

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	ОПК 1.1.1 Знает методы естественных наук в объеме, необходимом для решения инженерных задач в профессиональной деятельности
	ОПК 1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук (физики, химии,

методов естественных наук, математического анализа и моделирования.	электротехники).
	ОПК 1.3.1 Имеет навыки решения инженерных задач в профессиональной деятельности с применением методов естественных наук

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.