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

_____

Регистрационный № _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: **6-05-0611-01 Информационные системы и технологии**

Профилизация: **Информационные системы и технологии в экономике**

Квалификация:
инженер-программист

Степень: бакалавр

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	29/09	6	13	20	27/10	3	10	17	24	1	8	15	22	29/12	5	12	19	26/01	2	9	16	23/02	2	9	16	23	30/03	6	13	20	27/04	4	11	18	25	1	8	15	22	29/06	6	13	20	27/07	3	10	17	24								
	7	14	21	28	05/10	12	19	26	02/11	9	16	23	30	7	14	21	28	04/01	11	18	25	01/02	8	15	22	01/03	8	15	22	29	05/04	12	19	26	03/05	10	17	24	31	7	14	21	28	05/07	12	19	26	02/08	9	16	23	31								
I									17									:	:	:	:	=	=						17										:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=	=	34	7	2				9	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
																																																				117	**25**	**2**	**10**	**12**	**2**	**31**	**199**

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

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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	Код компетенции
1.	**Государственный компонент**			**3512**	**1696**	**732**	**452**	**464**	**48**	**664**	**344**	**18**	**1014**	**504**	**28**	**810**	**388**	**22**	**336**	**174**	**9**	**472**	**200**	**13**	**216**	**86**	**6**							
1.1	**Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 1»**																																	
1.1.1	История белорусской государственности	1		108	54	28			26	108	54	3																						УК-4,7
1.1.2	Философия	3		108	54	32			22							108	54	3																УК-4,8
1.1.3	Современная политэкономия	4		108	54	28		26											108	54	3													УК-4,9
1.2	**Модуль «Профессиональная лексика»**																																	
1.2.1	Иностранный язык	2	1	216	120			120		108	60	3	108	60	3																			УК-3
1.2.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		2	108	40			40					108	40	3																			УК-3
1.3	**Модуль «Математика»**																																	
1.3.1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1		120	68	34		34		120	68	3																						УК-10, БПК-1
1.3.2	Математический анализ	2	1	330	176	82		94		120	68	3	210	108	6																			УК-10, БПК-2
1.4	**Модуль «Дополнительные главы математики»**																																	
1.4.1	Дискретная математика	2		108	50	26		24					108	50	3																			УК-10, БПК-3

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																							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	
1.4.2	Теория вероятностей и математическая статистика	3		108	50	26		24								108	50	3																УК-10, БПК-4
1.4.3	Математическое программирование	4		108	52	16	16	20											108	52	3													УК-10, БПК-5
1.5	**Физика**	2	1	212	84	50	16	18		100	34	3	112	50	3																			БПК-6
1.6	**Безопасность жизнедеятельности человека**	3		120	68	34	16	18								120	68	3																БПК-7
1.7	**Основы бизнеса и права в сфере инфокоммуникационных технологий**	6		216	86	40		46																	216	86	6							БПК-8
1.8	**Модуль «Основы проектирования и программирования»**																																	
1.8.1	Введение в разработку программного обеспечения		2	110	60	28	32						110	60	3																			БПК-9
1.8.2	Основы алгоритмизации и программирования	1,2		216	128	56	72			108	60	3	108	68	3																			УК-2, БПК-10
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»			30									30		1																			УК-1,5,6
1.8.3	Объектно-ориентированное проектирование и программирование	3	2	230	120	56	64						120	68	3	110	52	3																БПК-11
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Объектно-ориентированное проектирование и программирование»			40												40		1																УК-1,5,6
1.8.4	Высокоуровневые языки программирования		5	108	52	24	28															108	52	3										БПК-17
1.9	**Модуль «Инструментальные средства разработки программ»**																																	
1.9.1	Скриптовые языки программирования		3	108	52	24	28									108	52	3																БПК-12
1.9.2	Базы данных	3		108	60	28	32									108	60	3																БПК-13
1.9.3	Компьютерные сети		3	108	52	24	28									108	52	3																БПК-14
1.9.4	Современные технологии серверной разработки	5		108	60	28	32															108	60	3										БПК-15
1.10	**Модуль «Разработка информационных систем»**																																	
1.10.1	Программирование сетевых приложений	4		120	68	28	40												120	68	3													БПК-16
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Программирование сетевых приложений»			40																		40		1										УК-1,5,6
1.10.2	Средства и технологии анализа и разработки информационных систем	5		108	48	24	24															108	48	3										БПК-18
1.10.3	Инструменты поддержки промышленной разработки программного обеспечения		5	108	40	16	24															108	40	3										БПК-19
2.	**Компонент учреждения образования**			**3844**	**1670**	**726**	**638**	**288**	**18**	**396**	**180**	**11**				**288**	**126**	**8**	**754**	**316**	**21**	**504**	**270**	**14**	**778**	**334**	**21**	**1126**	**444**	**33**				
2.1	**Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 2»[1]**																																	
2.1.1	Логика		1	72	36	18			18	72	36	2																						УК-11
2.1.2	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)		3	72	36	18		18								72	36	2																УК-12
2.1.3	Маркетинг программного продукта и услуг / Управление инновационными проектами		5	72	36	18		18														72	36	2										СК-1/СК-33

