АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки – 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике»

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

Дисциплина «Электроснабжение транспорта» (Б1.В.ОД.16) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Электроснабжение транспорта» является формирование базы знаний, умений и навыков в области устройства, методов расчета, режимов работы и эксплуатации систем тягового электроснабжения железных дорог.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучаются системы тягового электроснабжения электрифицированных железных дорог;

- рассматриваются электрические параметры элементов системы тягового электроснабжения;

- изучаются методы расчета параметров систем тягового электроснабжения;

- изучается взаимодействие системы тягового электроснабжения и электрического подвижного состава.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1,
ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-12, ПК-13.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- схемы устройств систем электроснабжения и их особенности;

- методы вычисления параметров систем тягового электроснабжения;

- показатели работы устройств систем электроснабжения;

- режимы работы систем электроснабжения;

- основные принципы и методы расчета систем электроснабжения;

- условия электрического взаимодействия систем электроснабжения и электроподвижного состава;

- средства и способы повышения качества электрической энергии и технико-экономических показателей системы электроснабжения, оптимизации расхода энергоресурсов.

УМЕТЬ:

- применять полученные знания в области систем тягового электроснабжения железных дорог и метрополитенов;

- выполнять электрические расчеты основных параметров систем тягового электроснабжения при заданных размерах движения поездов и напряжениях на токоприемнике.

ВЛАДЕТЬ:

- методологией расчетов основных параметров системы тягового электроснабжения;

- основами расчета и проектирования, а также выбора мест расположения тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в зависимости от размеров движения и иных существенных условий, в том числе при организации тяжеловесного, скоростного и высокоскоростного движения поездов;

- техническими регламентами, санитарными нормами и правилами, техническими условиями и другими нормативными документами.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Системы тягового электроснабжения железных дорог и других видов электрического транспорта.

2. Электрические параметры элементов системы тягового электроснабжения.

3. Методология расчетов системы тягового электроснабжения.

4. Выбор параметров силового оборудования тяговых подстанций, сечения проводов контактной сети, компенсирующих устройств, мест расположения постов секционирования и пунктов параллельного соединения.

5. Взаимодействие системы тягового электроснабжения и электрического подвижного состава

6. Повышение эффективности работы системы электроснабжения ж.д.

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

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

- лекции – 34 ч.;

- практические занятия – 52 ч.;

- лабораторные работы – 34 ч.;

- самостоятельная работа – 78 ч.;

- контроль – 54 ч.;

Форма контроля знаний – курсовой проект, зачет, экзамен.