АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Техническая диагностика подвижного 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 «Техническая диагностика подвижного состава» (Б1.Б.34) относится к базовой части.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Техническая диагностика подвижного состава» является освоение студентами знаний в области физических основ технической диагностики, неразрушающего контроля и методов оценки технического состояния деталей и узлов подвижного состава, технологий технического диагностирования и принципов технического обслуживания подвижного состава.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение физических основ технической диагностики и неразрушающего контроля, методов оценки технического состояния подвижного состава, приборов неразрушающего контроля и средств технической диагностики оборудования подвижного состава, принципов технического обслуживания и методов прогнозирования ресурса тягового подвижного состава;
* овладение студентами методикой диагностирования технического состояния узлов и агрегатов подвижного состава в эксплуатации и так же при проведение его ТО и ТР, навыками применения средств и методов неразрушающего контроля для контроля технического состояния оборудования локомотивов.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

* цели и задачи технической диагностики подвижного состава;
* физические основы технической диагностики, неразрушающего контроля и методов оценки технического состояния подвижного состава;
* приборы и методы неразрушающего контроля;
* средства технической диагностики подвижного состава при его ремонте и движении поезда;
* принципы технического обслуживания подвижного состава;
* методы прогнозирования ресурса подвижного состава.

**уметь**:

* осуществлять диагностику технического состояния подвижного состава и его узлов при ремонте и движении поезда, а также надзор за его безопасной эксплуатацией.

**владеть**:

* методами диагностирования технического состояния подвижного состава при его ремонте и движении поезда.

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Содержание дисциплины**

1. Основные понятия технической диагностики

2. Диагностические модели ДМ

3. Расчет зависимости числовых характеристик контролируемых параметров от пробега

4. Основы безразборной диагностики подшипников качения (БДП)

5. Неразрушающий контроль (НК)

6. Диагностика тяговых двигателей

7. Понятие о прогнозирование технического состояния

8. Экспертные диагностические системы

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

Для очной формы обучения:

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

- лекции – 32 час.;

- лабораторные работы – 32 час.;

- самостоятельная работа – 71 час.;

- контроль – 9 час.;

Форма контроля знаний: 9 семестр – зачет с оценкой.

Для очно-заочной формы обучения:

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

- лекции – 32 час.;

- лабораторные работы – 32 час.;

- самостоятельная работа – 71 час.;

- контроль – 9 час.;

Форма контроля знаний: В семестр – зачет.

Для заочной формы обучения:

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

- лекции – 18 час.;

- лабораторные работы –10 час.;

- самостоятельная работа – 112 час.;

- контроль – 4 час.;

Форма контроля знаний: 6 курс – зачет с оценкой.