

## **Паспорт научной специальности 1.2.3. «Теоретическая информатика, кибернетика»**

### **Область науки:**

1. Естественные науки

### **Группа научных специальностей:**

1.2. Компьютерные науки и информатика

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

Физико-математические

Технические

### **Шифр научной специальности:**

1.2.3. Теоретическая информатика, кибернетика

### **Направления исследований:**

1. Теория информации (физико-математические науки).
2. Теория вычислимости (физико-математические науки).
3. Теория сложности алгоритмов и вычислений (физико-математические науки).
4. Математическая теория языков и грамматик (физико-математические науки).
5. Теория автоматов (физико-математические науки).
6. Математическая теория оптимального управления, включая оптимального управления в условиях конфликта (физико-математические науки).
7. Теория игр, в том числе дифференциальные, динамические и стохастические игры (физико-математические науки).
8. Математическое программирование (физико-математические науки).
9. Математическая теория исследования операций (физико-математические науки).
10. Теоретические вопросы квантовой информатики (физико-математические науки).
11. Распределенные многопользовательские системы (технические науки).
12. Модели информационных процессов и структур (технические науки).
13. Средства кодирования информации в виде данных (технические науки).
14. Языки описания данных, языки манипулирования данными, языки запросов (технические науки).
15. Модели данных и новые принципы их проектирования (технические науки).
16. Средства и языки представления знаний (технические науки).
17. Анализ больших данных, обнаружение закономерностей в данных и их извлечение (технические науки).
18. Анализ текста, устной речи и изображений (технические науки).
19. Языки и модели человеко-машинного общения (технические науки).

20. Модели распознавания, понимания и синтеза речи (технические науки).
21. Методы распознавания образов, фильтрации, распознавания и синтеза изображений, решающих правил (технические науки).
22. Когнитивное моделирование интеллекта, поведения, моделирование рассуждений различных типов, моделирование образного мышления (технические науки).
23. Новые интернет-технологии, включая средства поиска, анализа и фильтрации информации (технические науки).
24. Новые средства приобретения знаний и создания онтологии, средства интеллектуализации бизнес-процессов (технические науки).
25. Методы высоконадежной обработки информации и обеспечения помехоустойчивости информационных коммуникаций для целей передачи, хранения и защиты информации (технические науки).
26. Теория надежности и безопасности использования информационных технологий (технические науки).
27. Математические, логические, семиотические и лингвистические модели (технические науки).
28. Бионические принципы в информационных технологиях (технические науки).
29. Теоретические основы программирования, создания программных систем для новых информационных технологий (технические науки).
30. Теория управляющих систем, функциональных систем и проблематика полноты (технические науки).

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

- 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика
- 1.1.4. Теория вероятностей и математическая статистика
- 1.1.5. Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика
- 1.1.6. Вычислительная математика
- 1.2.1. Искусственный интеллект и машинное обучение
- 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
- 1.2.4. Кибербезопасность
- 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
- 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей
- 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта
- 2.9.6. Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники
- 2.9.8. Интеллектуальные транспортные системы
- 2.9.9. Логистические транспортные системы

---

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

