АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Электрический транспорт железных дорог»

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

Дисциплина «Основы электроснабжения железных дорог» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины "Основы электроснабжения железных дорог" является приобретение студентами знаний, умений и навыков, позволяющих им сформировать компетентность в области систем электроснабжения железных дорог на уровне устройства и принципов работы основных элементов.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

* выработка навыков и освоение средств самостоятельного обновления знаний в области систем электроснабжения железных дорог;
* получение практических навыков расчетов параметров систем тягового электроснабжения на основе графиков движения поездов;
* получение представление о внешнем электроснабжении тяговых подстанций, аварийных режимах работы в системе тягового электроснабжения;
* получение представления об устройствах и принципах работы системы тягового электроснабжения.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* основные системы электрической тяги, применяемые в России и за рубежом, их преимущества и недостатки;
* историю возникновения и развития систем электрической тяги в мире и нашей стране;
* основные схемы внешнего и тягового электроснабжения;
* назначение, устройство и принципы работы основных элементов системы электроснабжения железных дорог.

УМЕТЬ:

* применять полученные знания в своей будущей работе на железнодорожном транспорте, в электроэнергетике РФ и других областях.

ВЛАДЕТЬ:

* практическими навыками расчета параметров систем тягового электроснабжения;
* практическими навыками оценки работоспособности систем тягового электроснабжения.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Системы электроснабжения электрифицированных железных дорог

Сравнение систем электроснабжения железных дорог

Основные схемы питания тяговой сети

Расчеты систем электроснабжения

Воздушные подвески контактной сети

Основные элементы контактной подвески

Классификация тяговых подстанций

Основные функциональные узлы и элементы тяговых подстанций

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

Для очной формы обучения:

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

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 34 час.

самостоятельная работа – 13 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний: 4 семестр – курсовой проект, зачет

Для заочной формы обучения:

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

лекции – 4 час.

лабораторные работы – 8 час.

самостоятельная работа – 56 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний: 2 курс – курсовой проект, зачет