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь
_____ С.А.Касперович
_____ 2022

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»
_____ И.В.Титович
М.П.
_____ 2022

Продолжение примерного учебного плана по специальности 6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии».

Регистрационный № _____

№ 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						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	**Модуль «Общеинженерная подготовка»**																																
2.2.1	Основы компьютерной графики		1	108	48	16	32			108	48	3																					СК-3
2.2.2	Метрология, стандартизация и сертификация (в информационных технологиях)		4	108	50	26		24											108	50	3												СК-4
2.2.3	Основы информационной безопасности		4	108	48	32		16											108	48	3												СК-5
2.2.4	Основы управления интеллектуальной собственностью[2]		4	100	36	22		14											100	36	3												СК-6
2.3	**Модуль «Основы конструирования программ и обработки данных»**																																
2.3.1	Основы конструирования программ	1		108	48	8	16	24		108	48	3																					СК-7
2.3.2	Прикладные системы обработки данных	1		108	48	24	24			108	48	3																					СК-8
2.4	**Модуль «Системы и технологии решения прикладных задач»**																																
2.4.1	Разработка требований к программному обеспечению		3	108	42	16	26									108	42	3															СК-9
2.4.2	Разработка клиентских веб-приложений		4	180	84	24	60												180	84	5												СК-10
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Разработка клиентских приложений»			40															40		1												УК-1,5,6
2.4.3	Веб-дизайн и шаблоны проектирования веб-приложений / Основы параллельного программирования	4		110	56	24	32												110	56	3												СК-11/СК-12
2.4.4	Визуальные средства разработки программных приложений	5		108	58	26	32															108	58	3									СК-13
2.4.5	Программирование мобильных информационных систем / Автоматизация тестирования бизнес-приложений		6	110	56	24	32																		110	56	3						СК-14/СК-15
2.5	**Модуль «Экономическая подготовка»**																																
2.5.1	Микро- и макроэкономика		3	108	48	24		24								108	48	3															СК-16
2.5.2	Математические модели микро- и макроэкономики / Исследование рынка в IT-индустрии	4		108	42	18		24											108	42	3												СК-17/СК-18
2.5.3	Экономика организации		5	108	52	26		26														108	52	3									СК-19
2.5.4	1С программирование / Инвестиционный и финансовый анализ		6	128	66	34	16	16																	128	66	3						СК-20/СК-21
2.5.5	Автоматизация финансовых операций / Интернет-маркетинг		7	102	40	16	24																					102	40	3			СК-22/СК-23
2.6	**Модуль «Математика и инструментальные методы в экономических исследованиях»**																																
2.6.1	Эконометрика	5		108	56	28	28															108	56	3									СК-24
2.6.2	Методы принятия управленческих решений	6		104	44	20	12	12																	104	44	3						СК-25
2.6.3	Финансовая математика / Методы и модели бизнес-анализа	7		102	40	16	12	12																				102	40	3			СК-26/СК-27
2.7	**Модуль «Интеллектуальные средства работы с экономической информацией»**																																
2.7.1	Системы и технологии интеллектуальной обработки данных	5		108	68	28	40															108	68	3									СК-28
2.7.2	Алгоритмы и модели машинного обучения	6		168	72	32	40																		168	72	5						СК-29
2.7.3	Системы и методы управления базами данных	7		102	44	16	28																					102	44	3			СК-30

