ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)			
Код и наименование направления	09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»		
Квалификация, присваиваемая выпускникам	Исследователь, преподаватель-исследователь		
Направленность (профиль) ОПОП	Информатика и вычислительная техника в строительстве		
Формы обучения	очная	заочная	
Трудоемкость освоения ОПОП	240 з.е.		
Срок обучения	4 года	5 лет	
Институт	Экономики, управления и информационных систем в строительстве и недвижимости		
Выпускающая кафедра	Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве (ИСТАС)		
Цель ОПОП	Приобретение обучающимися уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности, необходимых для осуществления профессиональной научно-исследовательской и педагогической деятельности в области информационных технологий		
Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	Научно-исследовательская, педагогическая виды деятельности для отрасли строительства		
Область профессиональной деятельности	Включает сферы науки, 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		
Объекты профессиональной деятельности	1. Избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие: вычислительные машины, комплексы, системы и сети; 2. Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы); 3. Математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем; высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника; 4. Технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов		
Планируемые результаты освоения образовательной программы	Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями: - способностью 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); - способностью 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); - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК- 5); способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6). Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями: - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1); - владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2); - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3); - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4); - способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5); - способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6); - владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7); - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8). При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры. Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры сформирован в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

	Для научной специальности 05.13.12 - Системы автоматизации проектирования: • Владение научными основами, законами, методами автоматизированного проектирования в технике, включая постановку, формализацию и типизацию проектных процедур и процессов проектирования, вопросы выбора методов и средств для применения в САПР (ПК-1.1). • Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования методов создания систем автоматизации проектирования и автоматизации технологической подготовки строительного производства (САПР и АСТПП). (ПК-1.2). • Способность разрабатывать научные основы построения средств компьютерной графики, методов геометрического моделирования проектируемых объектов и синтеза виртуальной реальности (ПК-1.3). • Способность вести педагогическую деятельность в области автоматизированного проектирования, разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы, участвовать в подготовке и аттестации кадров по направлению «Информатика и вычислительная техника» (ПК-1.4). ***Для научной специальности 05.13.01 - Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям):*** • Способность разрабатывать методы и алгоритмы решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации (ПК-2.1). • Способность разрабатывать специальное математическое и алгоритмическое обеспечение систем анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации (ПК-2.2). • Способность вести педагогическую деятельность в области системного анализа, управления и обработки информации, разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы, участвовать в подготовке и аттестации кадров по направлению «Информатика и вычислительная техника» (ПК-2.3). ***Для научной специальности 05.13.06 - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям):*** • Владение методологией, научными основами и формализованными методами построения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП), а также технической подготовкой производства (АСТПП) (ПК-3.1). • Способность использовать формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизация модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП, методы эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включая базы и банки данных и методы их оптимизации

	(ПК-3.2). • Способность вести педагогическую деятельность в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами, разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы, участвовать в подготовке и аттестации кадров по направлению «Информатика и вычислительная техника» (ПК-3.3)
Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) установлены следующие требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО: 1. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии). 2. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации. 3. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней". 4. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно- педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора. 5. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем

	числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, должна составлять не менее 60 процентов. 6. Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.