

<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)</b>		
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	Институт экономики, управления и информационных систем в строительстве и недвижимости	
Выпускающая кафедра	Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве	
Цель ОПОП	Приобретение обучающимися уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области в области информационных технологий.	
Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	научно-исследовательская деятельность в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр, поисков (или выявления), разведки, добычи и переработки (обогащения), транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей среды; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.	
Область профессиональной деятельности	Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, 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	Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие: вычислительные машины, комплексы, системы и сети; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и	

	<p>правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем; высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника; технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.</p>
<p>Планируемые результаты освоения образовательной программы</p>	<p>Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими <b>универсальными компетенциями</b>: 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).</p> <p>Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими <b>общепрофессиональными компетенциями</b>: 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).</p> <p>Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими <b>профессиональными</b></p>

**компетенциями:**

**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

	<p>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).</p>
<p>Сведения о профессорско - преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p>	<p>Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора. 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. 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.</p>