

ФАНО России

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт вычислительных технологий Сибирского отделения
Российской академии наук
(ИВТ СО РАН)

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ООП

Направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направленности подготовки:

05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей;

05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ;

05.25.05 – Информатика и вычислительная техника;

25.00.35 – Геоинформатика

Универсальные компетенции

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	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 российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)
Блок 1	Дисциплины						
Б1.Б.1	История и философия науки	+	+				
Б1.Б.2	Иностранный язык			+	+		
Б1.В	Вариативная часть						
Б1.В.О Д.1	Научно-исследовательский семинар «Информационно-вычислительные технологии в задачах поддержки принятия решений»	+		+			+
Б1.В.О Д.2	Математическое моделирование в задачах естествознания		+				
Б1.В.О Д.3	Преподавание в высшей школе			+			+
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						
Б1.В.ДВ .1.1	Научно-исследовательский семинар «Информационно-вычислительные технологии»	+		+			+

Б1.В.ДВ .1.2	Научно-исследовательский семинар «Информационные технологии»	+		+			+
Б1.В.ДВ .2.1	Численные методы механики сплошной среды: алгоритмы, подходы и комплексы программ	+					
Б1.В.ДВ .2.2	Технические и программные средства научных исследований в области информационных технологий и математического моделирования	+		+			+
Б1.В.ДВ .2.3	Современные геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования Земли	+		+			+
Блок 2	Практики						
Б2.1	Педагогическая практика					+	
Б2.2	Научно-исследовательская практика			+	+		+
Блок 3	Научно-исследовательская работа						
Б3.1	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+		

Общепрофессиональные компетенции

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1)	Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационных-коммуникационных технологий (ОПК-2)	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3)	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4)	Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другим и специализированными 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)	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)
Блок 1	Дисциплины								
Б1.Б.1	История и философия науки								
Б1.Б.2	Иностранный язык								
Б1.В	Вариативная часть								
Б1.В.ОД.1	Научно-исследовательский семинар «Информационно-вычислительные технологии и в задачах поддержки и принятия решений»	+							
Б1.В.ОД.2	Математическое моделирование в задачах естествознания	+							
Б1.В.ОД.3	Преподавание в высшей школе								+
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору								

Б1.В. ДВ.1. 1	Научно-исследовательский семинар «Информационно-вычислительные технологии»	+				+			
Б1.В. ДВ.1. 2	Научно-исследовательский семинар «Информационные технологии»	+				+			
Б1.В. ДВ.2. 1	Численные методы механики сплошной среды: алгоритмы, подходы и комплексы программ	+	+	+		+			
Б1.В. ДВ.2. 2	Техническое и программные средства научных исследований в области информационных технологий и математического моделирования	+							
Б1.В. ДВ.2. 3	Современные геоинформационные системы и технологии и дистанционного зондирования Земли	+							
Блок 2	Практики								
Б2.1	Педагогическая практика		+						
Б2.2	Научно-исследова						+		

	тельская практика								
Блок 3	Научно- исследова тельская работа								
Б3.1	Научно- исследова тельская работа	+	+	+	+	+	+	+	

Профессиональные компетенции

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Способность применять и разрабатывать методы и средства системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации применительно к сложным системам, с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования (ПК-1)	Способность объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности (ПК-2)	Способность выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных (ПК-3)	Способность разрабатывать новые математические модели объектов и явлений, развивать аналитические и приближенные методы их исследования, выполнять реализацию эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента (ПК-4)	Способность разрабатывать методы проектирования анализа алгоритмов, программ, языков программирования, исследовать и создавать методы анализа, оценки качества, стандартизации и сопровождения программных систем (ПК-5)
Блок 1	Дисциплины					
Б1.Б.1	История и философия науки					
Б1.Б.2	Иностранный язык					
Б1.В	Вариативная часть					
Б1.В.ОД.1	Научно-исследовательский семинар «Информационно-вычислительные технологии в задачах поддержки принятия решений»	+	+	+		
Б1.В.ОД.2	Математическое моделирование в задачах естествознания	+		+		
Б1.В.ОД.3	Преподавание в высшей школе					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору					
Б1.В.ДВ.1.1	Научно-исследовательский семинар «Информационно-	+	+	+	+	

	вычислительны е технологии»					
Б1.В.ДВ. 1.2	Научно-исследовательский семинар «Информационные технологии»	+	+	+	+	
Б1.В.ДВ. 2.1	Численные методы механики сплошной среды: алгоритмы, подходы и комплексы программ				+	
Б1.В.ДВ. 2.2	Технические и программные средства научных исследований в области информационных технологий и математического моделирования	+	+	+		
Б1.В.ДВ. 2.3	Современные геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования Земли	+			+	+
Блок 2	Практики					
Б2.1	Педагогическая практика					
Б2.2	Научно-исследовательская практика					
Блок 3	Научно-исследовательская работа					
Б3.1	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+