



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.А. Кузнецова

29 июня 2021 года

**Описание**  
**программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**  
**по направлению подготовки**  
**10.06.01 Информационная безопасность**  
**Прием 2021 год**

**Направленность (профиль):** Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Программа реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 874

1. **Квалификация, присваиваемая выпускникам** – Исследователь. Преподаватель-исследователь.
2. **Объем программы аспирантуры** составляет 240 зачетных единиц.
3. **Требования к уровню образования лиц, поступающих на обучение по программе аспирантуры:** к освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).
4. **При реализации ООП применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.**
5. **Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:**
  - сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с исследованием, разработкой, совершенствованием и применением моделей, методов, технологий, средств и систем защиты информации, а также обеспечением информационной безопасности объектов и процессов обработки, передачи информации во всех сферах деятельности от внешних и внутренних угроз;
  - образовательную деятельность в области информационной безопасности.
6. **Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:**
  - защищаемые объекты информатизации, автоматизированные системы, информационно-аналитические системы, информационно-телекоммуникационные сети и системы и иные информационные системы, а также входящие в них технические и программные средства;

- автоматизированные системы в защищенном исполнении;
- методы, способы и технологии обеспечения информационной безопасности объектов информатизации, автоматизированных, информационно-аналитических, информационно-телекоммуникационных и иных информационных систем;
- методы анализа и проектирования защищенных автоматизированных и информационно-аналитических систем, информационно-телекоммуникационных сетей и систем и иных информационных систем, а также входящих в них технических и программных средств;
- модели, методы сбора, обработки, хранения и передачи защищаемой информации, а также методы приема, обработки и передачи используемых сигналов;
- модели, методы и системы управления информационной безопасностью;
- системы, комплексы и средства противодействия техническим разведкам, методы их анализа и проектирования;
- методы, системы и средства контроля и оценки защищенности информации;
- образовательный процесс в области информационной безопасности.

#### **7. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:**

- научно-исследовательская деятельность в области информационной безопасности;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

#### **8. Результаты освоения программы аспирантуры.**

В результате освоения программы аспирантуры выпускник будет обладать следующими компетенциями:

##### **Универсальными компетенциями (УК):**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

##### **Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность (ОПК-1);
- способностью разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных

- исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности (ОПК-2);
- способностью обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности (ОПК-3);
  - способностью организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности (ОПК-4);
  - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

### **Профессиональными компетенциями (ПК):**

*Научно-исследовательская деятельность в области информационной безопасности:*

- способностью выявлять основные угрозы безопасности информации, строить и исследовать модели нарушителя в компьютерных системах (ПК-1);
- способностью разрабатывать защитные механизмы и средства обеспечения информационной безопасности, осуществлять их настройку, регулировку, восстановление работоспособности (ПК-2);
- способностью разрабатывать методы проектирования и анализа алгоритмов, программ, языков программирования, исследовать и создавать методы анализа, оценки качества, стандартизации и сопровождения программных систем (ПК-3);
- способностью оформлять результаты своей научно-исследовательской деятельности в форме научно-квалификационной работы по научной специальности 05.13.19 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (ПК-5).

*Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования:*

- готовность к осуществлению самостоятельной учебно-методической деятельности в области методов и систем защиты информации и информационной безопасности (ПК-4).

## **9. Дисциплины, практики и научные исследования, предусмотренные программой аспирантуры.**

### **Дисциплины:**

История и философия науки, Иностранный язык, Методы и системы защиты информации, информационная безопасность, Педагогика и психология высшей школы, Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, Математические модели для информационной безопасности, Алгебраические и теоретико-числовые методы в криптографии, Теория алгоритмов и сложность вычислений, Нормальные алгоритмы, Методы комбинаторной теории групп в криптографии, Диофантова криптография.

### **Факультативы:**

Избранные вопросы асимметричной криптографии. Дискретные функции.

### **Практики:**

Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Научно-организационная практика, Педагогическая практика.

### **Научные исследования:**

Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

**10. Формы проведения государственной итоговой аттестации:** государственный экзамен, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).