

АННОТАЦИЯ
Дисциплины
Б1.О.31 «ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализации – «Электроснабжение железных дорог», «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте», «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Электротехническое материаловедение» (Б1.О.31) относится к обязательной части блока I «Дисциплины (модули)».

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Электротехническое материаловедение» является овладение обучающимися основных положений в области применения электротехнических материалов, их эксплуатационных характеристик, способов контроля рабочих параметров, знание которых необходимо для успешной профессиональной деятельности.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- формирование у студентов теоретических знаний о свойствах и характеристиках электротехнических материалов, основных изоляционных конструкций, влиянии на них рабочего напряжения и перенапряжений (атмосферных и коммутационных);
- приобретение практических навыков работы с испытательной и измерительной аппаратурой высокого напряжения, необходимой для эксплуатации и конструирования устройств систем обеспечения движения поездов.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК 1.1.1 Знает методы естественных наук в объеме, необходимом для решения инженерных задач в профессиональной деятельности
	ОПК 1.3.1 Имеет навыки решения инженерных задач в профессиональной деятельности с применением методов естественных наук

4. Содержание и структура дисциплины

1. История возникновения дисциплины.
2. Основные понятия и определения.
3. Проводниковые материалы.
4. Полупроводниковые материалы.
5. Магнитные материалы.
6. Электроизоляционные материалы.
7. Изоляционные конструкции.
8. Испытание изоляции.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зач. ед. (108 час.), в том числе:
лекции – 32 час.

*лабораторные работы – 32 час.
самостоятельная работа – 40 час.
контроль – 4 час.*

Форма контроля знаний – зачет.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зач. ед. (108 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

лабораторные работы – 8 час.

самостоятельная работа – 88 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.