АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

Направление подготовки – 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профили – «Электрический транспорт», «Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике»

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

Дисциплина «Электроснабжение» (Б1.В.ОД.5) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Электроснабжение» является формирование базы знаний, умений и навыков в области устройства, методов расчета, режимов работы и эксплуатации систем электроснабжения нетяговых потребителей и источников электропитания для применения их в профессиональной деятельности при эксплуатации объектов нетягового электроснабжения железных дорог.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение элементов устройств электропитания и электроснабжения нетяговых потребителей;

- выработка практических умений и приобретение навыков расчета и оптимизации систем электроснабжения нетяговых потребителей.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1,
ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-13, ПК-15, ПК-18, ПК-19, ПК-20.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- методы определения параметров системы электроснабжения нетяговых потребителей и построения схем замещения распределительных сетей для расчёта нагрузок их элементов, выбора оптимальных режимов их работы;

- вопросы оценки технико-экономической эффективности инвестиций в устройства электропитания и электроснабжения;

- основные принципы проектирования и устройство источников электропитания и электроснабжения нетяговых потребителей.

УМЕТЬ:

- производить необходимые расчёты по рациональному выбору числа и мощности трансформаторов, размещению цеховых и главных понизительных подстанций, а также схем распределительных сетей и их параметров.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками расчёта систем электроснабжения станций, узлов, линейных потребителей.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Электроснабжение линейных потребителей.

Параметры элементов системы электроснабжения.

Потери мощности и энергии.

Экономическое сечение проводов и кабелей.

Короткие замыкания в схемах электроснабжения нетяговых потребителей.

Подстанции железнодорожных станций и узлов.

Электрические расчеты.

Качество электрической энергии и мероприятия по его обеспечению.

Повышение эффективности электропотребления.

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

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

Форма контроля знаний - зачет.