

М.П.

[illegible]

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Всего	Аудиторных	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 зачетных еди	Код компетенции
										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		
1.4.1	Основы машинного обучения	3		108	50	26		24						108	50	3														3	УК-12, БПК-3				
1.4.2	Теория вероятностей и математическая статистика	4		108	50	26		24									108	50	3											3	УК-12, БПК-4				
1.4.3	Прикладная математика		5	108	52	32	20													108	52	3								3	УК-12, БПК-5				
1.5	Основы алгоритмизации и программирования	1,2		216	120	56	64			108	60	3	108	60	3															6	УК-2, БПК-6				
1.6	Физика	2,3		440	212	120	48	44					220	106	6	220	106	6												12	БПК-7				
1.7	Безопасность жизнедеятельности человека ¹	4		120	68	28	16	16									120	68	3											3	БПК-8				
1.8	Основы бизнеса и права в сфере инфокоммуникационных технологий	5		216	86	40		46												216	86	6								6	БПК-9				
1.9	Модуль «Информационная безопасность»			444	210	118		92																							УК-1,5,6				
1.9.1	Методология информационной безопасности	1		108	50	34		16		108	50	3																		3	БПК-10				
1.9.2	Социально-психологические аспекты информационной безопасности	1		216	100	52		48		216	100	6																		6	БПК-11				
1.9.3	Лицензирование деятельности в сфере защиты информации		2	120	60	32		28					120	60	3															3	БПК-12				
1.10	Модуль «Устройства инфокоммуникаций»			440	208	132	68	8																											
1.10.1	Теория передачи сигналов	4		112	56	32	16	8									112	56	3											3	БПК-13				
1.10.2	Цифровые логические схемы		4	112	56	36	20										112	56	3											3	БПК-14				
1.10.3	Функциональные устройства обработки информации		4	108	48	32	16										108	48	3											3	БПК-15				
1.10.4	Электропитание объектов и устройств инфокоммуникаций		4	108	48	32	16										108	48	3											3	БПК-16				
1.11	Модуль «Преобразование информации»			228	110	76		34																											
1.11.1	Теория обработки информации	3		120	60	44		16						120	60	3														3	БПК-17				
1.11.2	Основы теории кодирования		5	108	50	32		18												108	50	3								3	БПК-18				
1.12	Модуль «Обработка информации»			228	112	56	56																												
1.12.1	Микропроцессорные устройства и системы	5		108	52	28	24													108	52	3								3	БПК-19				
1.12.2	Цифровая обработка и защита мультимедийной информации		5	120	60	28	32													120	60	3								3	БПК-20				
2.	Компонент учреждения высшего образования			3554	1552	702	468	382		216	100	6	72	34	2	492	192	14	288	134	8	360	172	9	992	454	27	1134	466	33		99			
2.1	Модуль «Социально-гуманитарных дисциплин 2»			216	102	52		50																											
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				

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

№ 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		
2.1.3	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, СК-2		
2.2	Модуль «Общеинженерная подготовка»			318	136	64			72																										
2.2.1	Основы компьютерной графики		1	108	50	16			34	108	50	3																				3	СК-3		
2.2.2	Основы управления интеллектуальной собственностью ²		3	102	36	22			14					102	36	3																3	СК-4		
2.2.3	Метрология, стандартизация и сертификация (в инфокоммуникациях)		4	108	50	26			24								108	50	3													3	СК-5		
2.3	Модуль «Схемотехнический»			216	100	36	40	24																											
2.3.1	Теория электрических цепей		3	108	50	18	16	16						108	50	3																3	СК-6		
2.3.2	Электронные приборы		4	108	50	18	24	8									108	50	3													3	СК-7		
2.4	Химия		1	108	50	18	16	16		108	50	3																				3	СК-8		
2.5	Теория электрических сигналов	3		210	72	44	16	12						210	72	6																6	СК-9		
2.6	Модуль «Защита объектов инфокоммуникаций»			360	172	68	68	36																											
2.6.1	Инженерно-техническая защита объектов инфокоммуникаций	5		160	86	32	36	18												160	86	4										4	СК-10		
2.6.2	Основы построения локальных сетей / Волоконно- оптические системы передачи	5		160	86	36	32	18												160	86	4										4	СК-11/СК-12		
	Курсовой проект по учебной дисциплине: «Основы построения локальных сетей» / «Волоконно- оптические системы передачи»			40																40		1										1	УК-1,5,6, СК-11/ УК-1,5,6, СК-12		
2.7	Модуль «Аппаратно-программные средства обработки информации»			336	162	96	24	42																											
2.7.1	Проектирование программируемых цифровых устройств	6		120	64	32	24	8															120	64	3						3	СК-13			
2.7.2	Защита информации в банковских технологиях	6		108	50	32		18															108	50	3						3	СК-14			
2.7.3	Архитектура персонального компьютера		6	108	48	32		16															108	48	3						3	СК-15			
2.8	Модуль «Техническая защита информации»			436	180	68	80	32																											
2.8.1	Маршрутизация в информационных сетях	6		180	80	32	32	16															180	80	5						5	СК-16			
2.8.2	Системы видеонаблюдения / Преобразователи информативных сигналов	6		216	100	36	48	16														216	100	6						6	СК-17/СК-18				
	Курсовой проект по учебной дисциплине: «Системы видеонаблюдения» / «Преобразователи информативных сигналов»			40																		40		1						1	УК-1,5,6, СК- 17/ УК-1,5,6, СК-18				

