АННОТАЦИЯ

дисциплины

«МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ 2»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Специализация «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»

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

Дисциплина «Микропроцессорные информационно-управляющие системы 2» (Б1.Б.36.2) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Микропроцессорные информационно-управляющие системы 2» является получение студентами знаний о принципах конструирования и производства микропроцессорных систем, приобретение навыков эксплуатации и обслуживания систем программного управления телекоммуникационной аппаратуры на железнодорожном транспорте.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение архитектуры современных микропроцессоров, их основных характеристик и тенденций развития;
* ознакомление с принципами построения информационных и управляющих систем, технологией их производства и эксплуатации;
* изучение характеристик и способов реализации стандартных интерфейсов информационных и управляющих систем;
* получение представления об алгоритмическом обеспечении информационных и управляющих систем, инструментальных средствах разработки программного обеспечения.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ПК-12.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* техническую документацию, материально-техническое обеспечение, систему организации производственной деятельности структурных подразделений;
* стратегию развития инфраструктурных систем на железнодорожном транспорте;
* организацию и технологию производства, ремонта и восстановления деталей и узлов устройств и систем обеспечения движения поездов;
* назначение, состав и структуру производственной, эксплуатационной, технологической и ремонтной документации, правила ее разработки и оформления;

УМЕТЬ:

* разрабатывать технологические процессы функционирования средств связи в системах обеспечения движения поездов;

ВЛАДЕТЬ:

* методами оценки и выбора рациональных технологических режимов оборудования, навыками эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств обеспечения безопасности движения поездов;
* навыками инженерно-технического работника при эксплуатации и надзоре, техническом обслуживании и ремонте устройств систем обеспечения движения поездов; методами выбора оптимальных и рациональных решений производственных задач;
* опытом освидетельствования и оценки технического состояния устройств и систем обеспечения движения поездов, навыками разработки и оформления ремонтной документации, составления дефектных ведомостей на детали и элементы, требующие ремонта и замены;
* опытом технолога по сопровождению и контролю производства и ремонта устройств и систем обеспечения движения поездов;
* навыками выработки новых технологических решений, их анализа и оценки (в том числе технико-экономической).

**4. Содержание и структура дисциплины**

Введение

Архитектура микропроцессоров и их основные характеристики

Принципы построения информационных и управляющих систем

Интерфейсы информационных и управляющих систем

Программное обеспечение информационных и управляющих систем

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

Объем дисциплины – 4 зачетных единиц (144 час.), в том числе:

Для очной формы обучения:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 87 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний– курсовая работа, зачет.

Для заочной формы обучения:

лекции – 8 час.

лабораторные работы – 4 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 124 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – курсовая работа, зачет.

Каф. «Электрическая связь»