

## Аннотация программы

### 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

#### Наименования профилей:

Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Вычислительные машины, комплексы и сети.

**Цели программы:** целевая подготовка специалистов для организаций ГК Росатом, институтов РАН, в рамках ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2015 – 2025 годов и на перспективу до 2030 года», Программы "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2015-2025 годы", а также «Программы инновационного развития ГК Росатом».

**Выпускающая кафедра:** кафедра вычислительной и информационной техники факультета информационных технологий и электроники. «Информатика и процессы управления».

#### Область профессиональной деятельности:

Основной сферой профессиональной деятельности выпускников аспирантуры является работа в ведущих российских и зарубежных научно–исследовательских институтах и университетах, крупных компаниях, банках и корпорациях, в том числе и в организациях государственной корпорации РОСАТОМ.

#### 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 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:

Подготовка аспирантов по данной программе формирует специалистов нового поколения в различных областях науки и техники по следующим профилям подготовки:

- Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.
- Вычислительные машины, комплексы и сети.

Основной целью подготовки аспирантов, осуществляемой в рамках профиля *«Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»* является формирование у них углубленных теоретических и практических навыков и знаний в области развития теории программирования, создания и сопровождения программных средств различного назначения, а также в области повышении эффективности и надежности процессов обработки и передачи данных и знаний в вычислительных машинах, комплексах и компьютерных сетях.

Основной целью подготовки аспирантов, осуществляемой в рамках профиля *«Вычислительные машины, комплексы и сети»* является формирование у них углубленных теоретических и практических навыков и знаний в области разработки и применения современной вычислительной техники, включая высокопроизводительные вычислительные машины, комплексы и сети, а также повышение эффективности применения современных средств ВТ для решения задач моделирования и анализа сложных прикладных объектов исследования.

Центральное место в подготовке аспирантов занимает научно–исследовательская работа и подготовка кандидатской диссертации, под руководством выдающихся 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.

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

Особое внимание уделяется обучению составлению обзоров, отчетов и подготовки публикаций, внедрения результатов исследований.

**Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников:**  
Российские научные центры; предприятия Росатома; институты РАН.