АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ»

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 «Основы технической диагностики» (Б1.Б.31) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

 Целью изучения дисциплины является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков в области технической диагностики систем тягового электроснабжения железных дорог.

 Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

 - изучение особенностей построения систем диагностики и мониторинга в системах тягового электроснабжения;

 - обучение методам сбора и обработки диагностической информации;

 - изучение схемных и функциональных решений устройств сбора и обработки диагностической информации.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-15, ПК-16.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

*–* основные понятия о физических явлениях, используемых при измерении технических характеристик и принципы построения устройств диагностики параметров элементов тяговой сети.

**УМЕТЬ:**

*–* применять полученные знания в области диагностики тягового электроснабжения поездов железных дорог и метрополитенов, а также устройств электроснабжения промышленных предприятий железнодорожного транспорта в процессе эксплуатации при определении сроков ремонтов, а так же предупреждений от аварийных и ненормальных режимов в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-конструкторской и научно-исследовательской видах деятельности.

**ВЛАДЕТЬ:**

–навыкамирасчета ресурсов и надёжности элементов тяговой сети, а так же навыками измерения параметров современными техническими средствами.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основные понятия диагностики элементов тяговой сети.

Виды технического диагностирования.

Методы диагностирования объектов непрерывного действия.

Погрешности измерений параметров элементов тяговых сетей.

Анализ работы и диагностика устройств тягового электроснабжения с использованием моделей.

Методы контроля пробивного напряжения элементов тяговой сети.

Неразрушающие методы контроля пробивного напряжения элементов тяговой сети.

Диагностика оборудования тяговых подстанций.

Диагностика коротких замыканий в кабельных сетях.

Диагностика контактной сети.

Диагностика электрических схем автоматики и телемеханики.

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 87 час.

контроль – 45 час.

Форма контроля знаний – экзамен.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 10 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 157 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен.