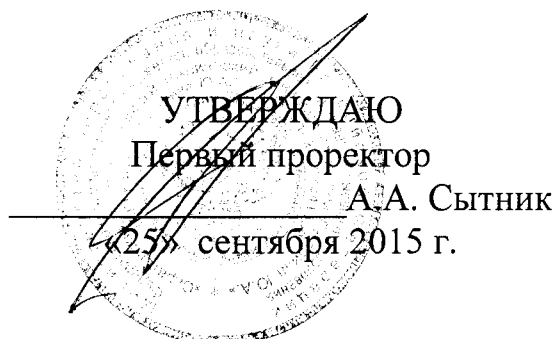


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В
АСПИРАНТУРЕ

Направление подготовки

09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (Профиль): «Системный анализ, управление, обработка информации (в технических отраслях)»

Аспирантура

Квалификация - Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения - очная

Саратов, 2015

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

1.1. Квалификация: исследователь. Преподаватель-исследователь.

1.2. Вид (виды) профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

1.3. Направленность образовательной программы: системный анализ, управление, обработка информации (в технических отраслях)

1.4. Срок освоения ОПОП - 4 года (очная форма)

1.5. Трудоемкость ОПОП - 240 зачетных единиц

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

(Требования к результатам освоения образовательной программы)

Результаты освоения ОПОП аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности и направленностью обучения.

2.1. Паспорт компетенций:

Универсальные компетенции

УК - 1	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 - 2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и филологии науки
УК - 3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК - 4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК - 5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК - 6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Общепрофессиональные компетенции

ОПК - 1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
---------	--

ОПК-2	владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационных коммуникационных технологий
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научной исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
ОПК-5	способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
ОПК-6	способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
ОПК-7	владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
ОПК-8	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Профессиональные компетенции

ПК - 1	владение терминологией, основными понятиями и методами системного анализа и способность применять их к прикладным техническим, экономическим и социальным объектам и системам исследования и разработки
ПК - 2	владение терминологией, основными понятиями и методами решения задач анализа и синтеза законов и систем управления, а также способность применять их к прикладным техническим, экономическим и социальным объектам управления
ПК - 3	владение терминологией, основными понятиями и методами создания, передачи, хранения и обработки информации, а также способность применять их к прикладным техническим, экономическим и социальным информационным задачам

2.2. Матрица компетенций

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям

Универсальные компетенции

	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	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	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
Блок 1	Базовая часть					
Б1.Б1	История и философия науки	+	+			
Б1.Б2	Иностранный язык			+	+	
Б.1.В.	Вариативная часть					
Б.1.В.ОД.	Обязательные дисциплины					

Б.2.2.	Научно-организационная практика									+
Блок 3	Научные исследования									
Б.3.1.	Научно-исследовательская деятельность	+	+	+		+	+	+	+	
Блок 4	Государственная итоговая аттестация									
Б.4.1.1.	Государственный экзам-ен	+	+	+		+	+	+	+	+
Б.4.1.2.	Защита научной квалификационной работы	+	+	+		+	+	+	+	+

Профессиональные компетенции

		Профессиональные компетенции		
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		владение терминологией, основными понятиями и методами решения задач анализа и синтеза процессов управления, а также способность применять их к прикладным техническим, экономическим, социальным объектам и системам исследования и разработки	владение терминологией, основными понятиями и методами решения задач анализа и синтеза процессов управления, а также способность применять их к прикладным техническим, экономическим, социальным объектам управления	владение терминологией, основными понятиями и методами создания, передачи, хранения и обработки информации, а также способность применять их к прикладным техническим, экономическим и социальным информационным задачам
Блок 1	Базовая часть		ПК-2	
Б1.Б1	История и философия науки			
Б1.Б2	Иностранный язык			
Б.1.В.	Вариативная часть			
Б.1.В.ОД.	Обязательные дисциплины			
Б1.В.ОД.1	Преподавательская деятельность в ВУЗе			
Б1.В.ОД.2	Профессионально-ориентированная коммуникация в системе высшего образования			
Б1.В.ОД.3	Методология современного научного исследования			
Б1.В.ОД.4	Методика научного исследования			

