



Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ

ИВМиИТ, Магистратура

10.04.01 Информационная безопасность

**Математические методы и
программные технологии защиты
информации**



10.04.01. Математические методы и программные технологии защиты информации

- Программа реализуется с 2017 года совместно с Институтом Физики КФУ
- На 2019 год запланировано 11 бюджетных мест
- Программа направлена на обучение методам разработки и эксплуатации средств и систем защиты информации компьютерных систем.
- Программа изучает специфику технических средств защиты информации, как со стороны программных, так и аппаратных средств, а также затрагивает взаимосвязь с российским и международным законодательством



10.04.01. Математические методы и программные технологии защиты информации

Возможное трудоустройство

Выпускник программы готов к следующим видам работы:

- быть научным сотрудником в сфере исследования и построения телекоммуникационных сетей и систем
- проводить анализ систем информационной безопасности
- работать инженером по проектировке, эксплуатации и наладке телекоммуникационных сетей и оборудования
- работать преподавателем и консультантом
- по данным сервиса hh.ru вакансии по направлению «Информационная безопасность» предлагают заработную плату порядка 50-140 тысяч рублей



10.04.01. Математические методы и программные технологии защиты информации

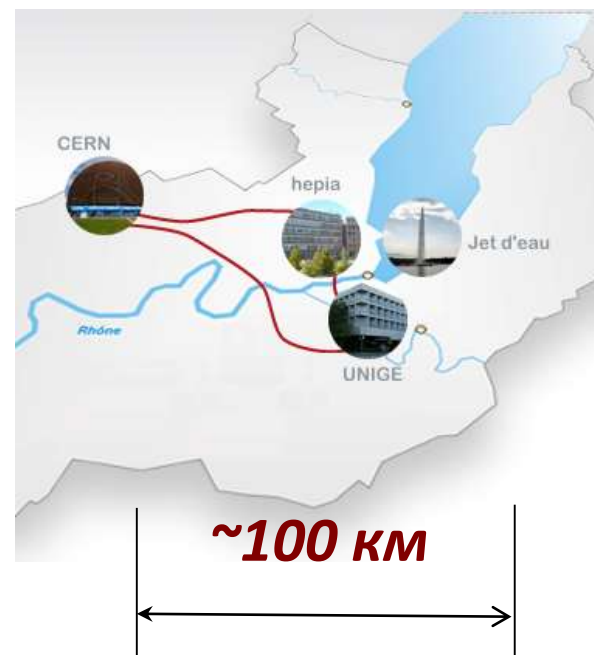
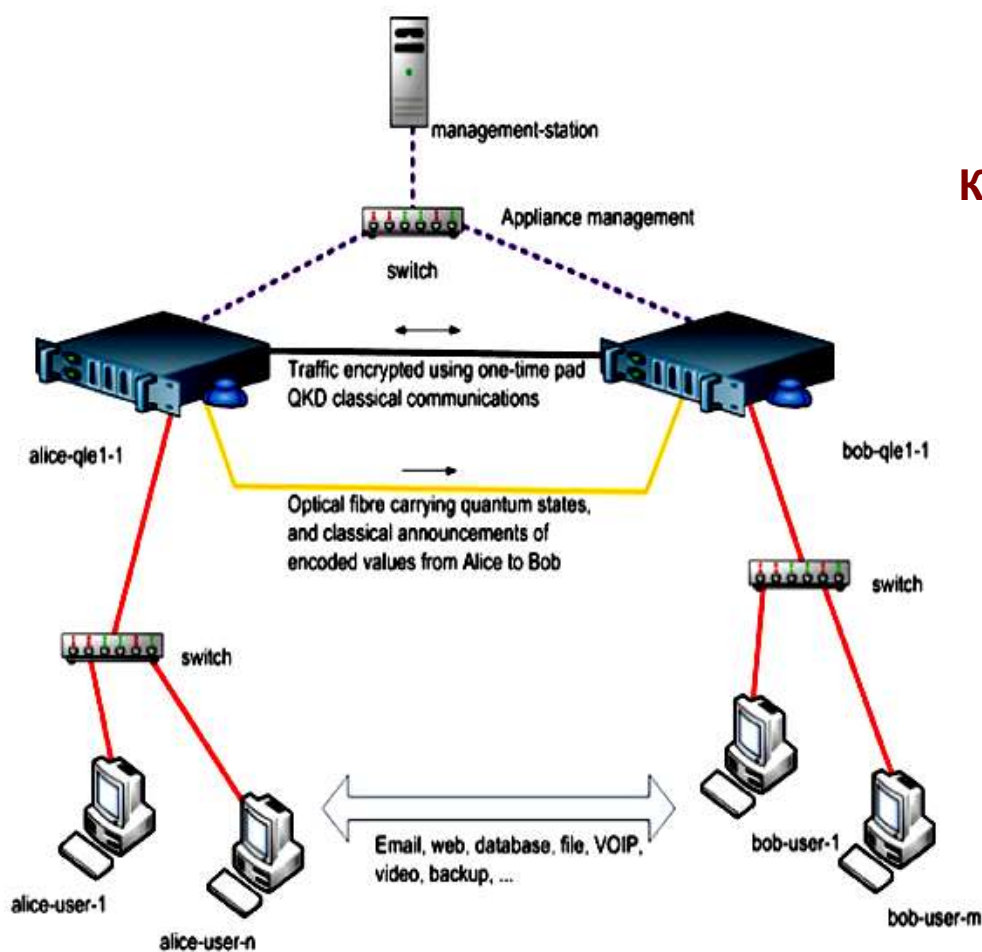
Основные научные направления:

- Технология обеспечения информационной безопасности объектов
- Экспертные системы комплексной оценки безопасности автоматизированных информационных и телекоммуникационных систем
- Классические и квантовые алгоритмы. Квантовая криптография

Квантовые каналы + квантовые протоколы

Обеспечивают практически абсолютную секретность передачи информации.

Первая локальная сеть квантовых
Коммуникаций (Квантовый Интернет)





10.04.01. Математические методы и программные технологии защиты информации

Преподаваемые дисциплины:

- Защищенные информационные системы
- Теория информации и кодирования
- Программно-аппаратные методы защиты информации
- Информационная безопасность операционных систем реального времени
- Дискретные и вероятностные модели вычислений
- Математические методы в криптографии
- и другие.



10.04.01. Математические методы и программные технологии защиты информации

Дисциплины по выбору:

- Анализ и проектирование алгоритмов
- Схемотехника программируемой логики
- Машинное обучение (нейронные сети)
- Современные технологии программирования
- Защита информации в современных мобильных системах
- Квантовая криптография
- Основы криптографического анализа
- и другие



10.04.01. Математические методы и программные технологии защиты информации

Инфраструктура

- Физические лаборатории Института Физики КФУ, оснащенные современным оборудованием
- Лаборатория квантовой информатики ИВМ и ИТ, оснащенная мощными графическими рабочими станциями
- Компьютерные классы, оснащенные современными персональными компьютерами

Руководитель магистратуры – д. ф.- м. н., чл.- корр. АН РТ, зав. каф. теоретической кибернетики , проф.

Аблаев Ф.М.



10.04.01. Математические методы и программные технологии защиты информации

Сотрудничество

Российские исследовательские центры:

- МГУ: Квантовый центр, ВМК, мехмат
- Физико-технологический институт РАН (Москва)
- Казанский физико-технический институт РАН
- Академия криптографии РФ

Международные исследовательские центры

- Федеральный технический университет Цюрих (ETH)
- Институт Big Data, университет Шеньчжень
- Центр квантовых компьютерных наук, Университет Латвии



10.04.01. Математические методы и программные технологии защиты информации

Виды сотрудничества

- Совместные семинары
- Проведение международных конференций (Казань, 2020)
- Совместные научные исследования и публикации в ведущих мировых журналах (Scopus, Web of Science, РИНЦ, ВАК)