№ 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	Всего часов	Ауд. часов
2.9	Обеспечение безопасности автоматизированных информационных систем / Реагирование на инциденты информационной безопасности	6		220	112	52	40	20																	220	112	6							6	СК-19/СК-20	112	
2.10	Модуль «Обеспечение безопасности объектов информатизации»			412	164	64	68	32																													
2.10.1	Защита информации от утечки по техническим каналам	7		204	84	32	36	16																					204	84	6				6	СК-21	84
2.10.2	Защита информационных сетей	7		208	80	32	32	16																					208	80	6				6	СК-22	
2.11	Симметричные и ассиметричные криптосистемы	7		310	130	68	36	26																					310	130	9				9	СК-23	130
2.12	Модуль «Программное обеспечение систем защиты информации»			412	172	72	80	20																													
2.12.1	Операционные системы	7		204	84	36	48																						204	84	6				6	СК-24	84
2.12.2	Объектно-ориентированное программирование в системах защиты информации / Базы данных		7	208	88	36	32	20																					208	88	6				6	СК-25/СК-26	
3.	Факультативные дисциплины			/80	/74	/10		/64		/16	/10										/32	/32		/32	/32												
3.1	Физическая культура		/5,6	/64	/64			/64													/32	/32		/32	/32											УК-4,16	
3.2	Коррупция и ее общественная опасность		/1	/16	/10	/10				/16	/10																									СК-27	
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-4,16
Количество часов учебных занятий				7416	3438	1640	740	1016	34	1068	540	29	1018	502	28	1084	484	30	1100	520	30	1020	472	27	992	454	27	1134	466	33				204		3430	
Количество часов учебных занятий в неделю										32			31			28			31			30			28		27										
Количество курсовых проектов				2																	1			1													
Количество курсовых работ																																					
Количество экзаменов				30						4			4			5			4			4			5		4										
Количество зачетов				23						5			4			3			6			3			1		1										

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 дипломной работы (проекта) 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

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.9, 2.6.2, 2.8.2
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
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, 3.1, 4.1
УК-5	Обладать навыками саморазвития и совершенствования в профессиональной деятельности	1.9, 2.6.2, 2.8.2
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.9, 2.6.2, 2.8.2
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма, высоким уровнем культуры политического мышления и поведения, позволяющим быть активным участником политической жизни общества, понимать сущность, ценности и принципы идеологии белорусского общества	1.1.2, 2.1.3
УК-8	Обладать современной культурой мышления, обобщать и анализировать информацию, философские, мировоззренческие, психолого-педагогические проблемы в сфере межличностных отношений, 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, 2.1.1
УК-10	Владеть основными экономическими категориями, методами оценки наличия, движения и эффективности использования основных экономических ресурсов организации, использовать экономическую и социологическую информацию для определения результативности работы организации и выработки оптимальных управленческих решений	1.1.4
УК-11	Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией	1.1.1
УК-12	Владеть навыками творческого аналитического мышления	1.3, 1.4
УК-13	Использовать формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности в профессиональной сфере	2.1.1
УК-14	Обладать навыками восприятия философского образа современной науки, технико-технологического прогресса, владеть базовыми понятиями и теориями философии науки и техники	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	3.1, 4.1
БПК-1	Владеть методами матричного исчисления, решать системы алгебраических уравнений, исследовать уравнения кривых и поверхностей аналитическими методами	1.3.1
БПК-2	Владеть методами дифференциального и интегрального исчисления, численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений, работы с числовыми рядами	1.3.2
БПК-3	Применять современные методологии, программные средства для построения и анализа моделей процессов, данных, объектов	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 теории чисел, групп, колец и полей для решения задач криптографической защиты информации	1.4.3
БПК-6	Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач	1.5
БПК-7	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов, методами анализа и решения прикладных инженерных задач	1.6
БПК-8	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать безопасные и здоровые условия труда	1.7
БПК-9	Знать гражданское, трудовое законодательство Республики Беларусь в сфере инфокоммуникационных технологий, закономерности развития бизнеса и организаций сферы инфокоммуникационных технологий, проводить основные экономические и финансовые расчеты, составлять бизнес-планы	1.8
БПК-10	Владеть основами информационной безопасности	1.9.1
БПК-11	Использовать методы противодействия информационно-психологическому воздействию на социотехнические системы	1.9.2
БПК-12	Владеть нормативно-правовым обеспечением лицензирования деятельности в сфере защиты информации	1.9.3
БПК-13	Проводить оценку помехоустойчивости и эффективности систем связи	1.10.1
БПК-14	Разрабатывать цифровые устройства на цифровых элементах различной степени интеграции	1.10.2
БПК-15	Рассчитывать параметры функциональных устройств обработки информации	1.10.3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
-----------------	--------------------------	--------------------------------

