УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь
_____ И.А.Старовойтова

М.П.

_____

Регистрационный № _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: **1-40 05 01 Информационные системы и технологии (по направлениям)**

Направление специальности: **1-40 05 01-02 Информационные системы и технологии (в экономике)**

Квалификация:
инженер-программист-экономист

Срок обучения: 4 года

I. График образовательного процесса

КУРСЫ	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22	29/05	6	13	20	27/02	3	10	17	24	1	8	15	22	29/04	5	12	19	26/01	2	9	16	23/01	2	9	16	23	30/05	6	13	20	27/03	4	11	18	25	1	8	15	22	29/05	6	13	20	27/02	3	10	17	24								
	7	14	21	28	10	12	19	26	11	9	16	23	30	7	14	21	28	01	11	18	25	02	8	15	22	03	8	15	22	29	04	12	19	26	05	10	17	24	31	7	14	21	28	07	12	19	26	08	9	16	23	31								
I									17									:	:	:	:	=	=						16										:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=	=	=	33	7	2				10	52
II									17									:	:	:	:	=	=						17											:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	34	8					10	52
III									16								:	:	:	=	=								16								:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	=	=	=	=	32	6		4			10	52
IV									17									:	:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//	//									17	4		6	12	2	2	43
																																																				116	**25**	**2**	**10**	**12**	**2**	**32**	**199**

Обозначения: [ ] – теоретическое обучение; [О] – учебная практика; [/] – дипломное проектирование; [=] – каникулы; [:] – экзаменационная сессия; [X] – производственная практика; [//] – итоговая аттестация

###

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр, 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 5 семестр, 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 6 семестр, 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции					
1.	**Государственный компонент**			**3584**	**1684**	**752**	**398**	**500**	**34**	**746**	**394**	**20**	**922**	**436**	**26**	**748**	**358**	**20**	**360**	**164**	**10**	**592**	**246**	**16**	**216**	**86**	**6**							**98**		**1684**	**3584**	**1684**	**98**	
1.1	Модуль «Социально-гуманитарных дисциплин 1»																																								
1.1.1	Политология		1	72	34	18		16		72	34	2																						2	УК-4,7	34				
1.1.2	История		2	72	34	18		16					72	34	2																			2	УК-4,9,11	34				
1.1.3	Философия	3		144	76	42			34							144	76	4																4	УК-4,8	76				
1.1.4	Экономика	4		144	60	34		26											144	60	4													4	УК-4,10	60				
1.2	Модуль «Профессиональная лексика»																																								
1.2.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		1	108	40			40		108	40	3																						3	УК-3	40				
1.2.2	Иностранный язык	2	1	216	120			120		108	60	3	108	60	3																			6	УК-3	120				
1.3	Модуль «Математика»																																								
1.3.1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1		120	68	34		34		120	68	3																						3	УК-12, БПК-1	68				
1.3.2	Математический анализ	2	1	330	176	82		94		120	68	3	210	108	6																			9	УК-12, БПК-2	176				
1.4	Модуль «Дополнительные главы математики»																																								

				Количество академических часов		Из них				Распределение по курсам и семестрам: I курс						II курс						III курс						IV курс						Всего зачетных единиц	Код компетенции

№ 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 ед	Код компетенци	
										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	Дискретная математика		2	108	50	26		24					108	50	3																			3	УК-12, БПК-3	50
1.4.2	Специальные математические методы и функции	3		108	50	26		24								108	50	3																3	УК-12, БПК-4	**50**
1.4.3	Теория вероятностей и математическая статистика	3		108	50	26		24								108	50	3																3	УК-12, БПК-5	50
1.5	Физика	2		212	84	50	16	18					212	84	6																			6	БПК-6	84
1.6	Безопасность жизнедеятельности человека	3		120	68	34	16	18								120	68	3																3	БПК-7	68
1.7	Основы бизнеса и права в сфере инфокоммуникационных технологий	6		216	86	40		46																	216	86	6							6	БПК-8	
1.8	Модуль «Основы проектирования и программирования»																																			
1.8.1	Технологии разработки программного обеспечения	1		110	64	30	34			110	64	3																						3	БПК-9	104
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Технологии разработки программного обеспечения»			30									30		1																			1	УК-1,5,6	######
1.8.2	Основы алгоритмизации и программирования	1,2		216	120	56	64			108	60	3	108	60	3																			6	УК-2, БПК-10	120
1.8.3	Объектно-ориентированное проектирование и программирование	3	2	194	104	48	56						74	40	2	120	64	3																5	БПК-11	######
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Объектно-ориентированное проектирование и программирование»			40												40		1																1	УК-1,5,6	######
1.9	Модуль «Инструментальные средства разработки программ»																																			
1.9.1	Языки скриптовых приложений/(Скриптовые языки программирования)		3	108	50	22	28									108	50	3																3	БПК-12	**50**
1.9.2	Базы данных	4		108	52	24	28												108	52	3													3	БПК-13	**52**
1.9.3	Компьютерные сети	4		108	52	24	28												108	52	3													3	БПК-14	**52**
1.9.4	Современные технологии разработки web-приложений	5		108	50	22	28															108	50	3										3	БПК-15	**50**
1.10	Модуль «Разработка информационных систем»																																			
1.10.1	Программирование сетевых приложений	5		120	66	34	32															120	66	3										3	БПК-16	**66**
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Программирование сетевых приложений»			40																		40		1										1	УК-1,5,6	
1.10.2	Программирование мобильных информационных систем		5	108	50	22	28															108	50	3										3	БПК-17	**50**
1.10.3	Средства и технологии анализа и разработки информационных систем	5		216	80	40	40															216	80	6										6	БПК-18	**80**
2.	**Компонент учреждения высшего образования**			**3830**	**1732**	**908**	**474**	**350**		**288**	**140**	**8**	**104**	**50**	**3**	**368**	**178**	**10**	**738**	**330**	**20**	**408**	**194**	**11**	**790**	**356**	**21**	**1134**	**484**	**33**				**106**		**1732**
																																				3830 1732 106

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 специальности 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)».

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	
						Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс								
										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	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	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	Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 2»																																			
2.1.1	Логика		1	72	34	18		16		72	34	2																						2	УК-13	34
2.1.2	Философские аспекты развития науки и техники/ Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)		4	72	34	18		16											72	34	2													2	УК-4, 14/ УК-4,9,15	34
2.1.3	Маркетинг программного продукта и услуг / Политические институты и процессы в информационном обществе		5	72	34	16		18														72	34	2										2	УК-4,СК-1/ УК-4,7, СК-2	34
2.2	Модуль «Общеинженерная подготовка»																																			
2.2.1	Основы компьютерной графики		1	108	50	16		34		108	50	3																						3	СК-3	50
2.2.2	Метрология, стандартизация и сертификация (в информационных технологиях)		4	108	50	26		24											108	50	3													3	СК-4	50
2.2.3	Основы информационной безопасности		4	108	48	32		16											108	48	3													3	СК-5	48
2.2.4	Основы управления интеллектуальной собственностью[1]		4	102	36	22		14											102	36	3													3	СК-6	36
2.3	Модуль «Системы и технологии решения прикладных задач»																																			
2.3.1	Основы конструирования программ	1		108	56	16	16	24		108	56	3																						3	СК-7	56
2.3.2	Прикладные системы обработки данных		2	104	50	18	32						104	50	3																			3	СК-8	50
2.3.3	Визуальные средства разработки программных приложений /Языки и технологии программирования		3	144	72	40	32									144	72	4																4	СК-9/СК-10	72
2.3.4	Системный анализ и проектирование информационных систем (с разделом Разработка веб-приложений)	4	3	228	112	56	56									108	48	3	120	64	3													6	СК-11	112
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Системный анализ и проектирование информационных систем (с разделом Разработка веб-приложений)»			40															40		1													1	УК-1,5,6	
2.3.5	Веб-дизайн и шаблоны проектирования	5		108	50	22	28															108	50	3										3	СК-12	50
2.4	Модуль экономической подготовки																																			
2.4.1	Микро-макро экономика	4	3	196	102	66		36								116	58	3	80	44	2													5	СК-13	102
2.4.2	Экономика предприятия		5	108	50	26	16	8														108	50	3										3	СК-14	50
2.4.3	Бухгалтерский учет, анализ и аудит (с разделом Финансы предприятия)	7	6	210	88	52	20	16																	108	46	3	102	42	3				6	СК-15	88
2.5	Модуль «Математика и инструментальные методы в экономических исследованиях»																																			

