

АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 «ТЕПЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В УСТРОЙСТВАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения

Специализация – «Электроснабжение железных дорог»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору обучающегося.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Тепловые процессы в устройствах электроснабжения» является формирование знаний о тепловых процессах, происходящих при эксплуатации оборудования и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта, и умений их использования для диагностики различных устройств.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- приобретение знаний об основных закономерностях теплообмена применительно к устройствам электроснабжения и системам;
- получение представления об инженерно-технических решениях в области теплообмена при проектировании и расчете устройств электроснабжения;
- знакомство с методами моделирования тепловых процессов и методикой оценки эффективности применения изученных устройств в различных схемах энергоснабжения.

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
ПК-1. Организация выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, восстановлению, усилению, реконструкции и монтажу оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-1.1.2 Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта ПК-1.2.1 Умеет применять методы диагностики оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта
ПК-3. Анализ результатов производственной деятельности участка производства по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта	ПК-3.1.2 Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств систем обеспечения движения поездов

4. Содержание и структура дисциплины

1. Основы теплопередачи теплопроводностью

2. Основы теории конвективного теплопереноса в оборудовании и устройствах систем электроснабжения железнодорожного транспорта
3. Определение коэффициента конвективной теплоотдачи оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта
4. Основы теплообмена излучением. Нагрев и охлаждение оборудования, устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 2 зач. ед. (72 час.), в том числе:

для очной формы обучения

лекции – 28 час.

практические занятия – 14 час.

самостоятельная работа – 26 час.

контроль – 4 час.

форма контроля знаний – зачет.

для заочной формы обучения

лекции – 8 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 56 час.

контроль – 4 час.

форма контроля знаний – зачет, контрольная работа.