АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Надежность подвижного состава»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Локомотивы»

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

Дисциплина «Надежность подвижного состава» (Б1.Б.36) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов комплексного подхода к анализу показателей работы локомотивов для выявления возможности повышения эффективности их работы в конкретных условиях эксплуатации; овладение методами обеспечения заданных функциональных и эксплуатационных характеристик локомотивов, высокого уровня их безопасности и эффективности в процессе выполнения плановых обслуживаний и текущих ремонтов при минимальных материальных и трудовых затратах.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- ознакомление студентов с основными понятиями, терминами и определениями, используемыми в теории надежности; а также физической природой и основными моделями отказов оборудования, методами обработки и представления результатов испытаний на надежность;

- изучение существующих методов планирования эксплуатационных наблюдений, методов обработки и представления результатов испытаний на надежность, методов определения показателей надежности систем локомотивов для использования их при формировании стратегии технического обслуживания и проведения ремонта в конкретных условиях работы; методов оценки экономической эффективности от оптимизации межремонтных периодов работы тепловозов и повышения надежности элементов и систем локомотивов при проведении модернизации.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

- основные положения теории надежности; физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов подвижного состава; показатели надежности подвижного состава и методы их расчета; пути повышения надежности;

**УМЕТЬ:**

**-** применять основные положения теории надежности при проектировании, производстве и испытании подвижного состава; определять показатели надежности подвижного состава; разрабатывать предложения по повышению надежности;

**ВЛАДЕТЬ:**

- методами оценки надежности подвижного состава.

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Содержание дисциплины**

1. Надежность: основные термины и определения.

2. Показатели надежности подвижного состава.

3. Экономические показатели надежности.

4. Параметрическая надежность систем.

5. Методы повышения надежности.

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетных единицы (144 часа), в том числе:

лекции – 32 часов;

практические занятия – 16 часов;

самостоятельная работа – 87 часов;

контроль – 9 часов;

форма контроля знаний – зачет, курсовая работа.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетных единицы (108 часов), в том числе:

лекции – 8 часов;

практические занятия – 4 часа;

самостоятельная работа – 128 часов;

контроль – 4 часа;

форма контроля знаний – зачет, курсовая работа.