

2.7.3	Безопасность информационных систем	7	108	68	34	34														108	68	3				3			
2.8	Модуль "Интеллектуальные системы"																										СК-9		
2.8.1	Искусственный интеллект	5	108	68	34	34								108	68	3											3		
2.8.2	Математическое моделирование	6	108	68	34	34											108	68	3								3		
2.8.3	Дисциплины по выбору (1 из 2)																												
2.8.3.1	Исследование операций	7	108	68	34	34															108	68	3				3		
2.8.3.2	Методы оптимизации																												
2.9	Дисциплины по выбору (1 из 2)																												
2.9.1	Анализ и обработка больших данных	7	100	64	32	32															100	64	3				3	СК-10	
2.9.2	Методы и алгоритмы обработки данных																											СК-11	
2.10	Дисциплины по выбору (1 из 2)																												
2.10.1	Криптографические методы	7	100	64	32	32															100	64	3				3	СК-12	
2.10.2	Теория информации																											СК-13	
2.11	Основы управления интеллектуальной собственностью¹	7	90	36	20	16															90	36	3				3	СК-14	
2.12	Модуль "Курсовые работы и проекты"²																											УК-1,2,5,6	
2.12.1	Курсовой проект 1		72											72	2													2	
2.12.2	Курсовая работа 1		40													40	1											1	
2.12.3	Курсовая работа 2		40														40	1										1	
2.13	Модуль "Дисциплины специализации 1-31 03 07-01 02 Мультимедийные системы и интернет-программирование"																											УК-2, СК-2,3	
2.13.1	Разработка приложений для мобильных систем	5	108	68	34	34								108	68	3											3	СК-15	
2.13.2	Введение в разработку мультимедийных приложений	5	108	68	34	34								108	68	3												3	СК-16
2.13.3	Современные платформы прикладной разработки	6	200	72	36	36										200	72	6										6	
2.13.4	Машинное обучение	6	108	64	32	32										108	64	3										3	СК-17
2.13.5	Приложения мультимедийных систем и технологий	7	216	72	36	36															216	72	6					6	СК-16
2.13.6	Разработка серверных скриптов	7	90	34	18	16															90	34	3					3	
3.	Факультативные дисциплины		/174	/174	/20	/154					/36	/36	/34	/34	/70	/70	/34	/34											
3.1	Основы предпринимательской деятельности		/34	/34	/20	/14									/34	/34													
3.2	Иностранный язык (профессиональная лексика)		/70	/70		/70					/36	/36	/34	/34															
3.3	Физическая культура		/70	/70		/70								/36	/36	/34	/34												

Проректор по учебной работе

И.В. Семченко

№ 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, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель				6 семестр, 17 недель			7 семестр, 18 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						
4.	Дополнительные виды обучения			/506	/452	/36		/394	/22	/72	/72		/122	/122		/72	/72		/170	/136		/36	/36		/34	/34															
4.1	Физическая культура		/1-6	/350	/350			/350		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/36	/36		/34	/34													УК-12		
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/2	/54	/34	/6		/28					/54	/34																									УК-11		
4.3	Безопасность жизнедеятельности человека		/4	/102	/68	/30		/16	/22										/102	/68																		БПК-5			
Количество часов учебных занятий				7408	3812	1906	1220	562	124	1006	580	27	1044	544	30	1098	574	31	1026	510	29	1008	544	28	1104	518	32	1122	542	33					210						
Количество часов учебных занятий в неделю													32	32		32			30			30		30			30														
Количество курсовых проектов				1																		1																			
Количество курсовых работ				2																					1				1												
Количество экзаменов				31						4		5		4		5		4		5		4		5		5		4													
Количество зачетов				36						6		5		5		4		5		5		5		5		6															

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	1. Государственный экзамен по специальности, направлению специальности		
Вычислительная (ознакомительная)	2	2	3	Научно-исследовательская	8	5	8	8	7	11	2. Защита дипломной работы в ГЭК		
				Преддипломная	8	5	8						

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.6, 2.12
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.6, 2.12, 2.13
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.1, 2.12
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.1, 2.12
УК-7	Осуществлять профессиональную деятельность в нестандартных условиях	1.1, 2.12

УК-8	Осладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1
УК-10	Анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, проявлять предпринимательскую инициативу	1.1.3
УК-11	Использовать языковой материал в профессиональной области на белорусском языке	4.2
УК-12	Владеть навыками здоровьесбережения	4.1
УК-13	Использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, осуществлять поиск нормативных правовых актов, анализ их содержания и применения для решения профессиональных задач	2.1.1
УК-14	Применять эффективные технологии делового общения и коммуникации, навыки делового этикета и организации продуктивного межличностного и профессионального общения	2.1.2
БПК-1	Применять аппарат дифференциального и интегрального исчисления, методы аналитической геометрии и линейной алгебры для построения математических моделей и решения прикладных задач	1.3
БПК-2	Строить, анализировать и тестировать алгоритмы и программы решения типовых задач обработки информации с использованием структурного, объектно-ориентированного и иных парадигм программирования	1.4
БПК-3	Понимать предмет и объекты дискретной математики и математической логики, использовать основные приемы разработки эффективных алгоритмов и знания об основных структурах данных для решения прикладных задач	1.5
БПК-4	Применять знания в области принципов функционирования, архитектур и программных реализаций операционных систем, структурной организации компьютеров и компьютерных систем, методах обработки данных для выбора вычислительных средств решения практических задач	1.6
БПК-5	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.3
СК-1	Осуществлять выбор профиля обучения, определять профессиональную склонности и пути дальнейшего развития в выбранной профессии в области информационных технологий	2.2
СК-2	Разрабатывать программное обеспечение в интегрированных средах разработки	2.3, 2.13
СК-3	Разрабатывать приложения, использующие различные программные инструменты и учитывающие особенности аппаратной архитектуры для широкого класса устройств	2.3, 2.13
СК-4	Использовать вычислительные методы линейной алгебры и анализа для решения прикладных задач в различных сферах человеческой деятельности, применять навыки программной реализации вычислительных алгоритмов и анализа полученных результатов	2.4
СК-5	Применять основные методы математической статистики для решения задач оценивания параметров моделей и проверки гипотез по наблюдаемым данным, применять знания вероятностно-статистического анализа случайных процессов, возникающих при решении прикладных задач	2.5
СК-6	Использовать программные средства и технологии для создания прикладного программного обеспечения	2.6
СК-7	Применять полученные теоретические и практические навыки для решения задач компьютерной графики в профессиональной деятельности	2.6.2
СК-8	Создавать модели данных и проектировать базы данных для разработки систем разного типа, тестировать и оценивать качество и безопасность информационных систем	2.7
СК-9	Использовать основные методы и модели искусственного интеллекта для различных типов данных, строить интеллектуальную систему и определять ее внутренние связи	2.8
СК-10	Организовывать хранение больших данных и выполнять их анализ, определять подходящий инструмент анализа больших данных	2.9.1
СК-11	Проводить обработку численных данных, разрабатывать алгоритмы эффективной обработки данных, использующих различные программные инструменты и особенности аппаратной архитектуры	2.9.2
СК-12	Применять криптографические методы для обеспечения безопасности информации в процесс ее передачи, обработки и хранения	2.10.1
СК-13	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе методов теории информации	2.10.2
СК-14	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.11

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-15	Проектировать программное обеспечение мобильных систем с использованием основных инструментов и технологий программирования	2.13.1
СК-16	Исследовать состав, структуру и функциональные возможности мультимедиа систем, оценивать и использовать программные средства мультимедиа	2.13.2, 2.13.5
СК-17	Использовать современные инструментальные средства и технологии машинного обучения для решения задач анализа данных	2.13.4

Разработан на основе типового учебного плана. Регистрационный № G 31-1-030/пр-тип. от 01.07.2021

¹ При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности, направлению специальности, специализации учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования.

² Курсовой проект и курсовые работы по специальности, направлению специальности.

Проректор по учебной работе учреждения образования
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»
И.В. Семченко
10.07.2021

Заведующий кафедрой математических проблем управления и информатики
В.С.Сморodin
2021

В.С.Сморodin
10.07.2021

Декан факультета математики и технологий программирования
С.П. Жогаль
10.07.2021

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», протокол № 8 от 10.07.2021