120	60	3							3	СК-24

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 направлению специальности 1-45 01 01-05 «Инфокоммуникационные технологии (системы распределения мультимедийной информации)».

Регистрационный № _____

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 (защита 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	1.12, 2.8.3, 2.11.1
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.9.1
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	1.12, 2.8.3, 2.11.1
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.12, 2.8.3, 2.11.1
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	1.1.3
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1, 2.1.2
УК-10	Анализировать социально-экономические явления и процессы, происходящие в обществе и в мире, применять экономические и социологические знания в практической профессиональной деятельности	1.1.4
УК-11	Анализировать государственные и общественные институты белорусского этноса в контексте развития европейской цивилизации	1.1.1
УК-12	Владеть 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	Применять современные методологии, программные средства для построения и анализа моделей процессов, данных, объектов	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	1.9.1

БПК-6	Применять основные понятия и законы физики для изучения физических явлений и процессов	1.5
БПК-7	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-8	Проводить основные экономические и финансовые расчеты, определять цели и пути развития бизнеса и организаций сферы инфокоммуникационных технологий, используя нормативные правовые акты Республики Беларусь, регулирующие экономическую и хозяйственную деятельность	1.7
Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-9	Проектировать и разрабатывать клиент-серверные приложения для организации взаимодействия клиента с веб-сервером при помощи браузера	1.8.1
БПК-10	Определять типы систем и сетей инфокоммуникаций, характеризовать принципы их функционирования	1.8.2
БПК-11	Определять параметры поиска и хранения мультимедийных данных, осуществлять логическое и физическое проектирование баз данных, администрировать системы управления базами данных	1.9.2
БПК-12	Рассчитывать и оценивать характеристики инфокоммуникационных каналов, сигналов и помех	1.10.1
БПК-13	Разрабатывать программные средства инфокоммуникаций с использованием языка C++	1.9.3
БПК-14	Разрабатывать программные средства инфокоммуникаций с использованием языка Java	1.9.3
БПК-15	Проектировать фильтры и рассчитывать их характеристики	1.10.2
БПК-16	Разрабатывать цифровые устройства инфокоммуникаций на логических интегральных схемах	1.10.3
БПК-17	Рассчитывать параметры помехоустойчивых кодов, разрабатывать схемы помехоустойчивых кодеков	1.11.1
БПК-18	Монтировать, настраивать, диагностировать, измерять и оценивать характеристики оборудования, осуществлять проектирование локальных и глобальных инфокоммуникационных сетей	1.11.2
БПК-19	Рассчитывать характеристики и проектировать коммутационные системы, разрабатывать алгоритмы и протоколы маршрутизации	1.11.3
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 меры по предупреждению коррупции	3.2
СК-3	Получать, хранить и обрабатывать графическую информацию с помощью программных средств компьютерной графики, ориентированных на современные информационные технологии	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 средств и систем инфокоммуникаций	2.2.4
СК-7	Осуществлять расчёт электрических цепей, составлять и анализировать схемы замещения электротехнических устройств для решения инженерных задач	2.3.1
СК-8	Расчитывать параметры и характеристики электронных приборов, проводить экспериментальные исследования их режимов работ	2.3.2
СК-9	Рассчитывать пропускную способность каналов и вероятность достоверной передачи информации	2.4
СК-10	Выполнять расчеты первичных и вторичных параметров передачи, измерять параметры и характеристики различных направляющих систем, разрабатывать проекты линейных сооружений связи	2.5.1
СК-11	Рассчитывать частотно-временные, амплитудные и энергетические характеристики передающих и приемных устройств инфокоммуникаций	2.5.2
СК-12	Рассчитывать и измерять характеристики элементов оптических систем передачи, проектировать оптические сети инфокоммуникаций	2.5.3
СК-13	Рассчитывать характеристики и проектировать структуры систем передачи и транспортных сетей	2.5.3
СК-14	Проектировать и разрабатывать инфокоммуникационные приложения с использованием языка программирования Python	2.6.1
СК-15	Тестировать программное обеспечение инфокоммуникаций, разрабатывать и сопровождать тестовую документацию	2.6.2
СК-16	Монтировать, настраивать, диагностировать, измерять и оценивать характеристики оборудования, осуществлять проектирование мультисервисных сетей	2.7.1
СК-17	Проектировать, развертывать, настраивать, диагностировать и эксплуатировать компоненты облачной инфраструктуры и центров обработки данных	2.7.1
СК-18	Монтировать, настраивать и поддерживать системы управления, обработки и хранения данных, виртуальные среды, интегрировать серверы и службы сети	2.7.2
СК-19	Оценивать стойкость криптосистем, применять криптографические протоколы и системы в сетях инфокоммуникаций	2.7.3
СК-20	Проектировать, развертывать, настраивать аппаратные и программные средства акаунтинга, авторизации, аутентификации и шифрования данных	2.7.3
СК-21	Осуществлять планирование радиосетей, проектировать системы и сети радиосвязи, измерять параметры и характеристики оборудования систем сотовой связи	2.7.4

