

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

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

**Системы передачи данных и протоколы IoT**

Направление подготовки: 11.04.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Инфокоммуникационные и нейросетевые технологии передачи и анализа больших данных

Форма обучения: Очная

**Общие сведения о дисциплине (модуле).**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта и ознакомление студентов с принципами, технологиями и стандартами, обеспечивающих эффективную передачу данных между устройствами в Интернете вещей, а также в понимание их применения для создания умных и взаимосвязанных систем.

Задачи дисциплины включают изучение основных принципов работы сетей передачи данных, а также анализ различных протоколов, используемых в IoT-системах, а также оценивание эффективности и безопасности различных методов передачи данных, их влияние на производительность устройств. Настройка и конфигурация сетевых устройств для обеспечения надежной связи, исследование современных технологий, таких как LPWAN, Zigbee и MQTT, и их применение в реальных сценариях. Акцент будет сделан на

разработку и внедрение решений, способствующих интеграции IoT-устройств в существующие системы и инфраструктуры.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).