

АННОТАЦИЯ
дисциплины
«МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ
АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»;

Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения;

Специализации – «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте».

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Микропроцессорные устройства систем железнодорожной автоматики и телемеханики (Б1.В.15) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является обучение студентов методикам, средствам анализа и моделирования процессов и устройств систем обеспечения движения поездов, разработке соответствующих программ.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2.

4. Содержание и структура дисциплины

1. Программная реализация одноктактных автоматов методом бинарных программ.
2. Программная реализация одноктактных автоматов методом отображения входного набора.
3. Программная реализация одноктактных автоматов методом адресных переходов.
4. Понятие многотактного автомата. Методы программной реализации многотактных автоматов.
5. Сопряжение микропроцессорных систем железнодорожной автоматики и телемеханики с релейными элементами.
6. Известные безопасные структуры микропроцессорных систем железнодорожной автоматики и телемеханики.
7. Надежность программного обеспечения. Измерения сигналов постоянного и переменного тока с использованием аналого-цифровых преобразователей. Изолированные датчики напряжения и тока.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 3 зачетных единицы (108 часов), в том числе:

- для очной формы обучения
 - лекции – 14 часов;
 - лабораторные работы – 14 часов;
 - практические занятия – 14 часов;
 - самостоятельная работа – 62 часа;
 - контроль – 4 часа;
- для заочной формы обучения
 - лекции – 8 часов;
 - лабораторные работы – 4 часа;
 - практические занятия – 4 часа;
 - самостоятельная работа – 88 часов;
 - контроль – 4 часа;

Форма контроля знаний – зачет, курсовая работа.