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 направлению специальности 1-45 01 01-05 «Инфокоммуникационные технологии (системы распределения мультимедийной информации)».

Регистрационный № _____

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-22	Разрабатывать программные средства автоматизации тестирования программного обеспечения инфокоммуникаций	2.8.1
СК-23	Разрабатывать проектную документацию, осуществлять прототипирование пользовательских требований и бизнес-решений, объектное моделирование диаграмм бизнес-процессов инфокоммуникаций	2.8.2
СК-24	Автоматизировать процесс сборки и конфигурации программного обеспечения, разрабатывать конфигурацию инфраструктуры для управления проектами, осуществлять мониторинг программного обеспечения инфокоммуникаций	2.8.3
СК-25	Формулировать основные понятия в области научных и экспериментальных исследований, анализировать, обобщать и оформлять результаты научных и экспериментальных исследований, разрабатывать и применять алгоритмы решения изобретательских задач, оценивать качество данных и алгоритмов	2.9
СК-26	Анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований	2.9
СК-27	Проектировать, развергивать, настраивать, диагностировать системы управления, планировать развитие сетей инфокоммуникаций	2.10.1
СК-28	Устанавливать, настраивать, диагностировать и эксплуатировать операционные системы и серверное программное обеспечение, комплексировать и осуществлять совместную настройку и эксплуатацию сетевого и серверного оборудования, развергивать информационную инфраструктуру, осуществлять мониторинг производительности и обеспечивать защиту сети	2.10.2
СК-29	Развергивать, настраивать, диагностировать и администрировать распределенные базы данных	2.10.2
СК-30	Проектировать, развергивать, настраивать и диагностировать системы сетевой безопасности, в том числе построение защищённого межсетевого взаимодействия на основе использования стандартов безопасности Интернет	2.10.3
СК-31	Разрабатывать и сопровождать проектную документацию инфокоммуникационных систем и сетей	2.10.4
СК-32	Осуществлять частотное, кодовое и пространственное планирование и проектирование радиосетей разных стандартов на одной территории	2.11.1
СК-33	Настраивать точки беспроводного доступа, маршрутизаторы, проектировать беспроводные глобальные, локальные и персональные сенсорные сети	2.11.2
СК-34	Проектировать, развергивать, настраивать, диагностировать и эксплуатировать системы и сети видеонаблюдения	2.11.2
СК-35	Разрабатывать и тестировать программное обеспечение смарт-устройств инфокоммуникаций	2.11.3
СК-36	Оценивать эффективность алгоритмов, программных средств и библиотек, проектировать программные системы обработки, оценки качества, защиты мультимедийных данных	2.12.1
СК-37	Применять и оценивать эффективность алгоритмов и программных средств сжатия изображений и звука	2.12.1
СК-38	Разрабатывать математические и программные модели, определять с их помощью параметры инфокоммуникационных сигналов и систем	2.12.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-45 01 01 «Инфокоммуникационные технологии (по направлениям)».

¹При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности (направлению специальности, специализации) учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования или дисциплины по выбору.

