АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация (степень) выпускника –инженер путей сообщения

Специализация – «Электроснабжение железных дорог»

**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-10, ОПК-12.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**: электрические машины.

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

**ВЛАДЕТЬ**: методами выбора электрических аппаратов для типовых электрических схем систем управления исполнительными машинами; методами оценки и выбора рациональных технологических режимов оборудования.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Электрические машины постоянного тока

Трансформаторы

Общие вопросы электрических машин переменного тока

Асинхронные электрические машины

Синхронные электрические машины

Расчет и проектирование трансформаторов

Тяговые электрические машины

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

Для очной формы обучения:

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

лекции – 54 час.

Практические занятия – 18 час.

лабораторные работы – 36 час.

самостоятельная работа – 72 час.

Форма контроля знаний –зачет (3 сем.), зачет (4 сем.) и курсовой проект (4 сем.)

Для заочной формы:

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

лекции – 12 час.

лабораторные работы – 12 час.

самостоятельная работа – 152час.

Форма контроля знаний –зачет и курсовой проект.