АСОИ

УТВЕРЖДАЮ
Ректор учреждения образования
«Гомельский государственный
университет имени Франциска Скорины»
_____ О.Д. Чухманов
(подпись) (И.О. Фамилия)
_____ 2023
(дата)
Регистрационный № УД-12-03-23/уп

Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: **6-05-0612-03 Системы управления информацией**
Профилизация: Автоматизированные системы обработки информации
Форма получения образования *дневная*

Учреждения высшего образования

Квалификация:
Инженер

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									18									О*	:	:	:	=	=						18												О*	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	34	6	2				10	52
II									18										:	:	:	=	=						18													:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	36	6					10	52
III									16								:	:	:	=	=								16									:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	=	=	=	=	32	6		4			10	52
IV									17									:	:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//	//									17	4		6	12	2	2	43
																																																			119	**22**	**2**	**10**	12	**2**	**32**	**199**

Обозначения: [ ] – теоретическое обучение; [О] – 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, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр, 18 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, недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
1.	**Государственный компонент**			**3842**	**1768**	**884**	**308**	**516**	**60**	**772**	**384**	**21**	**784**	**382**	**22**	**570**	**232**	**16**	**604**	**264**	**16**	**792**	**376**	**21**	**104**	**44**	**3**	**216**	**86**	**6**				**105**	
1.1	**Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 1»**																																		**УК-4**
1.1.1	История белорусской государственности	1		108	54	34			20	108	54	3																						3	УК-7
1.1.2	Философия	2		108	54	34			20				108	54	3																			3	УК-8
1.1.3	Современная политэкономия	3		108	54	34			20							108	54	3																3	УК-9
1.2	**Модуль «Профессиональная лексика»**																																		
1.2.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		1	108	40			40		108	40	3																						3	УК-10
1.2.2	Иностранный язык	2	1	216	120			120		108	60	3	108	60	3																			6	УК-3
1.3	**Модуль «Математика»**																																		**УК-11**
1.3.1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1		120	68	34		34		120	68	3																						3	БПК-1
1.3.2	Математический анализ	2	1	330	176	82		94		120	68	3	210	108	6																			9	БПК-2

1.4.2	Теория вероятностей и математическая статистика	4		108	50	26		24											108	50	3													3	БПК-4
1.4.3	Основы машинного обучения	5		108	50	26	24															108	50	3										3	БПК-5
1.5	**Физика**	2	1	212	84	50	16	18		100	34	3	112	50	3																			6	БПК-6
1.6	**Безопасность жизнедеятельности человека**	4		120	68	34		34											120	68	3													3	БПК-7
1.7	**Основы бизнеса и права в сфере инфокоммуникационных технологий**	7		216	86	40		46																				216	86	6				6	БПК-8
1.8	**Модуль «Программирование»**																																		
1.8.1	Основы алгоритмизации и программирования	1,2		216	120	56	64			108	60	3	108	60	3																			6	УК-2, БПК-9
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Основы алгоритмизации и программирования"			30									30		1																			1	УК-1,5,6
1.8.2	Объектно-ориентированное программирование	3		216	80	48	32									216	80	6																6	БПК-10
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Объектно-ориентированное программирование"			30												30		1																1	УК-1,5,6
1.8.3	Технологии проектирования программного обеспечения	4		216	84	36	32	16											216	84	6													6	БПК-11
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Технологии проектирования программного обеспечения"			40															40		1													1	УК-1,5,6
1.8.4	Мобильные приложения для информационных систем	5		108	50	34	16															108	50	3										3	БПК-12
1.9	**Модуль «Моделирование систем управления информацией»**																																		
1.9.1	Теория и методы автоматического управления	5		120	64	32		32														120	64	3										3	БПК-13
1.9.2	Анализ многомерных данных		5	108	52	32	20															108	52	3										3	БПК-14
1.9.3	Моделирование систем		6	104	44	28		16																	104	44	3							3	БПК-15
1.10	**Модуль «Математическое обеспечение систем управления информацией»**																																		
1.10.1	Теория графов		3	108	50	32		18								108	50	3																3	БПК-16
1.10.2	Вычислительные методы и компьютерная алгебра		3	108	48	32	16									108	48	3																3	БПК-17
1.10.3	Системный анализ и исследование операций	4,5		360	166	102	64												120	62	3	240	104	6										9	БПК-18
1.10.4	Статистические методы обработки данных		5	108	56	32	24															108	56	3										3	БПК-19
2.	**Компонент учреждения высшего образования**			**3538**	**1576**	**840**	**488**	**200**	**48**	**216**	**96**	**6**	**282**	**152**	**8**	**516**	**254**	**14**	**504**	**248**	**14**	**210**	**80**	**6**	**894**	**380**	**24**	**916**	**366**	**27**				**99**	
2.1	**Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 2»**																																		
2.1.1	Политология		$2^{д}$	72	36	20			16				72	36	2																			2	УК-13
2.1.2	Основы педагогики и психологии		$3^{д}$	72	36	20			16							72	36	2																2	УК-14
2.1.3	Основы права / Культурология		$4^{д}$	72	36	20			16										72	36	2													2	СК-1 /СК-26

Методист УМО
Ковалёва Е.В.

№ 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, 18 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 18 недель			5 семестр, 16 недель			6 семестр, 16 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр, недель				
				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		
2.2	**Модуль «Общеинженерная подготовка»**																																	
2.2.1	Основы компьютерной графики		1	108	48	16	32			108	48	3																					3	СК-3
2.2.2	Основы информационной безопасности		2	108	48	32		16					108	48	3																		3	СК-4
2.2.3	Методы обработки медиаданных		3	108	50	26	24									108	50	3															3	СК-3, 5
2.2.4	3D графика и анимация / Основы управления интеллектуальной собственностью		4	100	36	22		14											100	36	3												3	СК-3/СК-6
2.3	**Модуль «Обработка данных»**																																	
2.3.1	Аппаратное и программное обеспечение сетевых структур	3,4		240	126	62	48	16								120	64	3	120	62	3												6	СК-7
2.3.2	Базы данных	6	5	288	128	64	48	16														180	80	5	108	48	3						8	СК-8
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Базы данных»			30	0																	30		1									1	УК-1,5,6
2.4	**Автоматизированное проектирование электрических цепей / Микропроцессоры и микрокомпьютеры**		3,4	216	112	64	48									108	48	3	108	64	3												6	СК-9 / СК -10
2.5	**Модуль «Основы информационных технологий»**																																	
2.5.1	Информационные системы и технологии	3		108	56	32	24									108	56	3															3	СК-11
2.5.2	Архитектура вычислительных систем	1		108	48	24		24		108	48	3																					3	СК-12
2.5.3	Построение и анализ алгоритмов		2	102	68	34		34					102	68	3																		3	СК-13
2.5.4	Операционные системы		4	104	50	34	16												104	50	3												3	СК-14
2.6	**Модуль «Автоматизация управления»**																																	
2.6.1	Проектирование автоматизированных систем	6		180	82	42	24	16																	180	82	5						5	СК-15
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»			40	0																				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-16
2.6.3	Экспертные системы / Диагностика и обслуживание сетей	6		206	84	52	32																		206	84	6						6	СК-17 / СК-18
2.7	**Модуль «Технологии программирования»**																																	
2.7.1	Современные системы программирования	7		200	82	42	40																					200	82	6				6	СК-19
2.7.2	Офисное программирование / Технологии интернет бизнеса	7		200	82	34	32	16																				200	82	6				6	СК-20 / СК-21
2.8.	**Модуль "Разработка программ"**																																	

	программирование																																			
2.8.1	Курсовая работа по учебной дисциплине "Интернет-технологии и веб-программирование"			30																								30		1				1	УК-1,5,6
2.8.2	Программирование графических приложений		7	102	40	24	16																					102	40	3				3	СК-23
2.8.3	Управление разработкой сетевого программного обеспечения	7		102	40	24		16																				102	40	3				3	СК-24
2.8.4	Тестирование программного обеспечения		7	102	40	24	16																					102	40	3				3	СК-25
3	**Факультативные дисциплины**			**/84**	**/84**	**/14**		**/64**	**/6**				**/20**	**/20**								**/32**	**/32**		**/32**	**/32**										
3.1	Физическая культура			/64	/64			/64														/32	/32		/32	/32									УК-12
3.2	Великая Отечественная война советского народа		/2	/20	/20	/14			/6				/20	/20																						СК-2
4	**Дополнительные виды обучения**			**/336**	**/336**			**/336**		**/68**	**/68**		**/68**	**/68**		**/68**	**/68**		**/68**	**/68**		**/32**	**/32**		**/32**	**/32**										
4.1	Физическая культура		/1-6	/336	/336			/336		/68	/68		/68	/68		/68	/68		/68	/68		/32	/32		/32	/32										УК-12
Количество часов учебных занятий				**7380**	**3344**	**1724**	**796**	**716**	**108**	**988**	**480**	**27**	**1066**	**534**	**30**	**1086**	**486**	**30**	**1108**	**512**	**30**	**1002**	**456**	**27**	**998**	**424**	**27**	**1132**	**452**	**33**				**204**	
Количество часов учебных занятий в неделю										27			30			27			28			29			27			27								
Количество курсовых проектов				2															1						1										
Количество курсовых работ				4									1			1						1						1							
Количество экзаменов				32						4			5			4			5			4			5			5							
Количество зачетов				24						5			4			5			4			3			1			2							

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Защита дипломного 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
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.8.1, 1.8.2, 1.8.3, 2.3.2, 2.6.1, 2.8.1
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.8.1
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.
УК-5	Обладать навыками саморазвития и совершенствования в профессиональной деятельности	1.8.1, 1.8.2, 1.8.3, 2.3.2, 2.6.1, 2.8.1
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.8.1, 1.8.2, 1.8.3, 2.3.2, 2.6.1, 2.8.1
УК-7	Обладать способностью анализировать процессы государственного 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