№	Название модуля,	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам						Всего зачетных единиц	Код компетенции
						Из них				I курс		II курс		III курс		IV курс			
										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		

п/п	учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзам	Зач	Всег	Аудитор	Лекции	Лаборатор	Практичес	Семинарс	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 зачет**	**Код комп**	
2.5.1	Экономико-математические методы и модели	5		120	60	28	32															120	60	3										3	СК-16	60
2.5.2	Эконометрика	6		120	60	28	32																		120	60	3							3	СК-17	60
2.5.3	Исследование операций в экономике	7		210	80	48		32																				210	80	6				6	СК-18	80
2.5.4	Математика рынка ценных бумаг		7	104	44	26		18																				104	44	3				3	СК-19	44
2.6	Модули по выбору																																			
2.6.1	Модуль по выбору «Интеллектуальные средства работы с данными и информацией»																																			
2.6.1.1	Системы и технологии интеллектуальной обработки данных	6		150	72	32	40																		150	72	4							4	СК-20	72
2.6.1.2	Криптография и охрана коммерческой информации		6	108	44	20	24																		108	44	3							3	СК-21	44
2.6.1.3	Интеллектуальные информационные системы в экономике		6	104	44	20	24																					104	44	3				3	СК-22	44
2.6.2	Модуль по выбору «Надежность и безопасность информационных систем»																																			
2.6.2.1	Модели данных и системы управления базами данных	6		150	72	32	40																		150	72	4							4	СК-23	
2.6.2.2	Тестирование и обеспечение качества программного обеспечения		6	108	44	20	24																		108	44	3							3	СК-24	
2.6.2.3	Методы машинного обучения		6	104	44	20	24																					104	44	3				3	СК-25	
2.7	Современные технологии обработки экономической информации	7	6	224	108	54	54																		120	64	3	104	44	3				6	СК-26	108
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Современные технологии обработки экономической информации»			40																					40		1							1	УК-1,5,6	
2.8	Распределенные информационные системы	6,7		282	140	72	68																		144	70	4	138	70	4				8	СК-27	140
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Распределенные информационные системы»			30																								30		1				1	УК-1,5,6	
2.9	Модуль «Системное управление и логистика деятельности»																																			
2.9.1	Основы менеджмента		4	108	54	40		14											108	54	3													3	СК-28	54
2.9.2	Маркетинг		7	108	48	32		16																				108	48	3				3	СК-29	48
2.9.3	Инновационные технологии программирования/Имитационное моделирование сложных социально-экономических систем		7	102	42	18		24																				102	42	3				3	СК-30/СК-31	42
2.9.4	Логистика		7	132	70	46		24																				132	70	4				4	СК-32	70

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 специальности 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)».

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		
3.	**Факультативные дисциплины**			**/80**	**/74**	**/10**		**/64**		**/16**	**/10**											**/32**	**/32**		**/32**	**/32**									
3.1	Физическая культура			/64	/64			/64														/32	/32		/32	/32									УК-4,16
3.2	Коррупция и ее общественная опасность		/1	/16	/10	/10				/16	/10																								СК-33
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				**7414**	**3416**	**1660**	**872**	**850**	**34**	**1034**	**534**	**28**	**1026**	**486**	**29**	**1116**	**536**	**30**	**1098**	**494**	**30**	**1000**	**440**	**27**	**1006**	**442**	**27**	**1134**	**484**	**33**				**204**	
Количество часов учебных занятий в неделю										**31**			**30**			**32**			**29**			**28**			**28**			**28**							
Количество курсовых проектов				**4**												**1**			**1**			**1**			**1**										
Количество курсовых работ				**2**									**1**															**1**							
Количество экзаменов				**31**						**4**			**4**			**5**			**5**			**5**			**4**			**4**							
Количество зачетов				**30**						**6**			**4**			**4**			**5**			**3**			**4**			**4**							

