

№ 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	Основы машинного обучения	5		108	50	26		26											108	50	3													3	УК-12, БПК-5
1.5	Физика	2		212	84	50	16	18				212	84	6																			6	БПК-7	
1.6	Безопасность жизнедеятельности человека	3		120	68	34	16	18							120	68	3																3	БПК-8	
1.7	Основы бизнеса и права в сфере инфокоммуникационных технологий	6		216	86	40		46															216	86	6								6	БПК-9	
1.8	Модуль «Основы информационных технологий»																																		
1.8.1	Информационные системы и технологии	1		108	56	32	24			108	56	3																					3	БПК-10	
1.8.2	Архитектура ЭВМ	1		108	48	28		20		108	48	3																					3	БПК-11	
1.8.3	Построение и анализ алгоритмов		2	102	44	28		16					102	44	3																		3	БПК-12	
1.8.4	Операционные системы		2	104	52	36	16						104	52	3																		3	БПК-13	
1.9	Модуль «Программирование»																																		
1.9.1	Основы алгоритмизации и программирования	1,2		216	120	56	64			108	60	3	108	60	3																		6	УК-2, БПК-6	
1.9.2	Объектно-ориентированное программирование	3		180	80	48	32								180	80	5																5	БПК-14	
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»			30											30		1																1	УК-1,5,6	
1.9.3	Технологии проектирования программного обеспечения	4		216	84	36	32	16										216	84	6													6	БПК-15	
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Технологии проектирования программного обеспечения»			40														40		1													1	УК-1,5,6	
1.9.4	Мобильные приложения для информационных систем		5	108	50	34	16											108	50	3													3	БПК-16	
1.10	Модуль «Математическое обеспечение информационных технологий»																																		
1.10.1	Теория графов		3	108	50	32		16							108	50	3																3	БПК-17	
1.10.2	Вычислительные методы и компьютерная алгебра		3	108	48	32	16								108	48	3																3	БПК-18	
1.10.3	Системный анализ и исследование операций		4,5	348	166	102	64								108	62	3	240	104	6													9	БПК-19	
1.10.4	Статистические методы обработки данных		5	108	52	32	20											108	52	3													3	БПК-20	
2.	Компонент учреждения высшего образования			3392	1494	800	396	298		180	84	5			252	134	7	606	268	17	438	186	12	784	354	21	1132	468	33			95			
2.1	Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 2»																																		
2.1.1	Логика		1	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)		4	72	34	18		16							72	34	2																2	УК-4,14/ УК-4,9,15	
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, 17	

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
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, 1.9.3, 2.3.2, 2.6.1, 2.8.1
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.9.2, 1.9.3, 2.3.2, 2.6.1, 2.8.1
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	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	1.1.2
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
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 исчисления, аппарат теории степенных и функциональных рядов при построении и исследовании математических моделей прикладных задач	1.3.2
БПК-3	Применять практические навыки формализации и решения прикладных задач 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 современные методологии, программные средства для построения и анализа моделей процессов, данных, объектов	1.4.3
БПК-6	Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач	1.9.1
БПК-7	Применять основные понятия и законы физики для изучения физических явлений и процессов	1.5
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	1.6
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	1.7
БПК-10	Получать, обрабатывать и анализировать информацию, обеспечивать ее хранение	1.8.1
БПК-11	Приобрести знания об устройстве современных ЭВМ и принципах их работы	1.8.2
БПК-12	Проводить оценку и запись алгоритмов на языке блок-схем, диаграмм решений, графов состояний и иных моделей	1.8.3
БПК-13	Управлять операционными системами, использовать методы планирования задач, синхронизации, администрирования и защиты информации	1.8.4
БПК-14	Использовать принципы объектно-ориентированного программирования для компьютерного моделирования реальных и концептуальных систем	1.9.2
БПК-15	Осуществлять объектный анализ и проектирование систем обработки информации	1.9.3
БПК-16	Использовать платформы для разработки мобильных приложений с учетом специфики функционирования, взаимодействия и защиты мобильных устройств	1.9.4
БПК-17	Использовать графовые модели для решения прикладных задач	1.10.1
БПК-18	Применять вычислительные и аналитические методы для решения прикладных задач	1.10.2
БПК-19	Моделировать и оптимизировать управленческие решения	1.10.3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-20	Выбирать методы решения задач, связанных с представлением, хранением, отображением, передачей и аналитической обработкой информации	1.10.4
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	3.2
СК-3	Получать, хранить и обрабатывать графическую информацию с использованием программных средств компьютерной графики, ориентированных на современные информационные технологии	2.2.1
СК-4	Обеспечивать безопасность информации с учетом способов ее представления и модели нарушителя	2.2.2
СК-5	Оформлять объекты интеллектуальной собственности, вводить их в гражданский оборот	2.2.3
СК-6	Применять методы и способы контроля параметров, стандартизации и сертификации программных средств и компьютерных систем	2.2.4
СК-7	Проектировать и использовать реляционные и нереляционные базы данных	2.3.1
СК-8	Использовать программные средства для создания, ведения, управления и совместного использования баз данных	2.3.2
СК-9	Проводить описание электрических цепей, моделировать их режимы работы с помощью средств автоматизированного проектирования	2.4
СК-10	Проводить анализ элетрических цепей для статических и динамических режимов со сосредоточенными и распределенными параметрами	2.4
СК-11	Рассчитывать динамические и статические характеристики технических систем различной физической природы	2.5.1
СК-12	Применять многомерно-матричный подход к анализу многомерных данных	2.5.2
СК-13	Решать практические задачи автоматизации моделирования анализируемых процессов и характеристик систем различных классов	2.5.3
СК-14	Обследовать, описывать и анализировать объекты автоматизации, использовать инструментальные средства поддержки процессов проектирования автоматизированных систем	2.6.1
СК-15	Управлять ресурсами предприятия с использованием интегрированных информационных систем	2.6.2
СК-16	Выводить решения на основе экспертных знаний	2.6.3
СК-17	Строить и конфигурировать информационные сети	2.6.3
СК-18	Использовать современные методы и средства прикладной информатики для разработки практических приложений в автоматизированных информационных системах	2.7.1
СК-19	Применять интегрированные среды разработки для автоматизации процессов управления документами	2.7.2
СК-20	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации из интернет ресурсов для принятия управленческих решений	2.7.2
СК-21	Разрабатывать программы (скрипты) на современных языках для web-программирования, работать с web-серверами и серверными приложениями	2.8.1
СК-22	Разрабатывать программы для использования их в графических приложениях	2.8.2
СК-23	Создавать, тестировать и администрировать удаленные приложения, разрабатывать и тестировать серверных компонентов, создавать «тонких» клиентов, работать с серверами приложений	2.8.3
СК-24	Применять современные методы инструменты и средства обеспечения процесса тестирования, качества и оценки разработки программного продукта	2.8.4

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации».

¹При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности (специализации) 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

_____ С.М.Гулько
 м.п. _____
 _____ 2021

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

_____ В.А.Богуш
 м.п. _____
 _____ 2021

Председатель НМС по разработке программного обеспечения и информационно-коммуникационным технологиям

_____ В.А.Прытков

 _____ 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

_____ О.А.Величкович

 _____ 2021