

АННОТАЦИЯ
дисциплины
Б1.О.28 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Специализация –
«Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Электрические машины» (Б1.О.28) относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины (модули)".

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков по решению инженерных задач в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования применительно к вопросам конструирования и эксплуатации электрических машин и трансформаторов.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

– формирование у обучающихся базовых знаний об основных понятиях и законах естественных наук, методах анализа и моделирования применительно к электрическим машинам и трансформаторам;

– формирование у обучающихся знаний о методах теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов и явлений в электрических машинах и трансформаторах;

– формирование у обучающихся умений использовать физико-математический аппарат для разработки математических моделей явлений, процессов и объектов при решении инженерных задач в области электромеханики;

– формирование у обучающихся навыков проведения экспериментальных исследований и анализа их результатов.

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	ОПК-1.1.1. Знает основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования
	ОПК-1.1.2. Знает основные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов и явлений
	ОПК-1.2.1. Умеет использовать физико-

естественных наук, математического анализа и моделирования.	математический аппарат для разработки математических моделей явлений, процессов и объектов при решении инженерных задач в профессиональной деятельности
	ОПК-1.3.1. Имеет навыки проведения экспериментов по заданной методике и анализа их результатов

4. Содержание и структура дисциплины

- 1 Трансформаторы
- 2 Асинхронные электрические машины
- 3 Синхронные электрические машины
- 4 Электрические машины постоянного тока

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зач. ед. (144 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

лабораторные работы – 32 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет и курсовая работа.

Для заочной формы:

Объем дисциплины – 4 зач. ед. (144 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

лабораторные работы – 8 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 120 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет и курсовая работа.