СОГЛАСОВАНО

М.П.

2021

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

В.А.Богуш

М.П.

2021

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

Председатель НМС по системам и сетям инфокоммуникаций

В.Ю.Цветков

_____ 2021

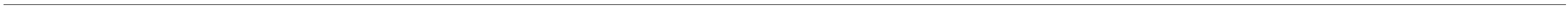
Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по образованию в области информатики и радиоэлектроники

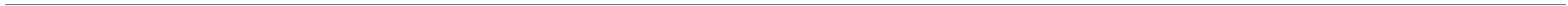
Протокол № _____ от _____ 2021

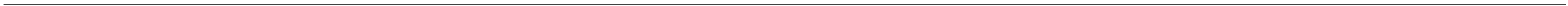
Эксперт-нормоконтролер

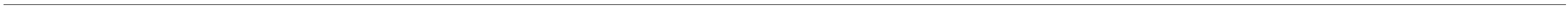
_____ 2021

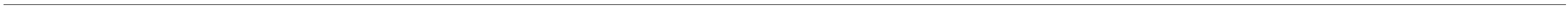


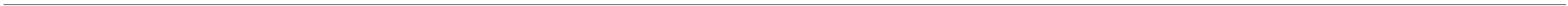


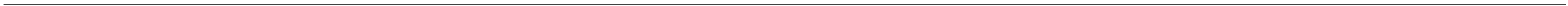


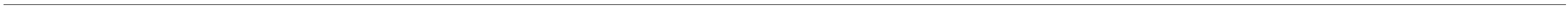




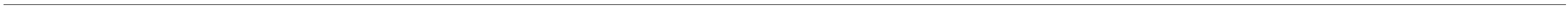


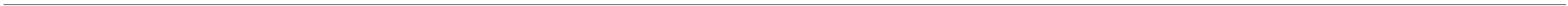


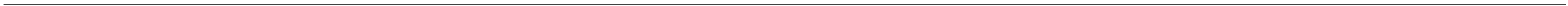


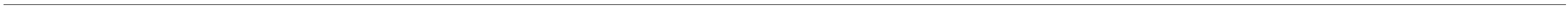


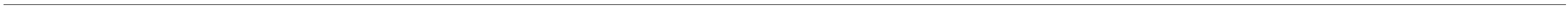


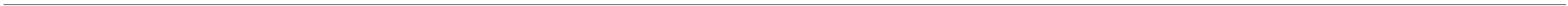


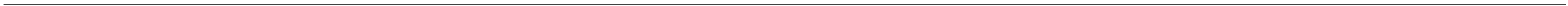


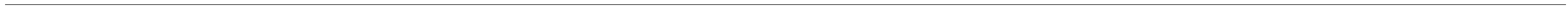


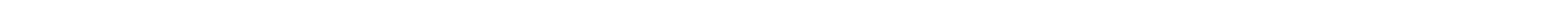
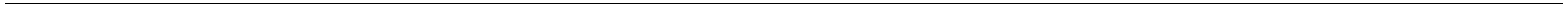


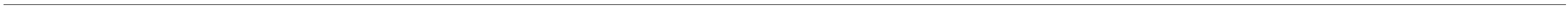


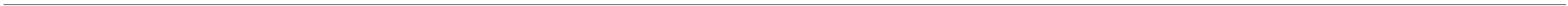


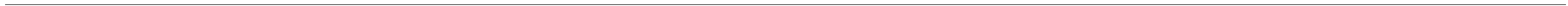


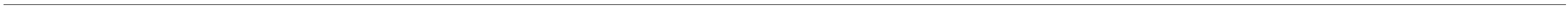


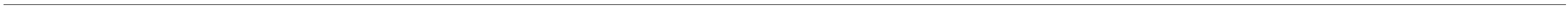


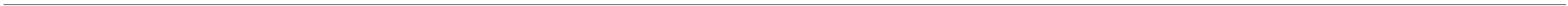


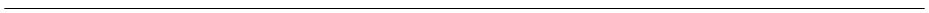












[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

