

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

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

**Электротехнические материалы и технологии**

Специальность: 26.05.07 – Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Специализация: Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, включая МАНС

Форма обучения: Очная

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

Цель дисциплины "Электротехнические материалы и технологии" состоит в том, чтобы обучить студентов основным понятиям и принципам, лежащим в основе электропроводности, проводников, сверхпроводников, полупроводников, диэлектрических материалов и магнитных материалов, а также познакомить их с основными методами и технологиями, используемыми при проектировании и создании современных электронных устройств.

**Задачи дисциплины:**

1. Изучение основных понятий и определений в области электропроводности, проводников, сверхпроводников, полупроводников, диэлектрических материалов и магнитных материалов.

2. Изучение основных закономерностей и принципов, определяющих электрические и магнитные свойства материалов.

3. Приобретение практических навыков работы с современными методами и приборами, используемыми для измерения и анализа электрических и магнитных свойств материалов.

4. Овладение методами проектирования и создания электронных устройств, основанных на различных типах электропроводности, проводников, сверхпроводников, полупроводников, диэлектрических и магнитных материалов в различных областях науки и техники.

6. Понимание взаимосвязи между структурой, составом и свойствами материалов, а также влияния внешних факторов на эти свойства.

7. Изучение особенностей поведения материалов при воздействии электрических, магнитных и термических полей.

8. Ознакомление с химическими свойствами материалов и их взаимодействием с окружающей средой.

9. Изучение основных принципов производства и обработки материалов для электроники и электротехники.

10. Практическое применение полученных знаний и навыков при решении конкретных задач и проектировании электронных устройств.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов)).