

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

### Б1.В.14 Квантовые коммуникации и сети

Специальность/направление подготовки: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация/профиль: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

#### Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Формирование профессиональных компетенций в области квантовых коммуникаций с целью применения их в профессиональной деятельности при проектировании, эксплуатации, техническом обслуживании, монтаже, текущем ремонте и модернизации квантовых линий связи и оборудования квантового шифрования.

#### Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

##### Индикаторы достижения компетенций

ПК-2 Способен принимать управленческие решения при организации выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электросвязи проводных и беспроводных телекоммуникационных систем, сетей железнодорожного транспорта

ПК-2.3 Организует деятельность коллектива исполнителей в соответствии с планами работ по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту устройств проводных и беспроводных телекоммуникационных систем железнодорожного транспорта

#### В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

##### Знать:

- основные типы линейных сооружений железнодорожной связи, применяемые для организации квантовой линии связи, их конструктивные и --эксплуатационные характеристики и параметры, назначение и область эффективного применения;
- нормативную документацию в области проектирования, монтажа и обслуживания квантовых линий связи;
- основные протоколы квантового распределения ключей;
- методы и способы увеличения эффективности и производительности систем передачи квантовых ключей шифрования.

##### Уметь:

- проектировать квантовые линии связи;
- выполнять расчеты точек расстановки оборудования квантового распределения ключей на реальных участках железной дороги, с учетом ограничений по расстояниям передачи квантовых ключей шифрования и состояния волоконно-оптических кабелей связи.

##### Владеть:

- навыками расчета основных параметров квантовых линий связи;
- навыками аргументированного выбора протокола шифрования для реализации требуемого уровня стойкости систем криптозащиты.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 2 ЗЕ.