АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализации – "Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта", "Радиотехнические системы на железнодорожном транспорте".

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Электрические машины» (Б1.Б.30) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Электрические машины» является приобретение знаний, навыков и умений в области электрических машин, трансформаторов и электромеханического преобразования энергии для применения их в профессиональной деятельности при проектировании, эксплуатации и ремонте систем обеспечения движения поездов.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

– формирование у студентов базовых теоретических знаний об основных законах, методах анализа и расчета электрических машин и трансформаторов;

– формирование у студентов знаний об устройстве, принципах действия, параметрах, основных характеристиках электрических машин и трансформаторов и способах управления ими;

– обучение студентов начальным навыкам практической безопасной работы с электрическими машинами и трансформаторами.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-12.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**: теорию рабочего процесса, конструкцию и характеристики электрических машин.

**УМЕТЬ**: применять электрические машины для типовых механизмов и машин, читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами.

**ВЛАДЕТЬ**: навыками безопасной и экономичной эксплуатации электрических машин.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1 Машины постоянного тока

2 Трансформаторы

3 Асинхронные машины

4 Синхронные машины

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 5 зач. ед. (180 час.), в том числе:

Для годов набора 2014-15:

лекции – 36 час.

лабораторные работы – 36 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 54 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен и курсовая работа.

Для годов набора 2016-17:

лекции – 32 час.

лабораторные работы – 32 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 64 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен и курсовая работа.

Для очно-заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 5 зач. ед. (180 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

лабораторные работы – 18 час.

практические занятия – нет.

самостоятельная работа – 108 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен и курсовая работа.

Для заочной формы:

Объем дисциплины – 5 зач. ед. (180 час.), в том числе:

лекции – 10 час.

лабораторные работы – 10 час.

практические занятия – 6 час.

самостоятельная работа – 145 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен и курсовая работа.