

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Российский университет дружбы народов*

*Инженерная академия*

Принято Ученым советом  
Инженерной академии  
от «21» марта 2019 г.  
протокол № 2022-08/7

Утверждаю  
проректор по учебной работе  
А.П. Ефремов  
\_\_\_\_\_ 2020г.

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**Направление подготовки**

**09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

в соответствии с перечнем, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.09.2013г. № 1061.

Программа разработана в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН, утвержденным приказом ректора от 26.02.2015 г. № 96

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направленность программы (профиль, специализация):

**Управление в социальных и экономических системах (технические науки)**

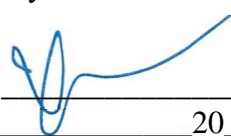
Форма обучения – очная, заочная

Срок освоения программы в очной форме – 4 года  
в заочной форме – 5 лет

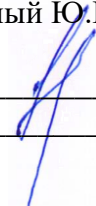
Согласовано:  
Руководитель программы  
Ковалева Е.А.

  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:  
Председатель МССН  
Самуйлов К.Е.

  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:  
Директор  
Инженерной академии  
Разумный Ю.Н.

  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2020 г.

# Общая характеристика образовательной программы

## 1.1. Цель (миссия) ОП ВО

Программа ориентирована на подготовку специалистов в области информатики и вычислительной техники по профилю Управление в социальных и экономических системах. Учебная программа позволяет формировать у обучающихся самые востребованные в настоящее время профессиональные компетенции. Управление в социальных и экономических системах – специальность, занимающаяся проблемами разработки и применения методов теории управления к задачам управления в социальной и экономической сферах, включая области образования, права, обороны, здравоохранения и охраны природы; вопросами анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и механизмов принятия решений в организационных системах с целью повышения эффективности их функционирования.

В процессе обучения аспиранты получают теоретическую и практическую подготовку; навыки исследовательской и научно-педагогической работы, позволяющие эффективно работать после окончания образовательной программы на предприятиях различных сфер и отраслей экономики, а также в научно-исследовательских и образовательных организациях на руководящих должностях.

## 1.2. Основные сведения.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению 09.06.01 Информатика вычислительная техника направленность (уровень аспирантуры) (профиль) 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах» реализуется в очной форме обучения в соответствии с лицензией на право осуществления образовательной деятельности.

Нормативный срок освоения основной образовательной программы по направлению подготовки аспиранта 09.06.01 Информатика и вычислительная техника при очной форме обучения – 4 года.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.)

Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Место реализации: Инженерная академия РУДН (г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3).

Наименование направления в дипломе аспиранта: Информатика и вычислительная техника (профиль: Управление в социальных и экономических системах) квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Обязательные основные дисциплины направления – базовые курсы такие, как: Иностранный язык, История и философия науки. Основные дисциплины вариативной части – Методология научных исследований, Научно-исследовательский семинар, Педагогика высшей школы, а также Педагогическая практика, Научно-исследовательская практика, Научно-исследовательская работа.

Профиль «Управление в социальных и экономических системах» включает в себя модуль вариативной части с набором дисциплин по выбору аспиранта: Управление в социальных и экономических системах / Методика преподавания информатики и вычислительной техники в высшей школе / Системные методы управления в социальных и экономических системах / Применение информационных технологий в управлении социальными и экономическими системами / Современные проблемы теории управления социальными и экономическими системами / Иностранный язык для академических целей / Русский язык как иностранный.

## 1.3. Особенности реализации ОП ВО

Программа реализуется без использования сетевой формы, без применения дистанционных образовательных технологий, с применением элементов электронного обучения с помощью системы ТУИС РУДН.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

В процессе обучения активно используются интерактивные технологии, такие как деловые игры, кейс-ситуации, междисциплинарные проекты, практики и стажировки на ведущих предприятиях различных сфер экономики (энергетики, строительства, машиностроения и т.д.), образовательных учебных заведениях высшего профессионального образования, научных и научно-исследовательских организациях.