3416 ### ### ##

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Защита дипломной работы (проекта) 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	1.8.1, 1.8.3, 1.10.1, 2.3.4, 2.7, 2.8
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.8.2
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, 1.9.3, 2.1.2, 2.1.3, 3.1, 4.1
УК-5	Обладать навыками саморазвития и совершенствования в профессиональной деятельности	1.8.1, 1.8.3, 1.10.1, 2.3.4, 2.7, 2.8
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.8.1, 1.8.3, 1.10.1, 2.3.4, 2.7, 2.8
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.1, 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	1.1.2, 2.1.2
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
Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Код модуля, учебной дисциплины**
УК-11	Анализировать государственные и общественные институты белорусского этноса в контексте развития европейской цивилизации	1.1.2

УК-12	Владеть 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	Обладать навыками восприятия философского образа современной науки и техники, 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	Владеть практическими навыками формализации и решения прикладных задач с помощью методов дискретной математики в сфере инфокоммуникационных технологий	1.4.1
БПК-4	Владеть методами вариационного исчисления, решать уравнения математической физики, выполнять интегральные и дискретные преобразования	1.4.2
БПК-5	Применять инструментарий теории вероятностей и математической статистики для формирования вероятностного подхода в инженерной деятельности	1.4.3
БПК-6	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов, методами анализа и решения прикладных инженерных задач	1.5
БПК-7	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействия факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ 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
БПК-9	Применять современные языковые и инструментальные методы и средства визуального моделирования процессов решения задач, представлять программную реализацию моделей в конструкциях изучаемого языка программирования	1.8.1
БПК-10	Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач	1.8.2
БПК-11	Применять фундаментальные методы и свойства объектно-ориентированного проектирования и программирования для разработки проектных и программных решений задач в рамках объектно-ориентированной парадигмы	1.8.3
БПК-12	Разрабатывать и применять скриптовые сценарии решения задач в области системного и прикладного программного обеспечения	1.9.1
БПК-13	Проектировать, создавать и администрировать базы данных, использовать средства и методы современных систем управления базами данных для обеспечения целостности данных, создание эффективных архитектур сущностей, работу с индексами и курсорами, хранимыми процедурами, триггерами и представлениями, применять полученные знания и умения в разработке программных комплексов и систем	1.9.2
БПК-14	Разрабатывать и применять скриптовые сценарии решения задач в области системного и прикладного программного обеспечения	1.9.3
БПК-15	Выбирать наиболее эффективные технологии для разработки web-приложений в практических задачах, создавать web-приложения, основанные на серверных и клиентских web-технологиях, применять языки и инструментальные средства программирования для решений задач в интернет	1.9.4
БПК-16	Разрабатывать программные комплексы и системы для решения профессиональных задач на основе базовых технологий сетевого программирования, типовых решений, инструментальных и языковых средств создания приложений клиент-серверной архитектуры	1.10.1
БПК-17	Создавать программные приложения на основе современных мобильных платформ и языков программирования	1.10.2
БПК-18	Применять современные методы программной инженерии для моделирования, проектирования и разработки систем, в том числе с использованием технологий, средств и методов версионного контроля и непрерывной интеграции при совместной разработке проектов	1.10.3
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	Анализировать современные политические процессы, определять уровень и степень интеграции политических институтов в жизнь общества, пользуясь 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	Владеть методами и способами контроля параметров, стандартизации и сертификации программных средств и компьютерных систем	2.2.2

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

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)».

