

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021 16:51:40

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee9190385757d6e006f1

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Специализация «Локомотивы»

Форма обучения Заочная

### **Дисциплина: Б1.Б.41 Техническая диагностика подвижного состава.**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами знаний в области физических основ технической диагностики, неразрушающего контроля и методов оценки технического состояния деталей и узлов подвижного состава, технологий технического диагностирования.

#### **Формируемые компетенции:**

**ПК-2:**Способность понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения;

**ПК-3:**владение нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества;

**ПК-5:**способностью применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава, разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции;

**ПК-6:**способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию

#### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен знать: **Знать:**

- Цели и задачи технической диагностики подвижного состава,
- Физические основы технической диагностики, неразрушающего контроля и методы 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 остаточного ресурса подвижного состава.

**Уметь:**

- Составлять математические модели отказов диагностируемых объектов;
- Осуществлять диагностику технического состояния подвижного состава и его узлов при ремонте и движении поезда, а также надзор за его безопасной эксплуатацией;
- Пользоваться средствами неразрушающего контроля, применяемыми для контроля технического состояния подвижного состава.

**Владеть:**

- методами выбора оптимальных и рациональных решений производственных задач;
- методами диагностирования технического состояния подвижного состава при его ремонте и движении поезда;
- навыками использования моделей диагностируемых объектов подвижного состава для выбора информативных признаков;
- методами оценки технического состояния ответственных узлов и всего подвижного состава в целом.

**Содержание дисциплины:**

- Раздел 1. Цели и задачи технического диагностирования подвижного состава
- Раздел 2. Классификация диагностических систем
- Раздел 3. Математические модели объектов диагноза
- Раздел 4. Основы виброакустической диагностики
- Раздел 5. Диагностика силовой установки и ходовой части подвижного состава
- Раздел 6. Диагностика электрических машин локомотивов
- Раздел 7. Стационарные и бортовые системы технического диагностирования
- Раздел 8. Неразрушающий контроль
- Раздел 9. Подготовка к занятиям

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные, практические, самостоятельная работа

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** контрольная работа (5,5)

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен(5), зачет (5)

**Трудоемкость дисциплины:** 6 ЗЕТ.