



**ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**  
**«Математическое и программное обеспечение**  
**вычислительных систем, комплексов и компьютерных**  
**сетей»**

Научная специальность 2.3.5 «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей» (технические науки)

**Выпускающая кафедра:** кафедра компьютерных систем и технологий (№ 12)

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 3 года

**Куратор программы:**

- к.т.н., доцент отделения интеллектуальных кибернетических систем офиса образовательных программ Чугунков Илья Владимирович, [IVChugunkov@mephi.ru](mailto:IVChugunkov@mephi.ru)

**Цель программы:**

Приобретение аспирантом соответствующих знаний, умений и навыков, необходимых для подготовки, оформления и представления к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, содержащей решение научной задачи, имеющей критическое значение для развития информационных технологий, а также реализация возможности участия аспиранта в фундаментальных и прикладных научных исследованиях, связанных с разработкой технологически-независимого программного и аппаратного обеспечения в целях повышения оборонного потенциала Российской Федерации в части противодействия киберугрозам.

**Направление научных исследований:**

- Модели, методы и алгоритмы проектирования, анализа, трансформации, верификации и тестирования программ и программных систем.
- Языки программирования и системы программирования, семантика программ.
- Модели, методы, архитектуры, алгоритмы, языки и программные инструменты организации взаимодействия программ и программных систем.
- Интеллектуальные системы машинного обучения, управления базами данных и знаний, инструментальные средства разработки цифровых продуктов.
- Программные системы символьных вычислений.
- Операционные системы.
- Модели, методы, архитектуры, алгоритмы, форматы, протоколы и программные средства человеко-машинных интерфейсов, компьютерной графики, визуализации, обработки изображений и видеоданных, систем виртуальной реальности, многомодального взаимодействия в социокиберфизических системах.
- Модели и методы создания программ и программных систем для параллельной и распределенной обработки данных, языки и инструментальные средства параллельного программирования.
- Модели, методы, алгоритмы, облачные технологии и программная инфраструктура организации глобально распределенной обработки данных.
- Оценка качества, стандартизация и сопровождение программных систем.

### **Организации-партнеры для проведения совместных научных исследований:**

- АО МЦСТ

### **Научные группы, научные лаборатории, центры НИЯУ МИФИ (при наличии):**

- Совместные учебно-научные лаборатории с АО МЦСТ, ООО «ИВА Технолоджис», АО «КЭАЗ», ИСП РАН.
- Учебно-научная лаборатория «АЛМАЗ-АНТЕЙ»
- Международная учебно-научная лаборатория «Интеллектуальная робототехника»
- Учебно-научная группа «Защищенные компьютерные технологии»
- Учебно-научная лаборатория «Параллельное программирование»
- Учебно-научная лаборатория «Архитектура операционных систем»

