

**Паспорт научной специальности 2.3.5. «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей»**

**Область науки:**

2. Технические науки

**Группа научных специальностей:**

2.3. Информационные технологии и телекоммуникации

**Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:**

Технические

Физико-математические

**Шифр научной специальности:**

2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей

**Направления исследований:**

1. Модели, методы и алгоритмы проектирования, анализа, трансформации, верификации и тестирования программ и программных систем.
2. Языки программирования и системы программирования, семантика программ.
3. Модели, методы, архитектуры, алгоритмы, языки и программные инструменты организации взаимодействия программ и программных систем.
4. Интеллектуальные системы машинного обучения, управления базами данных и знаний, инструментальные средства разработки цифровых продуктов.
5. Программные системы символьных вычислений.
6. Операционные системы.
7. 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 социкиберфизических системах.
8. Модели и методы создания программ и программных систем для параллельной и распределенной обработки данных, языки и инструментальные средства параллельного программирования.
9. Модели, методы, алгоритмы, облачные технологии и программная инфраструктура организации глобально распределенной обработки данных.
10. Оценка качества, стандартизация и сопровождение программных систем.

**Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)<sup>1</sup>:**

1.2.4. Кибербезопасность

2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации

2.3.2. Вычислительные системы и их элементы

2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

---

<sup>1</sup>Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах