АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Специализаций – «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте», «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта» и «Радиотехнические системы на железнодорожном транспорте»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Основы технической диагностики» (Б1.Б.31) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Основы технической диагностики» является подготовка студентов к успешному освоению ими методов контроля и диагностирования, используемых в системах железнодорожной автоматики, телемеханики и связи.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение моделей неисправностей в дискретных системах;
* изучение методов построения тестов релейно-контактных схем;
* изучение методов диагностирования схем на логических элементах.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные этапы развития диагностики, как науки;

методы и средства получения диагностической информации и способы ее обработки.

**Уметь:** использовать модели старения и отказов реальных технических систем, как объектов диагностирования;

выбирать оптимальные методы диагностирования технических средств.

**Владеть:**

методами построения проверяющих и диагностических тестов комбинационных схем и схем с памятью.

**Иметь**: практические знания о принципах обнаружения отказов в релейной и микроэлектронной технике.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-15, ПК-16.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основные понятия технической диагностики;

Построение тестов для релейно-контактных схем;

Диагностирование схем на логических элементах;

Обнаружение неконстантных неисправностей.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

Для очной формы обучения:

лекции – 36 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 81 час.

контроль – 45 час.

форма контроля знаний – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения:

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 81 час.

контроль – 63 час.

форма контроля знаний – экзамен.

Для заочной формы обучения:

лекции – 10 час.

практические занятия – 10 час.

самостоятельная работа – 151 час.

контроль – 9 час.

форма контроля знаний – экзамен.