АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава»

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 «Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава железных дорог» (Б1.Б.44) относится к базовой дисциплине.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины "Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава" является обучение студентов информационным технологиям, использованию систем диагностирования при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение существующих в настоящее время информационных технологий, используемых в локомотивном хозяйстве;

- изучение систем диагностирования электроподвижного состава.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-10, ПК-5, ПК-6, ПСК-3.1, ПСК-3.4, ПСК-3.5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

* глобальные и локальные компьютерные сети;
* информационные технологии при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава;
* системы управления базами данных;
* автоматизированные системы контроля движения и технического диагностирования электроподвижного состава;
* алгоритмы диагностирования, бортовые и встроенные микропроцессорные системы управления электроподвижным составом;
* автоматизированные рабочие места и автоматизированные системы управления эксплуатацией электроподвижного состава;
* АСУ качеством услуг;
* АСУ проверки электрических цепей и аппаратов электроподвижного состава.

**уметь**:

* применять системы управления базами данных и системы автоматизированного управления и технического диагностирования при эксплуатации и обслуживании подвижного состава.

**владеть**:

* навыками применения автоматизированных компьютерных технологий и систем при решении профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания электроподвижного состава.

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Содержание дисциплины**

1. Организационная и технологическая структура автоматизированной информационно-управляющей системы локомотивного хозяйства(АСУТ)

2. Комплекс АСУТ в эксплуатационной работе

3. Комплекс АСУТ в ремонтном производстве

4. Программная реализация АСУТ

5. Теоретические положения построения систем технического диагностирования и различных типов электроподвижного состава

6. Алгоритмы и программное обеспечение, используемое при построении диагностических комплексов

7. Диагностические комплексы для определения состояния подсистем электрической части.

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

- лекции – 32 час.;

- практические занятия – 32 час.;

- самостоятельная работа – 71 час.;

- контроль – 9 час.;

Форма контроля знаний: 9 семестр – зачет с оценкой.

Для очно-заочной формы обучения (2012 год начала подготовки):

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

- лекции – 36 час.;

- практические занятия – 36 час.;

- самостоятельная работа – 72 час.

Форма контроля знаний: А семестр – зачет с оценкой.

Для очно-заочной формы обучения (2013 год начала подготовки):

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

- лекции – 32 час.;

- практические занятия – 32 час.;

- самостоятельная работа – 71 час.;

- контроль – 9 час.

Форма контроля знаний: А семестр – зачет с оценкой.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

- лекции – 6 час.;

- лабораторные работы – 4 час.;

- самостоятельная работа – 130 час.;

- контроль – 4 час.;

Форма контроля знаний: 5 курс – зачет с оценкой.