

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 19.04.2021

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a5379c1095b0ce1032614fee919138175a4cebca05

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация «Электрический транспорт железных дорог»

Квалификация Инженер путей сообщения

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:**

- 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

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа.

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

**Формы текущего контроля успеваемости:** дискуссия, тестирование, деловая игра, отчет по практическим и лабораторным занятиям, контрольная работа.

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

**Трудоемкость дисциплины:** 6 ЗЕТ.