Матрица формирования компетенций
по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия»
магистерская программа "Разработка программно-информационных систем"

Блоки, дисциплины (модули) учебного плана	Блок 1																																							
	Базовая часть																																							
Индекс компетенции	Иностранный язык	История	Философия	Физическая культура и спорт	Основы проектной деятельности	Риторика и академическое письмо	Математика	Логика	Современные информационные	Экономическое и правовое мышление	Экология	Основы математического анализа	Алгебра	Математические основы информатики и программирования	Основы алгоритмизации	Безопасность жизнедеятельности	Математический анализ	Геометрия и топология	Дискретная математика	Статистические и вероятностные модели в программировании	Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей	Приложения для работы с динамическими данными	Дифференциальные уравнения математической физики	Основы визуального проектирования	Database Design and Programming with SQL (Проектирование баз данных и программирование на SQL)	Database Programming with PL\SQL (Программирование баз данных на PL\SQL)	Математическая логика	Разработка объектно-ориентированных приложений	Теория языков программирования и компиляторы	Сетевые и интернет технологии	Стандарты и технология программирования	Операционные системы и оболочки	Алгоритмы и теория игр	Методы и технологии интеллектуализации программных систем	Защита информации	Методы вычислений	Компьютерная графика для программистов	Компьютерный практикум	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Параллельное программирование
ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции						+																																		
ОК-2 готовность интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР										+																														
ОК-3 способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности					+																																			
ОК-4 способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда							+		+												+															+	+			
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности							+		+						+									+	+	+		+										+		+
ОК-6 способность понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях						+																																		
ОК-7 владение иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления	+																																							
ОК-8 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции			+																																					

ОК-9 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		+																																						
ОК-10 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности										+																														
ОК-11 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности										+																														
ОК-12 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	+					+																																		
ОК-13 способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия					+																																			
ОК-14 способность к самоорганизации и самообразованию	+				+			+																																
ОК-15 способность использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				+																																				
ОК-16 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций																+																								
ОПК-1 владение основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой информационной безопасности											+	+	+	+			+	+	+	+		+				+							+							
ОПК-2 владение архитектурой электронно-вычислительных машин и систем																					+																			
ОПК-3 готовность применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию														+								+	+																	
ОПК-4 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий									+																+		+				+									

ПК-1 готовность применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения														+							+		+					+								+	+	+		+
ПК-2 владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных																				+				+	+			+	+		+								
ПК-3 владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения													+	+						+	+		+	+	+		+	+	+		+						+		+
ПК-4 владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества																																		+					
ПК-5 владение стандартами и моделями жизненного цикла																														+				+					
ПК-6 способность обеспечения интеллектуальности создаваемых программных систем и их компонентов																																	+						
ПК-7 способность организовывать работу коллектива разработчиков по проектированию программной системы																																							
ПК-8 владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами																														+									
ПК-9 владение методами управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения																														+									
ПК-10 владение основами групповой динамики, психологии и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии																																							
ПК-11 владение методами контроля проекта, готовностью осуществлять контроль версий																														+									
ПК-12 владением основными концепциями и моделями эволюции и сопровождения программного обеспечения																																							

ПК-13 владение особенностями эволюционной деятельности как с технической точки зрения, так и с точки зрения бизнеса (работа с унаследованными системами, возвратное проектирование, реинженеринг, миграция и рефакторинг)																															+								
ПК-14 способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования												+	+			+	+	+	+					+	+	+	+					+	+				+		+
ПК-15 готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности																											+						+				+	+	
ПК-16 готовность обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности																															+			+	+	+			+
ПК-17 способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях																					+							+											
ПК-18 способность формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта																																	+						
ПК-19 способность выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабочий график																																							
ПК-20 способность готовить коммерческие предложения с вариантами решения																															+			+					
ПК-21 владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения													+																				+						

ПК-22 способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения																														+											
ПК-23 владение навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации															+																										
ПК-24 способность создавать программные интерфейсы																															+										
ПК-25 владение навыками проведения практических занятий с пользователями программных систем																																	+								
ПК-26 способность оформления методических материалов и пособий по применению программных систем																														+											
Рекомендуемые оценочные средства	**Виды аттестации**	**Формы оценочных средств**																																							
	Текущая (по дисциплине)	УО-1 собеседование																																							
		УО-2 коллоквиум							+	+				+					+																							
		УО-3 доклад, сообщение																																							
		ПР-1 тест																																							
		ПР-2 контрольная работа												+	+	+	+		+	+	+	+		+		+							+		+							
		ПР-4 реферат																																							
		ПР-5 курсовой проект																						+												+					
		ПР-5 курсовая работа																																		+					
		ПР-9 проект																												+											
		ПР-10 деловая и/или ролевая игра																																							
	Промежуточная (по дисциплине)	зачет	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		
		экзамен	+	+	+									+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+		+	+	+	+				+
	ГИА	Гос. экз.																																							
		ВКР																																							

			+					Клиент-серверные приложения		
			+					Основы программирования на Java		
			+					Человеко-машинный интерфейс		

+	+	+
+	+	+
	+	+

					+		+	

		+																	
		+	+						+										
		+	+						+										