АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Основы электропривода технологических установок»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация - «Вагоны»

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

Дисциплина «Основы электропривода технологических установок» (Б1.Б.40) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Основы электропривода технологических установок» является формирование у студентов комплекса знаний об электрооборудовании пассажирских вагонов и основных применениях электромашинных генераторов и преобразователей, аккумуляторов и статических преобразователей в пассажирских вагонах. Показать общие принципы электроснабжения потребителей в вагонах и серийные комплексы оборудования этого назначения и комплексы электроснабжения пассажирских вагонов нового поколения, а также рассмотреть основные потребители электрической энергии в пассажирских вагонах.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* формирование у студентов теоретических знаний об электрооборудовании пассажирских вагонов;
* формирование у студентов теоретических знаний о комплексах электроснабжения пассажирских вагонов;
* обучение студентов навыкам расчёта и выбора электроприводов вагонных механизмов, освещения пассажирских вагонов;
* обучение студентов навыкам расчёта мощности электрического отопления пассажирских вагонов, электрических нагревательных приборов пассажирских вагонов.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-13, ПК-18.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* требования к электродвигателям привода технологических установок; условия эксплуатации, методы выбора типа и мощности электропривода; аппаратуру управления и защиты, элементы схем электрического управления; элементы механики и проектирования электропривода, механические свойства электродвигателей и способы регулирования частоты их вращения; формы электрификации технологических установок.

**УМЕТЬ:**

* выбирать тип, режим работы и мощность электропривода для заданной технологической установки.

**ВЛАДЕТЬ:**

* основами механики и методами выбора мощности и режима работы электропривода технологических установок; способами регулирования скорости вращения и автоматического управления электроприводами.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Введение, Общие сведения об электрооборудовании пассажирских вагонов.

Электроприводы вагонных механизмов.

Электрическое освещение помещений вагона.

Электронагревательные приборы и устройства.

Электроснабжение потребителей пассажирских вагонов.

Комплексы электроснабжения.

Электромашинные генераторы пассажирских вагонов.

Вагонные аккумуляторы.

Вагонные статические преобразователи.

Автоматическое управление в электрооборудовании вагонов.

Системный подход при проектировании электрооборудования.

Эксплуатационная надежность электрооборудования вагонов.

Система средств объективных методов контроля и диагностирования.

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

Объем дисциплины – 7 зачетных единиц (252 час.), в том числе:

- по очной форме обучения:

-лекции – 36 час;

-лабораторные работы – 36 час;

-самостоятельная работа –126 час;

-контроль-54 час

- по заочной форме обучения:

-лекции – 8 час;

-лабораторные работы – 8 час;

-самостоятельная работа –227 час;

-контроль – 9 час

Форма контроля знаний

- при очной форме обучения: 6 семестр – курсовая работа, экзамен.

-при заочной-3 курс-экзамен, КР