				Количество академических часов			Распределение по курсам и семестрам				
						Из них	I курс	II курс	III курс	IV курс	ии

№ 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			Код компетенц
										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	
2.8	**Модуль «Современные технологии обработки экономической информации»**																																		
2.8.1	Корпоративные информационные системы		7	102	44	20	24																					102	44	3				СК-31
2.8.2	Современные технологии обработки экономической информации	7		102	40	16	24																					102	40	3				СК-32
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Современные технологии обработки экономической информации»			40																								40		1				УК-1,5,6
2.9	**Модуль «Распределенные информационные системы и микросервисные архитектуры»**																																		
2.9.1	Распределенные информационные системы	6,7		286	128	56	72																		120	56	3	168	72	5				СК-34
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Распределенные информационные системы»			40																					40		1							УК-1,5,6
2.9.2	Микросервисные архитектуры / Разработка кроссплатформенных приложений		7	102	40	16	24																					102	40	3				СК-35/СК-36
2.10	**Модуль «Системное управление и моделирование экономических процессов»**																																		
2.10.1	Сетевые методы экономического планирования / Инжиниринг бизнес-процессов	6		108	40	16	12	12																	108	40	3							СК-37/СК-38
2.10.2	Исследование операций в экономике	7		102	44	16	16	12																				102	44	3				СК-39
2.10.3	Управление логистикой предприятия		7	102	40	16		24																				102	40	3				СК-40
2.10.4	Имитационное моделирование экономических систем / Управление человеческим капиталом в IT-индустрии		7	102	40	16	12	12																				102	40	3				СК-41/СК-42
2.11	**Факультативные дисциплины**			**/118**	**/90**	**/26**		**/64**		**/54**	**/26**	**/1**										**/32**	**/32**		**/32**	**/32**									
2.11.1	Физическая культура			/64	/64			/64														/32	/32		/32	/32									
2.11.2	Коррупция и ее общественная опасность		/1	/54	/26	/26				/54	/26	/1																							СК-2
2.12.	**Дополнительные виды обучения**			**/332**	**/332**			**/332**		**/68**	**/68**		**/64**	**/64**		**/68**	**/68**		**/68**	**/68**		**/32**	**/32**		**/32**	**/32**									
2.12.1	Физическая культура		/1-6	/332	/332			/332		/68	/68		/64	/64		/68	/68		/68	/68		/32	/32		/32	/32									УК-13
Количество часов учебных занятий				**7356**	**3366**	**1458**	**1090**	**752**	**66**	**1060**	**524**	**29**	**1014**	**504**	**28**	**1098**	**514**	**30**	**1090**	**490**	**30**	**976**	**470**	**27**	**994**	**420**	**27**	**1126**	**444**	**33**				
Количество часов учебных занятий в неделю										**31**			**30**			**30**			**29**			**29**			**26**			**26**							
Количество курсовых проектов				**5**												**1**			**1**			**1**			**1**			**1**							
Количество курсовых работ				**1**									**1**																						
Количество экзаменов				**35**						**5**			**5**			**5**			**5**			**5**			**5**			**5**							
Количество зачетов				**27**						**5**			**3**			**5**			**4**			**4**			**2**			**4**							

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 дипломного проекта (дипломной работы) 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
_____ 2022

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»
_____ И.В.Титович
М.П.
_____ 2022

Продолжение примерного учебного плана по специальности 6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии».

