

Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины "Материаловедение" является получение знаний о физико-химических и электрических свойствах материалов и применение их в системе электроснабжения железнодорожного транспорта.

Формируемые компетенции:

ОПК-11: владением методами оценки свойств и способами подбора материалов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

свойства современных материалов
методы выбора материалов
основы производства материалов и твердых тел

Уметь:

проводить измерения и осуществлять контроль параметров устройств систем обеспечения движения поездов по показателям электробезопасности, производить модернизацию действующих устройств

Владеть:

методами оценки свойств материалов, способами подбора материалов для проектируемых систем обеспечения движения поездов

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Диэлектрики

Раздел 2. Проводники

Раздел 3. Полупроводники и магнитные материалы

Виды учебной работы: лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: отчет по лабораторным работам

Формы промежуточной аттестации: зачет (2), реферат (2)

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕТ.