

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных

тоннелей

Специализация:

Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Форма обучения очная

Дисциплина: Б1.В.03 Диагностика железнодорожного пути

Цели освоения дисциплины: формирование профессиональных компетенций выпускника, которое предусматривает овладение системой знаний по подготовке к работе по управлению техническим состоянием железнодорожного пути и его элементов, на основе существующей в путевом хозяйстве системы диагностирования и контроля.

Формируемые компетенции

ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

Индикаторы

ОПК-4.2. Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов

ОПК-4.6. Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации

ПКО-4. Способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений

Индикаторы

ПКО-4.1. Знает современные достижения науки и методов исследований

ПКО-4.2. Умеет формулировать нормативные положения на основе результатов исследований

ПКО-4.3. Владеет методологией анализа нормативных документов

Планируемые результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: нормативно-техническую и инструктивную документацию ОАО «РЖД» по системе ведения путевого хозяйства, в том числе по вопросам диагностирования и мониторинга пути и сооружений; средств и системы диагностики железнодорожного пути, с учетом современных критериев оценки фактического состояния его элементов; принципиальное устройство основных автоматизированных средств диагностики, их назначение, технические характеристики..

Уметь: применять полученные знания при проведении диагностики и мониторинга железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Владеть методами сбора и анализа данных о состоянии железнодорожного пути; современным программным обеспечением информационных технологий в рамках программы «АСУ путевого хозяйства»; методами проведения комплексного обследования технического состояния пути его сооружений и устройств.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия, термины и определения диагностики и мониторинга.

Раздел 2. Диагностика элементов верхнего строения пути

Раздел 3. Организация мониторинга верхнего строения пути.

Раздел 4. Методы диагностики земляного полотна и режимных наблюдений.

Раздел 5. Геофизические методы диагностики и их классификация.

Раздел 6. Передвижные диагностические комплексы и датчики для измерения параметров на отдельных объектах. Методы аэрокосмического мониторинга.

Раздел 7. Диагностика состояния искусственных сооружений.

Раздел 8 Особенности мониторинга скоростных и особогрузонапряженных линий.

Раздел 9 Приемка и обеспечение контроля качества ремонтов

Виды учебной работы: лекции, практические, консультации.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос на практических занятиях, разбор конкретной ситуации.

Формы промежуточной аттестации: экзамен (7).

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕТ.