

1.4.1	Дискретная математика		2	108	50	26		24						108	50	3																					3	УК-12, БПК-3
-------	-----------------------	--	---	-----	----	----	--	----	--	--	--	--	--	-----	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--------------

№ 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				
1.4.2	Теория вероятностей и математическая статистика	3		108	50	26		24						108	50	3																					3	УК-12, БПК-4	
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	

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 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации».

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		
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		
2.2	Модуль «Общениженерная подготовка»																																				
2.2.1	Основы компьютерной графики		1	108	50	16		34		108	50	3																						3	СК-3		
2.2.1	Основы информационной безопасности		4	108	48	32		16									108	48	3																3	СК-4	
2.2.2	Основы управления интеллектуальной собственностью ¹		4	102	36	22		14									102	36	3																3	СК-5	
2.2.3	Метрология, стандартизация и сертификация (в информационных технологиях)		4	108	50	26		24									108	50	3																3	СК-6	
2.3	Модуль «Обработка данных»																																				
2.3.1	Базы данных	3,4		252	126	62		48	16					144	78	4	108	48	3																7	СК-7	
2.3.2	Системы управления базами данных	5	4	324	140	64		48	28								108	52	3	216	88	6													9	СК-8	
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Системы управления базами данных»			30																30		1													1	УК-1,5,6	
2.4	Автоматизированное проектирование электрических цепей / Теоретические основы электротехники		3	108	56	32		24						108	56	3																			3	СК-9 / СК -10	
2.5	Модуль «Моделирование информационных систем»																																				
2.5.1	Теория и методы автоматического управления	5		120	64	32		32												120	64	3													3	СК-11	
2.5.2	Анализ многомерных данных		6	108	52	32		20																108	52	3									3	СК-12	
2.5.3	Моделирование систем		7	104	44	28		16																			104	44	3						3	СК-13	
2.6	Модуль «Автоматизация управления»																																				
2.6.1	Проектирование автоматизированных систем	6		180	80	44		20	16															180	80	5										5	СК-14
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»			40																				40		1										1	УК-1,5,6
2.6.2	Системы управления ресурсами предприятия	6		240	104	64		32	8															240	104	6										6	СК-15
2.6.3	Экспертные системы / Аппаратно-программное обеспечение ЭВМ и сетей		7	204	84	52		32																			204	84	6						6	СК-16 / СК-17	

главный специалист управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

2021

проректор по научно-методической работе государственного учреждения образования «Солыжанский институт высшей школы»

И.В.Титович

м.п.

2021

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации».

Регистрационный № _____

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 практической 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 исчислений, 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 безопасные и здоровые условия труда	1.6
БПК-9	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-10	Получать, обрабатывать и анализировать информацию, обеспечивать ее хранение	1.8.1
БПК-11	Получить 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	Применять объектно-ориентированных технологий в программировании	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	Использовать вычислительные 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 эффективные методы решения задач, связанных с представлением, хранением, отображением, передачей и аналитической обработкой информации.	1.10.4
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), основные инструменты маркетинга (товарная, ценовая и распределительная политики, политика продвижения программного продукта) для коммерциализации программных продуктов и ИТ-услуг	2.1.3
СК-2	Пользоваться знаниями основных нормативных правовых актов законодательства в сфере противодействия коррупции, выработать и реализовывать меры по предупреждению коррупции	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 реляционных и нереляционных баз данных	2.3.1
СК-8	Осуществлять выбор, проектирование, реализацию, оценку качества, анализ эффективности и использование современных систем управления базами 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 электрических 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 а также 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 системы программирования для решения прикладных задач	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

М.П.

2021

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

В.А.Богуш

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

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

_____ м.п.

_____ 2021

Эксперт-нормоконтролер

_____ 2021

100

3962	1846	109
------	------	-----

3392	1494	95
------	------	----

150

7354	3340	204
------	------	-----
