

АННОТАЦИЯ  
дисциплины  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
И СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ  
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИИ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки – 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
Квалификация (степень) выпускника – магистр  
Магистерская программа – «Электрический транспорт»

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

Дисциплина «Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании электрического транспорта» (Б1.В.ОД.7) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является обучение информационным технологиям, использованию систем диагностирования при эксплуатации и обслуживании электрического транспорта.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение существующих в настоящее время информационных технологий, используемых в локомотивном хозяйстве;
- изучение систем диагностирования электрического транспорта.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-22, ПК-25, ПК-28, ПК-29, ПК-30.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- основные направления развития информационных технологий;
- основные направления развития систем диагностирования электрического транспорта.

**УМЕТЬ:**

- использовать существующую систему управления и информатизации локомотивного хозяйства;
- использовать применяемые в настоящее время системы диагностирования электрического транспорта.

**ВЛАДЕТЬ:**

- методами сбора и обработки информации, постановки диагноза и оценки достоверности результатов.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Организационная и технологическая структура автоматизированной информационно-управляющей системы локомотивного хозяйства.

Комплекс АСУТ в эксплуатационной работе.

Комплекс АСУТ в ремонтном производстве.

Программная реализация АСУТ.

Диагностические модели.

Принципы построения алгоритмов поиска неисправностей.

Прогнозирование состояния объектов.

Обобщенная структурная схема диагностического комплекса.

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

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

очная форма обучения:

лекции – 18 час;

практические занятия – 36 час;

лабораторные занятия – 36;

самостоятельная работа – 63 час;

контроль – 27 час.

заочная форма обучения:

лекции – 8 час;

практические занятия – 10 час;

лабораторные занятия – 10;

самостоятельная работа – 139 час;

контроль – 13 час.

Форма контроля знаний – зачет, экзамен.