Проректор по учебной работе

_____ Ю.В. Никитюк

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка и профессиональной деятельности	1.2.1
УК-11	Обладать навыками творческого аналитического мышления	1.3, 1.4
УК-12	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	4.1, 3.1
УК-13	Обладать достаточными знаниями для понимания сути политической системы и политических процессов в Республике Беларусь и современном мире. Быть способными характеризовать особенности формирования и реализации внутренней и внешней политики государства.	2.1.1
УК-14	Обладать базовыми понятиями и основами педагогики и психологии, их взаимосвязей, формирование системного представления о педагогике и психологии как науках и учебных дисциплинах, их месте и роли в системе наук о человеке и профессиональной подготовке специалистов	2.1.2
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	Использовать современные методологии, программные средства для построения и анализа моделей процессов, данных, объектов	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 бизнеса и организаций сферы инфокоммуникационных технологий в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими хозяйственную деятельность	1.7
БПК-9	Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач	1.8.1
БПК-10	Использовать принципы объектно-ориентированного программирования для компьютерного моделирования реальных и концептуальных систем	1.8.2
БПК-11	Осуществлять объектный анализ и проектирование систем обработки информации	1.8.3
БПК-12	Использовать платформы для разработки мобильных приложений с учетом специфики функционирования, взаимодействия и защиты мобильных устройств	1.8.4
БПК-13	Рассчитывать динамические и статические характеристики технических систем различной физической природы	1.9.1
БПК-14	Применять многомерно-матричный подход к анализу многомерных данных	1.9.2
БПК-15	Решать практические задачи автоматизации моделирования анализируемых процессов и характеристик систем различных классов	1.9.3
БПК-16	Использовать графовые модели для решения прикладных задач	1.10.1
БПК-17	Применять вычислительные и аналитические методы для решения прикладных задач	1.10.2
БПК-18	Моделировать и оптимизировать управленческие решения	1.10.3
БПК-19	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	Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие 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 Великий Отечественной войны	3.2
СК-3	Получать, хранить и обрабатывать графическую информацию с использованием программных средств компьютерной графики, ориентированных на современные информационные технологии	2.2.1, 2.2.3, 2.2.4
СК-4	Обеспечивать безопасность информации с учетом способов ее представления и модели нарушителя	2.2.2
СК-5	Применять методы и способы контроля параметров, стандартизации и сертификации программных средств и компьютерных систем	2.2.3

СК-6	Оформлять объекты интеллектуальной собственности, вводить их в гражданский оборот	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
СК10	Проводить анализ электрических цепей для статических и динамических режимов со сосредоточенными и распределенными параметрами[1]	2.4
СК-12	Приобрести знания об устройстве современных ЭВМ и принципах их работы	2.5.2
СК-13	Проводить оценку и запись алгоритмов на языке блок-схем, диаграмм решений, графов состояний и иных моделей	2.5.3
СК-14	Управлять операционными системами, использовать методы планирования задач, синхронизации, администрирования и защиты информации	2.5.4
СК-15	Обследовать, описывать и анализировать объекты автоматизации, использовать инструментальные средства поддержки процессов проектирования автоматизированных систем	2.6.1
СК-16	Управлять ресурсами предприятия с использованием интегрированных информационных систем	2.6.2
СК-17	Выводить решения на основе экспертных знаний	2.6.3
СК-18	Строить и конфигурировать информационные сети	2.6.3
СК-19	Использовать современные методы и средства прикладной информатики для разработки практических приложений в автоматизированных информационных системах	2.7.1
СК-20	Применять интегрированные среды разработки для автоматизации процессов управления документами	2.7.2
СК-21	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации из интернет ресурсов для принятия управленческих решений	2.7.2
СК-22	Разрабатывать программы (скрипты) на современных языках для web-программирования, работать с web-серверами и серверными приложениями	2.8.1
СК-23	Разрабатывать программы для использования их в графических приложениях	2.8.2
СК-24	Создавать, тестировать и администрировать удаленные приложения, разрабатывать и тестировать серверные компоненты, создавать «тонких» клиентов, работать с серверами приложений	2.8.3
СК-25	Применять современные методы инструменты и средства обеспечения процесса тестирования, качества и оценки разработки программного продукта	2.8.4
СК-26	Владеть навыками толерантного отношения к межкультурным различиям. Владеть навыками ценностного отношения к объектам национального и мирового культурного наследия.	2.1.3

Разработан на основе примерного учебного плана регистрационный № 6-05-06-007 /пр. от 17.11.2022 для специальности 6-05-0612-03 Системы управления информацией.

* Ознакомительная практика совмещается с теоретическим обучением.

[1] - Дифференцированный зачет

Проректор по учебной работе

_____ Ю.В. Никитюк

_____ 2023

(дата)

Декан факультета физики и информационных технологий

_____ Д.Л. Коваленко

_____ 2023

(дата)

Заведующий кафедрой автоматизированных систем обработки информации

_____ А.В. Воруев

_____ 2023

(дата)

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

Протокол № 6 от 17.02. 2023 г.