Регистрационный № _____

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-5	Обеспечивать безопасность информации с учетом способов ее представления и модели нарушителя	2.2.3
СК-6	Оформлять объекты интеллектуальной собственности, вводить их в гражданский оборот	2.2.4
СК-7	Представлять решения задач набором базовых конструкций структурного программирования и выполнять программную реализацию решений	2.3.1
СК-8	Использовать прикладные системы и пакеты прикладных программ для решения задач направления специальности	2.3.2
СК-9	Применять средства и технологии визуального программирования в процессах разработки программных приложений	2.3.3
СК-10	Применять современные языки программирования и актуальные платформы для разработки программного обеспечения	2.3.3
СК-11	Применять методы системного анализа и управления при моделировании и разработке информационных систем, создания и управления контентом, разрабатывать клиентскую и серверную часть программного приложения	2.3.4
СК-12	Разрабатывать дружественные пользовательские интерфейсы с использованием технологических инструментальных средств и паттернов проектирования	2.3.5
СК-13	Проводить анализ и интерпретировать данные экономических и социально-экономических показателей на микро- и макроуровне	2.4.1
СК-14	Проводить анализ и интерпретировать данные экономических и социально-экономических показателей деятельности предприятия, финансовую, бухгалтерскую и иную информацию отчетности для использования в экономических расчетах и принятии управленческих решений	2.4.2
СК-15	Применять приемы и методы бухгалтерского учета, анализа и аудита, формирования и обработки бухгалтерских документов для анализа и улучшения финансового состояния предприятия. Применять финансовые методы и инструменты для эффективного управления основным капиталом предприятия	2.4.3
СК-16	Применять математические методы для моделирования экономических систем, анализа их характеристик, прогнозирования и выявления оптимальных способов управления	2.5.1
СК-17	Создавать эконометрические модели, использовать методологию и методику их применения как для анализа состояния, так и для оценки закономерностей развития экономических систем	2.5.2
СК-18	Применять математический аппарат для моделирования и анализа задач исследования операций с целью прогнозирования и оптимизации экономических процессов	2.5.3
СК-19	Проводить идентификацию, строить и оценивать адекватность финансовых моделей на основе статистических критериев , применять основные методы фундаментального и технического анализа при анализе рынка ценных бумаг	2.5.4
СК-20	Создавать хранилища данных, применять средства обработки, подготовки и интеллектуального анализа данных для извлечения скрытых знаний	2.6.1.1
СК-21	Анализировать эффективность использования современных систем защиты коммерческой информации, проводить анализ вероятных угроз информационной безопасности, эффективно использовать, разрабатывать и применять средства криптографической защиты информации	2.6.1.2
СК-22	Проектировать интеллектуальные системы, применять инструментальные средства для создания интеллектуальных систем обработки данных в профессиональной деятельности	2.6.1.3
СК-23	Применять современные технологии проектирования и системы управления базами данных для программирования решений задач распределенной обработки данных	2.6.2.1
СК-24	Применять современные методы инструменты и средства обеспечения процесса тестирования, качества и оценки разработки программного продукта	2.6.2.2
СК-25	Применять методы машинного обучения и актуальные программные пакеты для решения практических задач	2.6.2.3
СК-26	Применять методы и технологические средства управления проектами в процессе разработки программного обеспечения, использовать инструменты и методы обработки экономической информации	2.7
СК-27	Применять современные решения по созданию распределенных информационных систем реализации взаимодействия программных компонент на основе межплатформенных спецификаций, синхронных и асинхронных вызовов, веб-сервисов и «облачных технологий	2.8
СК-28	Проводить анализ внешней и внутренней среды современного предприятия, выявлять и решать управленческие проблемы, создавать и использовать рациональные организационные структуры и системы управления, применять современные методы организации работы в команде и построения системы управленческих коммуникаций	2.9.1
СК-29	Применять методы маркетингового анализа, методики оценки рыночной конкурентоспособности компаний и выпускаемой ими продукции , разрабатывать маркетинговые программы и стратегии конкурентного поведения для достижения стратегических целей компании	2.9.2
СК-30	Применять инновационные технологические решения и практики в процессе разработки программного обеспечения	2.9.3
СК-31	Применять методы и системы имитационного моделирования, интерпретировать результаты и формулировать рекомендации для решения социально-экономических задач	
СК-32	Применять знания теоретико-методологических основ логистики для формирования элементов логистических систем и решения задач видовой логистики	2.9.4
СК-33	Пользоваться знаниями основных нормативных правовых актов законодательства в сфере противодействия коррупции, вырабатывать и реализовывать меры по предупреждению коррупции	3.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)».

Примечания:

[1]При 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

_____
М.П.
_____ 2021

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

_____ В.А.Богуш
М.П.
_____ 2021

Председатель НМС по прикладным информационным системам и технологиям

_____ О.И.Лаврова
_____ 2021

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

Протокол № ____ от _____ 2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования 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

_____
_____ 2021