БПК-16	Осуществлять расчет параметров устройств электропитания и определения оптимальных режимов их работы	1.10.4
БПК-17	Знать основные виды информации, ее свойства и способы представления	1.11.1
БПК-18	Рассчитывать параметры помехоустойчивых кодов, разрабатывать схемы помехоустойчивых кодеров	1.11.2
БПК-19	Применять программные средства разработки и отладки программного обеспечения микропроцессорных систем	1.12.1
БПК-20	Знать математические и алгоритмические основы цифровой обработки и защиты мультимедийной информации	1.12.2
СК-1	Применять маркетинговые понятия и категории (предмет, цели и задачи маркетинга, окружающая среда маркетинга, потребители и их потребности, рынок и методы его анализа, комплекс маркетинга, товарная, ценовая и распределительная политики, политика продвижения программного продукта), основные инструменты маркетинга для возможности их коммерциализации	2.1.2
СК-2	Понимать основные формы современных политических процессов, уровень и степень интеграции политических институтов в жизнь общества, обладая знаниями особенностей взаимодействия личности и государства, как в глобальном измерении, так и в Республике Беларусь	2.1.2
СК-3	Получать, хранить и обрабатывать графическую информацию с помощью программных средств компьютерной графики, ориентированных на современные информационные технологии	2.2.1
СК-4	Оформлять объекты интеллектуальной собственности, вводить их в гражданский оборот	2.2.2
СК-5	Владеть фундаментальными знаниями и практическими навыками в области метрологии, стандартизации и сертификации инфокоммуникационных средств и систем	2.2.3
СК-6	Моделировать электромагнитные процессы для решения инженерных задач	2.3.1
СК-7	Владеть знаниями о принципах действия, устройстве, параметрах, характеристиках, режимах работы электронных приборов и навыками моделирования и экспериментального исследования электронных приборов	2.3.2
СК-8	Знать базовую терминологию, основные понятия и законы, их математическое выражение, основные закономерности химических реакций, реакционную способность веществ на основании знаний о строении атома, периодической системе элементов и химической связи	2.4
СК-9	Осуществлять расчет параметров сигналов	2.5
СК-10	Обоснованно выбирать средства инженерной защиты и технической охраны для заданного объекта	2.6.1
СК-11	Проектировать, настраивать и выполнять диагностику и администрирование локальных сетей передачи данных	2.6.2
СК-12	Знать принципы построения и защиты информации в волоконно-оптических системах передачи информации	2.6.2
СК-13	Разрабатывать программируемые цифровые устройства с помощью систем автоматизированного проектирования	2.7.1
СК-14	Анализировать и оценивать риски информационной безопасности, а так же затраты на реализацию мероприятий по защите информации в банковской сфере	2.7.2
СК-15	Знать состав, назначение и основы функционирования компонентов персонального компьютера	2.7.3
СК-16	Анализировать, настраивать и проводить диагностику маршрутизации данных в IPv4 и IPv6 сетях	2.8.1
СК-17	Проектировать системы видеонаблюдения	2.8.2
СК-18	Определять и оценивать технические характеристики преобразователей различного типа	2.8.2
СК-19	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных информационных системах	2.9
СК-20	Планировать мероприятия по расследованию инцидентов информационной безопасности	2.9
СК-21	Определять вероятные каналы утечки информации для заданных объектов и обоснованно выбирать технические средства их блокирования	2.10.1
СК-22	Анализировать и устранять уязвимости в локальных сетях, настраивать коммутационное оборудование для противодействия атакам	2.10.2
СК-23	Применять аппаратные, аппаратно-программные и программные средства защиты информации, использующие симметричные и ассиметричные алгоритмы и стандарты шифрования данных	2.11
СК-24	Знать особенности функционирования и защиты операционных систем семейства Windows и Unix	2.12.1
СК-25	Создавать прикладное программное обеспечение для систем защиты информации	2.12.2
СК-26	Знать особенности функционирования баз данных	2.12.2
СК-27	Пользоваться знаниями основных нормативных правовых актов законодательства в сфере противодействия коррупции, вырабатывать и реализовывать меры по предупреждению коррупции	3.2

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

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-98 01 02 «Защита информации в телекоммуникациях».

Примечания:

¹Курс включает учебные дисциплины: «Основы экологии и энергосбережения», «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность», «Охрана труда».

²При 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

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики

Г.Б.Свидерский

М.П.

2021

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

В.А.Богуш

М.П.

2021

Председатель НМС по информационной безопасности

Т.В.Борботько

2021

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

Протокол № ____ от _____ 2021

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



100

3862	1886	105
------	------	-----

3554	1552	99
------	------	----

7416	3438	204
------	------	-----
