

Ректор учреждения образования
«Омский государственный
университет имени Франциска Скорины»

С.А. Хахомов 2023

Регистрационный №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Профилизация Программное обеспечение компьютерных систем

Форма получения образования *дневная*

Степень: бакалавр

Срок обучения: 4 года

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

Обозначения: – теоретическое обучение – учебная практика – дипломное проектирование – каникулы
 – экзаменационная сессия – производственная практика – итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

[illegible]

1.3.3	Математический анализ	1,2	1,2	348	202	102		100		240	134	6	108	68	3																			9		
1.3.4	Дифференциальные уравнения	3		108	68	34		34						108	68	3																		3		
1.4	Модуль "Программирование"																																		УК-5,6 БПК-2	
1.4.1	Основы и методологии программирования	1	1	240	132	64	68			240	132	6																						6		
1.4.2	Разработка кросс-платформенных приложений		2	216	102	42	60						216	102	6																			6		
1.4.3	Машинно-ориентированное программирование		2	90	34	16	18						90	34	3																			3		
1.4.4	Промышленное программирование	4		108	68	34	34											108	68	3														3		
1.4.5	Технологии программирования для мобильных приложений		4	216	72	36	36											216	72	6														6		
1.5	Модуль "Дискретная математика и алгоритмы"																																		БПК-3	
1.5.1	Дискретная математика и математическая логика	1,2		216	132	64		68		108	64	3	108	68	3																			6		
1.5.2	Теория графов		3	108	68	34		34						108	68	3																			3	
1.5.3	Алгоритмы и структуры данных		3	108	68	34	34							108	68	3																			3	
1.6	Модуль "Информатика и компьютерные системы"																																		УК-1,2,5,6 БПК-4	
1.6.1	Операционные системы	3		108	68	34	34							108	68	3																		3		
1.6.2	Компьютерные сети	5	5	216	102	34	68														216	102	6											6		
2.	Компонент учреждения высшего образования			4286	2150	1086	1000	16	48	90	34	3	216	102	6	432	208	12	522	270	15	864	480	24	1042	510	30	1128	546	34			124			
2.1	Социально-гуманитарный модуль - 2 ¹																																			
2.1.1	Политология		4 ¹	72	36	20			16										72	36	2													2		
2.1.2	Дисциплина по выбору																																			
2.1.2.1	Основы психологии и педагогики		5 ¹	72	36	20			16													72	36	2										2	УК-14	
2.1.2.2	Личностно-профессиональное развитие специалиста																																			
2.1.3	Дисциплина по выбору																																			
2.1.3.1	Основы права		5 ¹	72	36	20			16													72	36	2										2	УК-12	
2.1.3.2	Культурология																																			
2.2	Введение в специальность	1		90	34	18	16			90	34	3																						3	СК-1	

№ 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, 18 недель			2 семестр, 18 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	
	Модуль "Программирование 2"																																БПК-2		
2.3.1	Языки программирования	2		216	102	50	52					216	102	6																		6			
2.3.2	Объектно-ориентированное программирование	3		216	72	36	36								216	72	6																6		
2.4	Методы вычислений	4	3	208	136	68	68								108	68	3	100	68	3													6	СК-3	
2.5	Теория вероятностей и математическая статистика	4	4	250	102	52	50											250	102	7													7	СК-4	
2.6	Модуль "Прикладное программирование"																																СК-5		
2.6.1	Web-программирование	5	4	208	132	66	66											100	64	3	108	68	3											6	
2.6.2	Скриптовые языки программирования	6	6	108	68	34	34																	108	68	3								3	
2.6.3	Распределенные и параллельные системы	6	6	180	68	34	34																	180	68	5								5	
2.6.4	Методы трансляции	6		108	68	34	34																	108	68	3								3	
2.6.5	Непрерывное интегрирование и сборка программного обеспечения		7	90	34	18	16																					90	34	3				3	
2.7	Модуль "Информационные системы"																																СК-6		
2.7.1	Архитектура компьютеров		3	108	68	34	34								108	68	3																	3	
2.7.2	Системы управления базами данных	5		108	68	34	34															108	68	3										3	
2.7.3	Методы оптимизации		5	108	68	34	34																	108	68	3								3	СК-2
2.7.4	Компьютерная графика и дизайн		6	108	68	34	34															108	68	3										3	
2.7.5	Тестирование и оценка качества работы систем		6	90	34	18	16																	90	34	3								3	
2.7.6	Безопасность информационных систем	7		100	68	34	34																					100	68	3				3	
2.8	Модуль "Интеллектуальные системы"																																СК-7		
2.8.1	Искусственный интеллект		5	108	68	34	34															108	68	3										3	
2.8.2	Исследование операций	6		100	68	34	34																	100	68	3								3	
2.8.3	Математическое моделирование	7		100	68	34	34																					100	68	3				3	

