

М.П.

Специальность: **1-98 01 02 Защита информации в телекоммуникациях**

Инженер по телекоммуникациям

Срок обучения: 4 года

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

= — каникулы

// — ИТОВАЯ аттестация

III. План образовательного процесса

[illegible]

№ 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		
1.4.3	Прикладная математика		5	108	52	32	20																										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	4		120	68	34	16	18											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»																																		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»																																		
1.10.1	Теория электрической связи	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»																																		
1.11.1	Теория обработки информации	3		120	60	44		16							120	60	3																3	БПК-17	
1.11.2	Теория электрических сигналов	3		216	98	64	16	18							216	98	6																6	БПК-18	
1.11.3	Основы теории кодирования		5	108	50	32		18														108	50	3									3	БПК-19	
1.12	Модуль «Обработка информации»																																		
1.12.1	Микропроцессорные устройства и системы	5		108	52	28	24															108	52	3									3	БПК-20	
1.12.2	Цифровая обработка и защита мультимедийной информации		5	120	60	28	32															120	60	3									3	БПК-21	
2.	Компонент учреждения высшего образования			3324	1462	652	464	346		216	100	6	72	34	2	282	120	8	288	134	8	340	154	9	992	452	27	1134	468	33			93		
2.1	Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 2»																																		
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	
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, 17	
2.2	Модуль «Общественно-техническая подготовка»																																		
2.2.1	Основы компьютерной графики		1	108	50	16		34		108	50	3																					3	СК-3	

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

Регистрационный № _____

				Количество академических часов	Распределение по курсам и семестрам		
--	--	--	--	---------------------------------------	--	--	--

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Всего	Аудиторных	Из них				I курс			II курс			III курс			IV курс			Всего зачетных единиц	Код компетенции													
						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	
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				7402	3446	1660	752	1000	34	1068	540	29	1018	502	28	1090	510	30	1100	520	30	1000	454	27	992	452	27	1134	468	33		204				
Количество часов учебных занятий в неделю										32			31			30			31			28			28			28								
Количество курсовых проектов				2																		1			1											
Количество экзаменов				31						5			4			5			4			4			5			4								
Количество зачетов				22						4			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 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	1.9, 2.5.2, 2.7.2
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	1.9, 2.5.2, 2.7.2
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.9, 2.5.2, 2.7.2
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	1.1.3
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 профессиональной деятельности	1.1.4
УК-11	Анализировать государственные и общественные институты белорусского этноса в контексте развития европейской цивилизации	1.1.1
УК-12	Обладать навыками творческого аналитического мышления	1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3
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

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь	Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»
С.А.Касперович	И.В.Титович
	М.П.
2021	2021

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-98 01 02 «Защита информации в телекоммуникациях».

Регистрационный № _____

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
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 исчислений, аппарат теории степенных и функциональных рядов при построении и исследовании математических моделей прикладных задач	1.3.2
БПК-3	Использовать 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	Применять основные понятия и законы физики для изучения физических явлений и процессов	1.6
БПК-8	Применять методы защиты производственного персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	1.7
БПК-9	Проводить основные экономические и финансовые расчеты, определять цели и пути развития бизнеса и организаций сферы инфокоммуникационных технологий в соответствии с нормативными правовыми актами Республики Беларусь, регулирующими экономическую и хозяйственную деятельность	1.8
БПК-10	Анализировать угрозы информационной безопасности	1.9.1
БПК-11	Применять методы противодействия информационно-психологическому воздействию на социотехнические системы	1.9.2
БПК-12	Применять знания нормативных правовых актов Республики Беларусь, регулирующих деятельность в области лицензирования в сфере защиты информации	1.9.3
БПК-13	Оценивать параметры каналов электрической 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

