

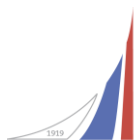


РКЦ

Российский  
Квантовый  
Центр



МОСКОВСКИЙ  
ГОРОДСКОЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
МГПУ



ФИНАНСОВЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

# О проведении технологического семинара по квантовым коммуникациям компании QRATE

**Дата:** 22 ноября 2019 года

**Адрес:** г. Москва, ул. 2-й Донской проезд, д. 9с3

**Необходима регистрация по адресу:** <https://forms.gle/Edi95TRUmdw6rLC3A>

## Компания QRATE покажет квантовую связь в действии

Компания QRATE, «дочка» Российского квантового центра, специализируется на решениях в области квантовых коммуникаций, проведет технологический семинар, состоящий из двух частей:

1. Лекционная часть.

*Будут представлены 2 лекции:*

- «Теоретические основы квантовых коммуникаций»
- «Образовательно методологическая часть системы квантового распределения ключей»

2. Демонстрационная часть.

*Мастер-класс по работе с системой квантового распределения ключей с активным взаимодействием с участниками.*

Методы квантовой криптографии позволяют решить известную проблему распределения симметричного ключа между абонентами с гарантией того, что ключ не был скомпрометирован. При использовании системы квантового распределения ключей в паре с шифратором данная технология позволяет достигнуть абсолютной криптографической стойкости для зашифрованных и передаваемых данных.

Ключ распределяется по средствам кодирования в квантовых состояниях одиночных фотонов, состояние которых, согласно постулату «о невозможности клонирования квантового состояния», неминуемо изменится на абсолютно случайное при попытке их измерения в канале.

Квантовая криптография на сегодняшний день является крайне перспективным и активно развивающимся направлением, в реализации и интеграции которого крайне заинтересованы финансовые компании и государственные структуры в Европе, Америке, Японии и Китае. Российский квантовый центр (РКЦ) уже создал в России несколько опытных линий, для защиты которых используется система квантового распределения ключей собственной разработки. Развитием этого направления деятельности занимается дочерняя компания РКЦ – QRate.

Все желающие смогут узнать о перспективах развития квантовых коммуникаций, особенностях практической работы с квантовыми оптическими линиями связи и методах обучения квантовым коммуникациям на семинаре, который состоится <вставить дату, время и место>.



Российский  
Квантовый  
Центр



Первая часть семинара: лекция «Теоретические основы квантовых коммуникаций», где слушатели узнают о принципах работы квантовой криптографии.

Затем посетители узнают о возможностях применения в вузах созданной в QRate академической установки квантовой связи. Эта установка модульная, что позволяет модифицировать оптические схемы, варьировать электронные модули, чтобы исследовать:

- различные протоколы квантового распределения ключей;
- физические квантовые эффекты в оптических каналах и на оптических элементах системы;
- разрабатывать электронные модули и проверять их в системе;
- программировать ПЛИС и оптимизировать работу системы;
- проверять новые математические алгоритмы кодирования, обработки и пост-обработки информации;
- разрабатывать и проверять модели угроз и модели нарушителя на практике;
- и т.д..

Заключительная часть семинара: мастер-класс, где будет на практике продемонстрирована работа системы квантового распределения ключей, показаны основные возможности системы и физические принципы, на которых базируется ее работа. Будут объяснены методы преподавания квантовых технологий на основе данной системы, а желающие смогут выполнить лабораторные работы.

**Ждем Вас 22 ноября 2019 года по адресу: ул. 2-й Донской проезд, д. 9с3**

**Для записи на семинар необходимо зарегистрироваться по адресу:**

**<https://forms.gle/Edi95TRUmdw6rLC3A>**

**Спешите зарегистрироваться!**

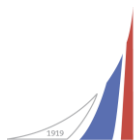


РКЦ

Российский  
Квантовый  
Центр



МОСКОВСКИЙ  
ГОРОДСКОЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
МГПУ



ФИНАНСОВЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



## Программа технологического семинара

- 10:00 – 10:45 Презентация. Теоретические основы квантовых коммуникаций
- 10:45 – 11:00 Кофе-брейк
- 11:00 – 11:45 Презентация. Образовательно-методологическая часть
- 11:45 – 12:00 Кофе-брейк
- 12:00 – 12:30 Брейншторм / «Круглый стол»
- 12:30 – 13:30 Обед (по желанию)
- 13:30 – 15:00 Мастер-класс и демонстрация работы системы квантового предельного ключа

**Для записи на семинар необходимо зарегистрироваться по адресу:**

**<https://forms.gle/Edi95TRUmdw6rLC3A>**

**Спешите зарегистрироваться.**