#### ***1.4. Потребности рынка труда в выпускниках ОП ВО***

Выпускники, освоившие данную программу, ориентированы на работу в российских и международных компаниях, в государственных или коммерческих; образовательных учреждениях и научно-исследовательских организациях, в различных областях экономики (высоко-, средне-технологичных сферах, а также низко-технологичных производствах).

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает в себя сферы науки и техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления «Информатика и вычислительная техника», включая развитие теории, создание, внедрение и эксплуатация перспективных компьютерных систем, сетей и комплексов, математического и программного обеспечения.

#### ***1.5. Требования к абитуриенту***

Для поступления на программу сдаются вступительные испытания в виде письменного междисциплинарного экзамена согласно правилам поступления в Университет на направление 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденные соответствующим локальным нормативным актом и размещенные в открытом доступе на официальном сайте РУДН.

Минимальный образовательный уровень необходимый для освоения программы: высшее профессиональное образование с присвоением степени «магистр» или «специалист».

#### ***1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП***

##### ***1.6.1. Область профессиональной деятельности***

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов в экономике и обществе с учетом отраслевых особенностей, ориентированные на повышение эффективности управления на основе развития и использования методов теории управления и принятия решений. Значение решения научных и технических проблем данной специальности для народного хозяйства состоит в разработке новых и совершенствовании существующих структур, механизмов и моделей управления сложными социально-экономическими системами с целью повышения эффективности и надежности их функционирования. Отличительной чертой данного направления подготовки является также существенный учет человеческого фактора, что выражается в активном влиянии управляемой системы на процесс управления.

Области деятельности включают разработку: моделей описания и оценок эффективности решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах; специального математического и программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в социальных и экономических системах; методов идентификации в организационных системах на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации; методов и алгоритмов прогнозирования оценок эффективности, качества и надежности организационных систем; новых информационных технологий в решении задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах и т.д.

##### ***1.6.2 Объект профессиональной деятельности.***

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, являются:

- теоретические и экспериментальные исследования вопросов разработки и применения методов теории управления к задачам управления в социальной и экономической сферах, включая области образования, права, обороны, здравоохранения и охраны природы, вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления;

- теоретические и экспериментальные исследования механизмов принятия решений в организационных системах с целью повышения эффективности их функционирования;
- разработка математических моделей, пакетов программ и оценок эффективности решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;
- совершенствование методов получения и обработки информации для задач управления социальными и экономическими системами;
- теоретическое обоснование управления и принятия решений в социальных и экономических системах.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

При разработке и реализации программ аспирантуры научный руководитель образовательной программы ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится аспирант, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса структурных подразделений, участвующих в реализации образовательной программы.

#### *1.6.3. Виды профессиональной деятельности выпускника*

В рамках данного направления подготовки аспирант готовится к научно-исследовательской деятельности в ВУЗах, научно-исследовательских и производственных предприятий любой формы собственности, а также к преподавательской деятельности в ВУЗе.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области:
  - разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ;
  - сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
  - разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
  - подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
  - участие в конференциях, симпозиумах, школах, семинарах и т.д.;
  - разработки математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
  - защиты объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности;
  - преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

#### *1.6.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника*

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, готов решать следующие профессиональные задачи:

Задачами профессиональной деятельности выпускника аспирантуры являются:

- самостоятельная (в том числе руководящая) научно-исследовательской деятельность, требующая широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях управления социальными и экономическими системами, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования;
- научно-педагогическая работа в высших и средних специальных учебных заведениях.

### **1.7. Требования к результатам освоения основной образовательной программы**

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

В результате освоения данной ОП высшего профессионального образования (подготовка кадров высшей квалификации) выпускник должен обладать следующими компетенциями:

***универсальными компетенциями (УК):***

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).

Выпускник программы аспирантуры должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**

владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

владеть культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-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 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);

владеть 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).