БПК-16	Осуществлять расчет параметров устройств электропитания устройств инфокоммуникаций, определять оптимальные режимы их работы	1.10.4
БПК-17	Оценивать способы представления информации для ее последующей передачи с помощью систем инфокоммуникаций	1.11.1
БПК-18	Осуществлять расчет параметров сигналов, передаваемых в инфокоммуникациях	1.11.2
БПК-19	Рассчитывать параметры помехоустойчивых кодов, разрабатывать схемы для их реализации в инфокоммуникациях	1.11.3
БПК-20	Применять программные средства разработки и отладки программного обеспечения для микропроцессорных систем инфокоммуникаций	1.12.1
БПК-21	Осуществлять цифровую обработку мультимедийной информации, обеспечивать защиту мультимедийной информации при передаче в системах и сетях инфокоммуникаций	1.12.2
СК-1	Применять основные понятия инновационного, проектного и креативного менеджмента для разработки и управления инновационными проектами	2.1.3
СК-2	Применять знания основных нормативных правовых актов в сфере противодействия коррупции, вырабатывать и реализовывать комплекс мер по ее предупреждению	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	Оформлять объекты интеллектуальной собственности, вводить их в гражданский оборот	2.2.2
Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-5	Применять методы и способы контроля параметров, стандартизации и сертификации средств и систем инфокоммуникаций	2.2.3
СК-6	Осуществлять расчет электрических цепей, составлять и анализировать схемы замещения электротехнических устройств для решения инженерных задач	2.3.1
СК-7	Рассчитывать параметры и характеристики электронных приборов, проводить экспериментальные исследования их режимов работы	2.3.2
СК-8	Анализировать вещества, их свойства, строение и превращения, происходящие в результате химических реакций, рассчитывать результаты химических реакций в соответствии с законами химии	2.4
СК-9	Выбирать средства инженерной защиты и технической охраны для объекта заданного класса	2.5.1
СК-10	Проектировать, настраивать и выполнять диагностику и администрирование локальных сетей передачи данных	2.5.2
СК-11	Применять принципы построения и защиты информации в волоконно-оптических системах передачи информации	2.5.2
СК-12	Разрабатывать программируемые цифровые устройства с помощью систем автоматизированного проектирования	2.6.1
СК-13	Анализировать и оценивать риски информационной безопасности, затраты на реализацию мероприятий по защите информации в банковской сфере	2.6.2
СК-14	Применять знания об архитектуре компьютеров, принципах функционирования и взаимодействия компонентов материнской платы, периферийных устройств при управлении ресурсами ПЭВМ	2.6.3
СК-15	Анализировать, настраивать и проводить диагностику маршрутизации данных в IPv4 и IPv6 сетях	2.7.1
СК-16	Разрабатывать системы видеонаблюдения, позволяющие обеспечить обнаружение и идентификацию человека и автотранспортных средств	2.7.2
СК-17	Определять и оценивать технические характеристики преобразователей различного типа	2.7.2
СК-18	Проектировать системы защиты информации в автоматизированных информационных системах	2.7.3
СК-19	Разрабатывать мероприятия по расследованию инцидентов информационной безопасности в информационных системах	2.7.3
СК-20	Выявлять технические каналы утечки информации для заданных объектов, выбирать технические средства их блокировки	2.8.1
СК-21	Анализировать и устранять уязвимости в локальных сетях, настраивать коммутационное оборудование для противодействия атакам	2.8.2
СК-22	Применять аппаратные, аппаратно-программные и программные средства защиты информации, использующие симметричные и ассиметричные алгоритмы и стандарты шифрования данных	2.8.3
СК-23	Применять знания о принципах построения и функционирования операционных систем семейства Windows и Unix для системного администрирования процессов разработки, выпуска и сопровождения программного обеспечения	2.9.1
СК-24	Создавать прикладное программное обеспечение для систем защиты информации	2.9.2
СК-25	Настраивать базы данных для решения задач защиты информации	2.9.2

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

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

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования

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 № 3 от 16.03.2021

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

Ю.М.Лавринович

2021



100

1984

4078	1984	111
------	------	-----

34

34

76

60

120

40

68

176

50

50

52

120

212

68

50

100

60

56

56

48

48

60

98

50

52

60

1462

3324	1462	93

34

34

34

50

36

50

50

50

50

80

74

56

48

64

80

96

108

84

130

84

88

3446

7402	3446	204
------	------	-----

| 1-45 01 02

40 02 01

58 01 01