АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Надежность»

Направление подготовки – 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Электрический транспорт»

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

Дисциплина «Надежность» (Б1.Б.15) относится к базовой части.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Надежность» является обучение обучающихся основам теории надежности, применению ее положений в практической деятельности для анализа и расчета показателей надежности подвижного состава с использованием компьютерных технологий.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучается методология теории надежности;

- изучаются методы повышения надежности подвижного состава.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-3, ПК-5, ПК-6.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

- основные понятия теории надежности;

- причины возникновения внезапных и постепенных отказов;

- показатели надежности подвижного состава и методы их расчета;

- основные направления повышения надежности подвижного состава.

**УМЕТЬ:**

- осуществлять расчеты показателей надежности элементов и систем подвижного состава;

- производить разработку логических схем систем подвижного состава и оценку их надежности;

- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению надежности подвижного состава.

**ВЛАДЕТЬ**:

- использования в нормативно – технической документации основных понятий теории надежности подвижного состава;

- формирования баз первичных статистических данных для расчета показателей надежности;

- расчета показателей свойств, характеризующих надежность систем подвижного состава;

- выбора методов повышения надежности систем подвижного состава;

- использования компьютерных технологий для оценки элементов и систем подвижного состава.

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Содержание дисциплины**

1. Основные понятия и определения теории надежности

2. Количественные характеристики надежности

3. Параметрическая надежность систем

4. Расчет надежности систем на основном соединении элементов

5. Расчет надежности систем на резервном соединении элементов

6. Расчет надежности систем в период постепенных отказов

7. Расчет надежности восстанавливаемых изделий

8. Определение надежности оборудования на основании данных эксплуатации

9. Расчет количества запасных изделий

10. Методы повышения ресурса изнашиваемого оборудования

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216час.), в том числе:

- лекции – 34 час.;

- практические занятия – 34 час.;

- самостоятельная работа – 94 час.;

- контроль – 54 час.;

Форма контроля знаний: 5 семестр – зачет, курсовая работа.