

АННОТАЦИЯ
дисциплины
«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Автоматика и телемеханика 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 опринципах 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:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		VI
Контактная работа (по видам учебных занятий) в том числе:	50	50
– лекции (Л)	34	34
– практические занятия (ПЗ)	16	16
– лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	85	85
Контроль	45	45
Форма контроля знаний	Экз.	Экз.
Общая трудоемкость: час / з.е.	180 / 5	180 / 5

Для очно-заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		VI
Контактная работа (по видам учебных занятий) в том числе:	32	32
– лекции (Л)	16	16
– практические занятия (ПЗ)	16	16
– лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	94	94
Контроль	54	54
Форма контроля знаний	Экз.	Экз.
Общая трудоемкость: час / з.е.	180 / 5	180 / 5

Для заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		III
Контактная работа (по видам учебных занятий) в том числе:	14	14
– лекции (Л)	10	10
– практические занятия (ПЗ)	4	4
– лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	157	157
Контроль	9	9
Форма контроля знаний	Экз., 2КЛР	Экз., 2КЛР
Общая трудоемкость: час / з.е.	180 / 5	180 / 5