



# СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»

## Перспективы

*В настоящий момент в области IT-безопасности насчитывается более 1 миллиона незакрытых вакансий, и этот показатель стремительно растёт.*

*Выпускники специальности «Компьютерная Безопасность» – универсальные профессионалы, способные реализовать себя практически в любой сфере IT-технологий.*

*Выпускники могут работать, как самостоятельно, так и в составе группы разработчиков.*

**Изучаем:**

# 1. Нейросетевые технологии

Искусственные Нейронные Сети

Прогнозирование

Распознавание  
образов

Нейроуправление

Экономика

Хемоинформатика

Антитерроризм и  
безопасность

Аутентификация

Нейрочипы и  
нейроконтроллеры

Цифровые  
двойники

- Анализ кредитоспособности физического лица с помощью нейронных сетей
- Анализ доходности и риска инвестиционного портфеля
- Применение нейронной сети при генерации криптографического ключа
- Android приложение по распознаванию речи
- Обнаружение DDoS атак нечеткой нейронной сетью
- Аутентификация человека по голосу с помощью нейронных сетей
- ИНС в системах автоматического управления
- Распознавание текста с помощью рекуррентной нейронной сети
- Распознавание лиц в целях обеспечения санкционированного доступа
- Использование искусственных нейронных сетей в робототехнике

## 2. Оценка рисков информационной безопасности

Потенциальный  
ущерб для  
организации

Вероятность  
реализации  
угрозы

```
graph LR; A[Методы оценки рисков] --- B[Имитационное моделирование]; A --- C[Экспертные методы]; A --- D[Математическая статистика]; A --- E[Математическое моделирование];
```

**Методы оценки рисков**

Имитационное моделирование

Экспертные методы

Математическая статистика

Математическое моделирование

- Исследование способов обнаружения аномалий в SQL-запросах к базам данных.
- Исследование методов работы с большими данными.
- Оценка уязвимости автоматизированных систем при использовании нарушителем параллельных вычислений.
- Разработка программно-технического решения по защите корпоративной сети организации от угроз несанкционированного доступа.
- Модернизация системы защиты информации на основе современных технологий аудита безопасности.
- Математические методы выявления аномального и вредоносного поведения пользователей в сети.

### 3. Оптимальное управление





- Анализ сетевого трафика, с целью обнаружения вторжений.
- Исследование математической модели информационного противоборства.
- Оптимальное управление параметрами web-сайта.
- Разработка комплекса моделей оценки информационной безопасности автоматизированных информационных систем.
- Математическая модель защиты от распространения вирусов в компьютерной сети.
- Исследование математических методов защиты от спама.
- Применение теории игр в информационной безопасности.
- Нахождение стратегий одного из игроков в модели процесса закупки средств защиты для компьютерной системы.

## САМЫЕ ВОСТРЕБОВАННЫЕ IT-ПРОФЕССИИ

- Специалист по защите информации
- Системный аналитик
- Разработчик средств информационной безопасности
- Технический писатель
- Архитектор информационных систем



## ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО

- Разработчик моделей Big Data
- Специалист по расследованию киберпреступлений
- Дизайнер виртуальной реальности
- Проектировщик нейроинтерфейсов
- Утилизатор цифрового мусора

# ОРГАНИЗАЦИИ, ГДЕ РАБОТАЮТ ВЫПУСКНИКИ