№ 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, 18 недель			2 семестр, 18 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	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2.15	Дополнительные виды обучения																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</

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 2. Защита дипломной работы
Вычислительная (ознакомительная) ^б	2	2	3	Научно-исследовательская	8	5	8	8	7	10	
				Преддипломная	8	5	8				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной работы
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	1.1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.4, 1.6, 2.12
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.4, 1.6, 2.12
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	1.1.3
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 деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.1
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	1.1.2

УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	2.15.2
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.15.1
УК-12	Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применение в непосредственной профессиональной деятельности	2.1.3.1
УК-13	Обладать способностью анализировать социально психологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социально психологические знания при управлении коллективной работы в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки делового общения в профессиональной среде	
УК-14	Обладать способностью грамотно использовать психологические методики в процессе обучения и воспитания, выявлять особенности развития личности формирующегося человека на основании знаний о педагогической деятельности и роли личности учителя как организатора учебно-воспитательного процесса	2.1.2.1
УК-15	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 Великой Отечественной войны	2.14.1
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
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, 2.3
БПК-3	Формализовать и решать прикладные задачи в сфере инфокоммуникационных технологий с помощью методов дискретной математики	1.5
БПК-4	Применять знания в области принципов функционирования, архитектур и программных реализаций операционных систем, структурной организации компьютеров, компьютерных систем и сетей, 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.	2.15.3
СК-1	Осуществлять выбор профиля обучения, определять профессиональные склонности и пути дальнейшего развития выбранной профессии в области информационных технологий	2.2
СК-2	Применять полученные теоретические и практические навыки для решения задач компьютерной графики в профессиональной деятельности	2.7.3
СК-3	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-4	Применять основные методы математической статистики для решения задач оценивания параметров модели и проверки гипотез по наблюдаемым данным, применять знания вероятностно-спастического анализа случайных процессов, возникающих при решении прикладных задач	2.5
СК-5	Использовать программные средства и технологии для создания прикладного программного обеспечения	2.6
СК-6	Создавать модели данных и проектировать базы данных для разработки систем разного типа, тестировать и оценивать качество и безопасность информационных систем, применять математические методы для исследования систем, процессов и явлений, использовать методы решения задач математического программирования	2.7
СК-7	Использовать основные методы и модели искусственного интеллекта для различных типов данных, строить интеллектуальную систему и определять её внутренние связи	2.8
СК-8	Проводить обработку численных данных, разрабатывать алгоритм эффективной обработки данных, использующих различные программные инструменты и особенности аппаратной архитектуры	2.9.1
СК-9	Организовать хранение больших данных и выполнять их анализ, определять подходящий инструмент анализа больших данных	2.9.2
СК-10	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе методов теории информации	2.10.2
СК-11	Использовать современные инструментальные средства и технологии машинного обучения для решения задач анализа данных	2.13.4
СК-12	Применять нормы международного права и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.11
СК-13	Применять криптографические методы для обеспечения безопасности информации в процесс ее передачи, обработки и хранения	2.10.1

Разработан на основе примерного учебного плана специальности 6-05-0533-11 Прикладная информатика. Регистрационный № 6-05-05-029/пр. от 30.01.2023

¹ Дифференцированный зачёт

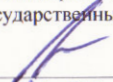
² При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности (специализации) учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента

³ Курсовой проект и курсовые работы по специальности

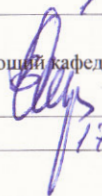
⁴ Интегрированная учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает вопросы защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, радиационной безопасности, основ экологии, основ энергосбережения, охраны труда

⁵ Учебная вычислительная (ознакомительная) практика (2 недели) - 72 часа в течение учебного года

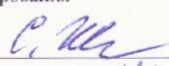
Проректор по учебной работе учреждения образования
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»


Ю.В. Никитюк
14.02. 2023

Заведующий кафедрой математических проблем управления и информатики


В.С.Сморodin
17.02. 2023

Декан факультета математики и технологий
программирования


С.П.Жогаль
14.02. 2023

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», протокол №6 от 17.02. 2023