Регистрационный № _____

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Иметь навыки исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.8.2, 1.8.3, 1.10.1, 2.4.2, 2.8.2, 2.9.1
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
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.8.2, 1.8.3, 1.10.1, 2.4.2, 2.8.2, 2.9.1
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.8.2, 1.8.3, 1.10.1, 2.4.2, 2.8.2, 2.9.1
УК-7	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.2
УК-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.1.3
УК-10	Обладать навыками творческого аналитического мышления	1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2
УК-11	Использовать формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности в профессиональной сфере	2.1.1
УК-12	Обладать способностью формулировать собственные мировозренческие принципы на основе подвига белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли Советского союза и его народов в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны	2.1.2
УК-13	Иметь навыки здоровьесбережения, поддерживать необходимый и достаточный уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную профессиональную деятельность	2.12.1
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	Формализовать и решать прикладные задачи в сфере инфокоммуникационных технологий с помощью методов дискретной математики	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 методы математического программирования в инженерной деятельности и проектировании информационных систем	1.4.3
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 здоровые и безопасные условия труда	1.6
БПК-8	Проводить основные экономические и финансовые расчеты, определять цели и пути развития организаций в сфере инфокоммуникационных технологий в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими хозяйственную (экономическую) 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 информационные базы данных для информационного обеспечения программных комплексов и систем	1.9.2
БПК-14	Разрабатывать модели компьютерных сетей, программы сетевого взаимодействия, использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении задач по направлениям деятельности, работать с сетевыми протоколами разных уровней	1.9.3
БПК-15	Выбирать эффективные технологии для серверной разработки программных приложений в различных сферах деятельности, создавать web-приложения, применять языки и инструментальные средства программирования для решений задач в сети 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	Применять средства и инструменты высокоуровневых языков программирования для реализации проектных решений в информационных системах	1.8.4
БПК-18	Применять современные методы программной инженерии для моделирования, проектирования и разработки систем с применением технологий, средств и методов версионного контроля и непрерывной интеграции при совместной разработке проектов	1.10.2
БПК-19	Применять современные инструменты промышленной разработки программного обеспечения	1.10.3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-14	Разрабатывать модели компьютерных сетей, программы сетевого взаимодействия, использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении задач по направлениям деятельности, работать с сетевыми протоколами разных уровней	1.9.3
БПК-15	Выбирать эффективные технологии для разработки web-приложений в различных сферах деятельности, создавать web-приложения, применять языки и инструментальные средства программирования для решений задач в сети 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 с применением технологий, средств и методов версионного контроля и непрерывной интеграции при совместной разработке проектов	1.10.3
СК-1	Применять маркетинговые понятия и категории, основные инструменты маркетинга для коммерциализации программных продуктов и ИТ-услуг	2.1.3
СК-2	Применять знания основных нормативных правовых актов в сфере противодействия коррупции, вырабатывать и реализовывать комплекс мер по ее предупреждению	2.11.2
СК-3	Получать, хранить и обрабатывать графическую информацию с помощью программных средств компьютерной графики, ориентированных на современные информационные технологии	2.2.1
СК-4	Применять методы и способы контроля параметров, стандартизации и сертификации программных средств и компьютерных систем	2.2.2
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 экономических и инженерных задач	2.3.2
СК-9	Осуществлять анализ и формализацию требований к программному обеспечению	2.4.1
СК-10	Применять современные языки программирования и актуальные платформы для разработки клиентских веб-приложений	2.4.2
СК-11	Разрабатывать дружественные пользовательские интерфейсы с использованием технологических инструментальных средств и паттернов проектирования	2.4.3
СК-12	Применять методы параллельного программирования для решения инженерных задач	2.4.3
