

ФАНО РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Институт систем информатики им. А.П. Ершова Сибирского отделения
Российской академии наук»**

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ
ООП**

Направление подготовки

09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль)

**Математическое и программное обеспечение вычислительных машин,
комплексов и компьютерных сетей**

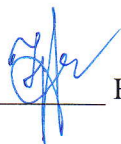
Уровень подготовки кадров высшей квалификации

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Новосибирск, 2015

Заведующая отделом
аспирантуры



Н.Ф. Воронко

Директор института



А.Г. Марчук

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции					
		Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, УК-1	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, УК-2	Готовность участвовать в работе российски х и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач, УК-3	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках, УК-4	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности, УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития, УК-6
Блок 1	Базовая часть						
Б1.Б.1	История и философия науки	+	+			+	
Б1.Б.2	Иностранный язык			+	+		
Б1.В	Вариативная часть						
Б1.В.ОД.1	Графы в программировании	+		+		+	+
Б1.В.ОД.2	Вычислительные машины, системы и сети	+		+		+	
Б1.В.ОД.3	Языки и системы программирования. Технология разработки программного обеспечения	+		+		+	
Б1.В.ОД.4	Операционные системы	+		+		+	
Б1.В.ОД.5	Методы хранения данных и доступа к ним. Организация баз данных и знаний	+	+	+		+	

Б1.В.ОД.6	Защита данных и программных систем	+		+		+	+
Б1.В.ОД.7	Системы искусственного интеллекта	+	+	+	+	+	+
Б1.В.ОД.8	Интеллектуальный анализ данных	+		+		+	+
Б1.В.ДВ.1	Специальные вопросы теории баз данных	+	+	+			
Б1.В.ДВ.2	Введение в современную теорию автоматов						
Б1.В.ДВ.3	Теоретические основы информационных систем						
Б1.В.ДВ.4	Математическая лингвистика и обработка текстов на естественном языке	+		+		+	
Б1.В.ДВ.5	Геометрические методы в компьютерной графике	+		+		+	
Блок 2	Практики						
Б2.1	Научно-исследовательская практика	+	+	+	+		+
Б2.2	Педагогическая практика					+	+
Блок 3	Научные исследования						
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	+	+		+		+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции							
		владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1)	владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационных коммуникационных технологий (ОПК-2)	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научной исследовательской деятельности и в области профессиональной деятельности (ОПК-3)	готовность к организации работы исследовательской коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4)	способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5)	способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6)	владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7)	готовностью к преподавательской деятельности и по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)
Блок 1	Базовая часть								
Б1.Б.1	История и философия науки		+						
Б1.Б.2	Иностранный язык								
Б1.В	Вариативная часть								
Б1.В.ОД.1	Графы в программировании	+		+	+			+	
Б1.В.ОД.2	Вычислительные машины, системы и сети	+		+	+	+		+	
Б1.В.ОД.3	Языки и системы программирования. Технология разработки программного обеспечения	+		+	+		+		
Б1.В.ОД.4	Операционные системы	+		+		+		+	

Б1.В.ОД.5	Методы хранения данных и доступа к ним. Организация баз данных и знаний	+	+	+	+				
Б1.В.ОД.6	Защита данных и программных систем	+		+	+	+		+	
Б1.В.ОД.7	Системы искусственного интеллекта	+		+	+	+	+		
Б1.В.ОД.8	Интеллектуальный анализ данных	+	+	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ.1	Специальные вопросы теории баз данных	+		+	+				
Б1.В.ДВ.2	Введение в современную теорию автоматов	+		+	+				
Б1.В.ДВ.3	Теоретические основы информационных систем	+		+	+				
Б1.В.ДВ.4	Математическая лингвистика и обработка текстов на естественном языке	+	+	+			+		
Б1.В.ДВ.5	Геометрические методы в компьютерной графике	+		+	+				
Блок 2	Практики								
Б2.1	Научно-исследовательская практика	+		+	+	+		+	

Б2.2	Педагогическая практика		+				+		+
Блок 3	Научные исследования								
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	+		+		+	+	+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции					
		Способность применять модели, методы и алгоритмы проектирования и анализа программных систем, эквивалентные преобразования, верификацию и тестирование программ, ПК-1	Навык применения языков и систем программирования, семантики программ, методов оценки качества, стандартизации и сопровождения программных систем, ПК-2	Владение системами управления базами данных и знаний, принципами функционирования распределенных баз данных, способами настройки физической организации баз данных, принципами составления оптимальных планов распределенных запросов, ПК-3	Владение моделями и методами создания программных систем для параллельной и распределенной обработки данных, языками и инструментальными средствами параллельного программирования, ПК-4	Навык использования человеко-машинных интерфейсов, моделей, методов и алгоритмов машинной графики, визуализации, обработки изображений, систем виртуальной реальности, мультимедийного общения, ПК-5	Владение основами операционных систем, способами применения платформенно-независимых и специализированных интерфейсов программирования для различных операционных систем, ПК-6
Блок 1	Базовая часть						
Б1.Б.1	История и философия науки						
Б1.Б.2	Иностранный язык						
Б1.В	Вариативная часть						

Б1.В.ОД.1	Графы в программировании	+	+	+	+	+	
Б1.В.ОД.2	Вычислительные машины, системы и сети	+	+	+	+	+	+
Б1.В.ОД.3	Языки и системы программирования. Технология разработки программного обеспечения	+	+	+	+	+	+
Б1.В.ОД.4	Операционные системы		+		+		+
Б1.В.ОД.5	Методы хранения данных и доступа к ним. Организация баз данных и знаний	+	+	+	+		
Б1.В.ОД.6	Защита данных и программных систем	+	+				+
Б1.В.ОД.7	Системы искусственного интеллекта	+	+			+	
Б1.В.ОД.8	Интеллектуальный анализ данных	+				+	
Б1.В.ДВ.1	Специальные вопросы теории баз данных			+	+		+
Б1.В.ДВ.2	Введение в современную теорию автоматов	+	+		+	+	
Б1.В.ДВ.3	Теоретические основы информационных систем	+	+	+	+	+	+
Б1.В.ДВ.4	Математическая лингвистика и обработка текстов на	+	+			+	

	естественном языке						
Б1.В.ДВ.5	Геометрические методы в компьютерной графике				+	+	
Блок 2	Практики						
Б2.1	Научно-исследовательская практика	+	+	+	+	+	+
Б2.2	Педагогическая практика						
Блок 2	Научные исследования						
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	+	+	+	+	+	+