Выпускник программы аспирантуры должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**:

владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники, владение культурой научного исследования в области информатики и вычислительной техники, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);

способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники с учетом правил соблюдения авторских прав (ПК-2);

быть готовым к самостоятельной (в том числе руководящей) научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях отраслевой науки, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования (ПК-3);

владеть фундаментальными знаниями в основных разделах информатики и вычислительной техники, включая теоретические основы информатики, математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, системный анализ, управление и обработка информации, элементы и устройства вычислительной техники и систем управления, управление в социальных и экономических системах, использовать информационно-поисковые системы, использовать технику экспериментальных исследований (ПК-4);

владеть фундаментальными знаниями в основных разделах информатики и вычислительной техники, должен владеть способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-5);

### 1.8. Требования к результатам освоения образовательной программы

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	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 философии 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
<b>Блок 1</b>	<b>Базовая часть</b>						
Б1.Б.01	Иностранный язык			+	+		+
Б1.Б.02	История и философия науки	+	+			+	
	<b>Вариативная часть</b>						
Б1.В.01	Методология научных исследований		+	+			
Б1.В.02	Научно-исследовательский семинар			+	+		
Б1.В.03	Методика преподавания информатики и вычислительной техники в высшей школе					+	+
Б1.В.ДВ.02.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации				+		
Б1.В.ДВ.02.02	Русский язык (как иностранный) в сфере профессиональной коммуникации				+		
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>						
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	+					
<b>Блок 3.</b>	<b>Научные исследования</b>						
	<b>Вариативная часть</b>						
Б3.В.01(Н)	Научные исследования (научно-исследовательская деятельность)	+	+	+	+	+	+
Б3.В.02(Н)	Научные исследования(подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание кандидата наук)			+		+	+
<b>Блок 4</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>						



	<b>Дисциплины по выбору аспиранта</b>								
<b>Блок 3</b>	<b>Научные исследования</b>								
	<b>Вариативная часть</b>								
Б3.В.01(Н)	Научные исследования (научно-исследовательская деятельность)	+	+	+	+	+	+	+	
Б3.В.02(Н)	Научные исследования(подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание кандидата наук)					+	+	+	
<b>Блок 4</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>								
Б4.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена по направлению и профилю	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+	+	+	+	+	+



	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции				
		ПК-1, готовностью к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей), проведению отдельных видов учебных занятий на русском и иностранном языке по программам высшего образования	ПК-2, способностью к организации учебной, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся по программам высшего образования	ПК-3, способностью к самостоятельной (в том числе руководящей) научно-исследовательской деятельности, на основе глубокой фундаментальной подготовки в современных направлениях отраслевой науки в области информатики и вычислительной техники	ПК-4, владением навыками профессионального участия в научных дискуссиях, умением представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций в рецензируемых российских и международных научных изданиях	ПК-5 способностью к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области теоретических и прикладных исследований системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов в экономике и обществе с учетом отраслевых особенностей на основе развития и использования методов теории управления и принятия решений, разработки новых и усовершенствовании существующих структур, механизмов и моделей управления сложными социально-экономическими системами с целью повышения эффективности и надежности их функционирования
<b>Блок 1</b>	<b>Базовая часть</b>					
	<b>Вариативная часть</b>					
Б1.В.01	Методология научных исследований			+		
Б1.В.02	Научно-исследовательский семинар			+	+	
Б1.В.03	Методика преподавания информатики и вычислительной техники в высшей школе	+	+			
Б1.В.04	Управление в социальных и экономических системах			+		+
	<b>Дисциплины по выбору аспиранта</b>					
Б1.В.ДВ.01.01	Современные проблемы теории управления социальными экономическими системами			+		
Б1.В.ДВ.01.02	Системный анализ, управление и обработка информации			+		
Б1.В.ДВ.01.03	Моделирование социальных и экономических систем			+		
Б1.В.ДВ.02.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	+				

Б1.В.ДВ.02.02	Русский язык (как иностранный) в сфере профессиональной коммуникации	+				
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>					
	<b>Вариативная часть</b>					
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)			+		+
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	+	+			
<b>Блок 3</b>	<b>Научные исследования</b>					
Б3.В.01(Н)	Научные исследования (научно-исследовательская деятельность)			+	+	+
Б3.В.02(Н)	Научные исследования(подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание кандидата наук)			+	+	+
<b>Блок 4</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>					
Б4.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена по направлению и профилю	+	+	+	+	+
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+	+	+