

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 16.01.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dccc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bce8

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
специализация "Управление техническим состоянием железнодорожного пути"

Дисциплина: Б1.В.01 Методы и принципы дефектоскопии

Цели освоения дисциплины:

Цель дисциплины – приобретение студентами знаний и навыков, необходимых для дальнейшего применения в профессиональной деятельности: по основным видам неразрушающего контроля рельсов, стрелочных переводов, пролетных строений мостов, сварных металлических конструкций, по современным средствам дефектоскопии и анализу результатов дефектоскопии, по выбору способов диагностики и технологии неразрушающего контроля объектов железнодорожного пути и сооружений и законов ее развития и использование этих законов в своей практической деятельности.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Формируемые компетенции:

ПК-5 Способен выполнять организацию диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений.

ПК-5.1: Применяет методы неразрушающего контроля для определения дефектов в элементах верхнего строения пути и искусственных сооружений.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные методы и принципы неразрушающего контроля, основные закономерности при осуществлении методов дефектоскопии.

Уметь:

определять области применения методов неразрушающего контроля при дефектоскопии различных объектов.

Владеть:

методами применения дефектоскопных средств, использует результаты неразрушающего контроля, по разработке заключений по результатам дефектоскопии.

Содержание дисциплины:

1 Классификация существующих видов дефектов металлоконструкций. Требования ГОСТ на выполнение неразрушающего вида контроля. Визуально-измерительный контроль конструкций, узлов и механизмов

2 Магнитные методы неразрушающего контроля. Магнитопорошковый контроль.

3 Магнитоферрозондовый контроль (МФК). Методы и принципы МФК

4 Вихретоковый метод дефектоскопии (ВТК). Методы, принципы, средства ВТК

5 Акустические методы дефектоскопии. Ультразвуковой контроль

6 Акустико-эмиссионный метод НК

- 7 Радиационные и радиоволновые методы дефектоскопии
- 8 Электрический и капиллярный методы дефектоскопии.
- 9 Теоретические основы тепловой метода неразрушающего контроля
- 2.1 Подготовка к лекционным занятиям
- 2.2 Подготовка к практическим занятиям
- 2.3 Подготовка к лабораторным занятиям
- 2.4 Консультация
- 2.5 Самостоятельная работа

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторная работа, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: защита отчетов по лабораторным работам, защита отчетов по практическим занятиям, защита РГР.

Формы промежуточной аттестации:

очная форма обучения: зачет с оценкой(5), РГР(5).

заочная форма обучения: зачет с оценкой(3), РГР(3).

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ.