## «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)» (05.13.01)

Направление: **ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Уровень: **Аспирантура**

Код: **09.06.01**
Документ об образовании, степень или квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Язык обучения: **русский, английский**
Форма обучения: **очная**
Продолжительность: **4 года**
Возможность бесплатного обучения: **есть**

Куратор программы: **Старков Сергей Олегович**
E-mail: sergeystarkov56@mail.ru

**Выпускающее подразделение**: отделение интеллектуальных и кибернетических систем (О)

**Цели программы**

Основной целью подготовки аспирантов является формирование у них углубленных теоретических и практических навыков и знаний в области разработки и применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений, создания эффективных эргономических комплексов с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования, а также в области разработки новых и совершенствовании существующих методов и средств анализа обработки информации и управления сложными системами, повышения эффективности надежности и качества технических систем.

**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 систем контроля и управления сложными объектами, в том числе объектами Атомной энергетики, разработку и создание специализированного математического и программного обеспечения.

**Объекты профессиональной деятельности:**  избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие: сложные системы контроля и управления процессами, в том числе на объектах Атомной энергетики, программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем; высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника; технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

**Особенности учебного плана**

Изучаемые дисциплины:

* История и философия науки;
* Иностранный язык;
* Психология и педагогика;
* Иностранный язык в профессиональной деятельности;
* Информационное пространство преподавателя инженерного вуза;
* Системный анализ, управление и обработка информации;
* Технология обработки информации в автоматизированных системах;
* Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);
* Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная практика);
* Научно-исследовательская деятельность аспиранта и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Центральное место в подготовке аспирантов занимает научно-исследовательская работа и подготовка кандидатской диссертации, под руководством ведущих ученых, участвующих в научно–исследовательских проектах в актуальных областях фундаментальных и прикладных исследований, что позволяет сформировать у аспирантов умение работать в научном коллективе, порождать новые идеи, а также демонстрировать навыки самостоятельной научно-исследовательской работы. Важной составной частью обучения является участие в научных Проектах и Грантах по профильной области исследований

Существенное значение в учебном процессе отводится научно исследовательской работе, в которой аспиранты приобретают навыки поиска и анализа научно-технической информации 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.

Важной составной частью обучения является участие в научных Проектах и Грантах по профильной области исследований. В магистерской программе принимают участие ведущие ученые, в том числе 6 докторов наук, более 10 кандидатов наук.

**Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников**

Аспиранты проходят практику и продожают дальнейшую научную деятельность на предприятиях РосАтома, в ведущих научных центрах наукограда ОБНИНСК:

ГНЦ РФ ФЭИ, ОНП «Технология» им. А.Г. Ромашина, НПО «Тайфун», Федеральное государственное [бюджетное учреждение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%8E%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%83%D1%87%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) «Всероссийский [научно-исследовательский институт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE-%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%83%D1%82) гидрометеорологической информации — Мировой центр данных»  ведущих российских государственных научно-исследовательских и производственных центров в области гидрометеорологии.ВНИИГМИ МЦД, ФГУП «Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт» (КНИРТИ).