

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**

**АННОТАЦИЯ К**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Фундаментальные основы квантовых технологий**

Направление подготовки: 02.03.02 – Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль): Квантовые вычислительные системы и сети

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) «Фундаментальные основы квантовых технологий» являются:

- формирование основных физических представлений о технологических основах построения квантовых вычислительных систем и сетей;

- изучение физических основ способов построения квантовых компьютеров.

Задачами дисциплины (модуля) «Фундаментальные основы квантовых технологий» являются:

- изучение основных способов построения квантовых компьютеров;
- изучение основ теории твердого тела;
- изучение свойств низкоразмерных квантовых структур;
- изучение ядерного магнитного резонанса как основы квантовой архитектуры;

- изучение основных технологий осуществления квантовых вычислений.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).