

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 14.04.2021 10:27:38

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919186757a6e0c6f4

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Специализация «Вагоны»

Форма обучения Заочная

### Дисциплина: Б1.Б41 Техническая диагностика подвижного состава.

#### Цель освоения дисциплины:

Цели и задачи 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:**

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:**

Опытом использования моделей диагностируемых объектов подвижного состава для выбора информативных признаков;

Опытом оценки технического состояния ответственных узлов и всего подвижного состава в целом;

Методами выбора оптимальных и рациональных решений производственных задач;

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

**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

Самостоятельная работа

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

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

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

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен (5).

**Трудоемкость дисциплины:** 6 ЗЕТ.