СК-13	Применять средства и технологии визуального программирования в процессах разработки программных приложений	2.4.4
СК-14	Создавать программные приложения на основе современных мобильных платформ и языков программирования	2.4.5
СК-15	Применять современные методы автоматизации процесса тестирования программного обеспечения для бизнеса	2.4.5
СК-16	Проводить анализ и интерпретировать данные экономических и социально-экономических показателей на микро- и макроуровне	2.5.1
СК-17	Создавать математические модели экономических систем на микро- и макроуровне	2.5.2
СК-18	Применять современные подходы к определению основных экономических показателей функционирования рыночных структур в IT-индустрии	2.5.2
СК-19	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	2.5.3
СК-20	Применять встроенные модули в системе 1С для решения экономических задач	2.5.4
СК-21	Применять методы инвестиционного и финансового анализа деятельности организаций	2.5.4
СК-22	Применять прогрессивные информационные технологии для автоматизации финансовых операций	2.5.5
СК-23	Применять компьютерные технологии и инструментальные средства для оценки рыночной конкурентоспособности компаний,и выпускаемой продукции, формирования маркетинговых программ, стратегий конкурентного поведения, техник продвижения продуктов и услуг для достижения конкурентных преимуществ и стратегических целей компании	2.5.5
СК-24	Создавать эконометрические модели, использовать методологию и методику их применения для анализа состояния и оценки закономерностей развития экономических систем	2.6.1
СК-25	Применять математический аппарат теории принятия решений, сценарный анализ и экспертные методы в практике управления на микро- и макроуровне	2.6.2
СК-26	Применять методы финансовой математики для анализа деятельности организаций и оптимизации поведения экономических агентов	2.6.3
СК-27	Применять прогрессивные методы и методики бизнес-анализа в IT-индустрии	2.6.3
СК-28	Создавать хранилища данных, применять средства обработки, подготовки и интеллектуального анализа данных для извлечения скрытых знаний	2.7.1
СК-29	Применять алгоритмы и модели машинного обучения для решения инженерных и экономических задач	2.7.2
СК-30	Применять современные технологии проектирования сложных баз данных и управления потоками данных	2.7.3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-31	Применять современные методы и средства создания корпоративных информационных систем для решения бизнес-задач и поддержки принятия управленческих решеий	2.8.1
СК-32	Применять методы и технологические средства управления проектами в процессе разработки программного обеспечения, использовать инструменты и методы обработки экономической информации	2.8.2
СК-33	Применять основные понятия инновационного, проектного и креативного менеджмента для разработки и управления инновационными проектами	2.1.3
СК-34	Применять современные решения по созданию распределенных информационных систем реализации взаимодействия программных компонентов на основе межплатформенных спецификаций, синхронных и асинхронных вызовов, веб-сервисов и облачных технологий	2.9.1
СК-35	Применять микросервисные архитектурные решения при проектировании прикладных информационных систем	2.9.2
СК-36	Создавать кроссплатформенные программные приложения с применением современных фреймворков	2.9.2
СК-37	Создавать сетевые графики для анализа и оптимизации бизнес-процессов	2.10.1
СК-38	Применять современные подходы к построению бизнес-процессов во внутренней и внешней среде организации	2.10.1
СК-39	Применять математический аппарат для моделирования и анализа задач исследования операций с целью прогнозирования и оптимизации экономических процессов	2.10.2
СК-40	Применять современные подходы к управлению логистическими системами предприятий	2.10.3
СК-41	Применять методы имитационного моделирования для анализа функционирования экономических систем на микро- и макроуровне	2.10.4
СК-42	Применять современные подходы к управлению человеческим капиталом в IT-индустрии	2.10.4

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии».

[1]Формой промежуточной аттестации по учебным дисциплинам вариативной части (компонент учреждения образования) модуля социально-гуманитарных дисциплин является дифференцированный зачет.

[2]При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения образования или дисциплины по выбору.

СОГЛАСОВАНО
Первый заместитель Министра промышленности Республики Беларусь

_____ С.М.Гунько
М.П.
_____ 2022

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

_____ В.А.Богуш
М.П.
_____ 2022

Председатель НМС по прикладным информационным системам и технологиям

_____ О.И.Лаврова
_____ 2022

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

Протокол № от

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А.Касперович
_____ 2022

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

_____ И.В.Титович
М.П.
_____ 2022

Эксперт-нормоконтролер

_____ М.В.Шестаков
_____ 2022