

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Александровна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 25.11.2020 11:19:50

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee910f3867714ac6baf5

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Специальности**

**23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»**

**Специализация «Локомотивы»**

**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:

**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:**

- Опытным использованием моделей диагностируемых объектов подвижного состава для выбора информативных признаков;
- Опытным оценкам 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

Самостоятельная работа

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.