Б1.В.ОД.5	Методы системного анализа и теория принятия решений	+			
Б1.В.ОД.6	Методы и алгоритмы идентификации сложных систем	+			
Б.1.В.ДВ.	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ1	Методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки принятия решений при управлении сложными системами / теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ сложных систем	+			
Б1.В.ДВ2	Современные проблемы аналитической и прикладной теории управления / Разработка проблемно-ориентированных систем управления техническими объектами	+			
Б1.В.ДВ3	Программное и математическое обеспечение систем анализа, управления и обработки информации / Разработка специального математического и алгоритмического обеспечения анализа и синтеза управляемых систем	+			
Б1.В.ФВ1	Компьютерные методы визуализации и анализа информации	+			
Б1.В.ФВ2	Методы и алгоритмы прогнозирования и обработки многомерных данных	+			
Б1.В.ФВ3	Методы и алгоритмы управления сложными системами в условиях неопределенности	+			
Б1.В.ФВ4	Теория и методы построения распределенных управляемых систем	+			
Блок 2	Практики				
Б.2.1.	Педагогическая практика				
Б.2.2.	Научно-организационная практика				
Блок 3	Научные исследования				
Б.3.1.	Научно-исследовательская деятельность				
Блок 4	Государственная итоговая аттестация				
Б.4.1.1.	Государственный экзамен	+			+
Б.4.1.2.	Защита научной квалификационной работы	+			+

**Вид профессиональной деятельности: преподавательская деятельность по образовательным программам
высшего образования**

Универсальные компетенции

	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 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	Базовая часть						
Б1.Б1	История и философия науки	+	+			+	
Б1.Б2	Иностранный язык			+			
Б.1.В.	Вариативная часть						
Б.1.В.ОД.	Обязательные дисциплины						
Б1.В.ОД.1	Преподавательская деятельность в ВУЗе						+
Б1.В.ОД.2	Профессионально-ориентированная коммуникация в системе высшего образования					+	
Б1.В.ОД.3	Методология современного научного исследования	+	+				
Б1.В.ОД.4	Методика научного исследования	+	+	+			
Б1.В.ОД.5	Методы системного анализа и теория принятия решений						

Б1.В.ФВ4	Теория и методы построения распределенных управляемых систем																		
Блок 2	Практики																		
Б.2.1.	Педагогическая практика																		+
Б.2.2.	Научно-организационная практика																		+
Блок 3	Научные исследования																		
Б.3.1.	Научно-исследовательская деятельность	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Блок 4	Государственная итоговая аттестация																		
Б.4.1.1.	Государственный экзамен	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б.4.1.2.	Защита научной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Профессиональные компетенции

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции		
		владение терминологией, основными понятиями и методами системного анализа и способность применять их к прикладным техническим, экономическим и социальным объектам и системам исследования и разработки	владение терминологией, основными понятиями и методами решения задач анализа и синтеза законов и систем управления, а также способность применять их к прикладным техническим, экономическим и социальным объектам управления	владение терминологией, основными понятиями и методами создания, передачи, хранения и обработки информации, а также способность применять их к прикладным техническим, экономическим и социальным информационным задачам
Блок 1	Базовая часть			
Б1.Б1	История и философия науки			
Б1.Б2	Иностранный язык			
Б.1.В.	Вариативная часть			
Б.1.В.ОД.	Обязательные дисциплины			

Б1.В.ОД.1	Преподавательская деятельность в ВУЗе				
Б1.В.ОД.2	Профессионально-ориентированная коммуникация в системе высшего образования				
Б1.В.ОД.3	Методология современного научного исследования				
Б1.В.ОД.4	Методика научного исследования				
Б1.В.ОД.5	Методы системного анализа и теория принятия решений	+			
Б1.В.ОД.6	Методы и алгоритмы идентификации сложных систем		+		
Б.1.В.ДВ.	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ1	Методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки принятия решений при управлении сложными системами / теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ сложных систем				+
Б1.В.ДВ2	Современные проблемы аналитической и прикладной теории управления / Разработка проблемно-ориентированных систем управления техническими объектами				+
Б1.В.ДВ3	Программное и математическое обеспечение систем анализа, управления и обработки информации / Разработка специального математического и алгоритмического обеспечения анализа и синтеза управляемых систем				+
Б1.В.ФВ1	Компьютерные методы визуализации и анализа информации				+
Б1.В.ФВ2	Методы и алгоритмы прогнозирования и обработки многомерных данных				+
Б1.В.ФВ3	Методы и алгоритмы управления сложными системами в условиях неопределенности	+			
Б1.В.ФВ4	Теория и методы построения распределенных управляемых систем		+		+
Блок 2	Практики				
Б.2.1.	Педагогическая практика				
Б.2.2	Научно-организационная практика				

Блок 3	Научные исследования				
Б.3.1.	Научно-исследовательская деятельность				
Блок 4	Государственная итоговая аттестация				
Б.4.1.1.	Государственный экзамен	+		+	+
Б.4.1.2.	Защита научной квалификационной работы	+		+	+