

УДК 621.34(07)

Л363

**Рецензент - В.Н. Мещеряков, проф., д-р техн. наук**

**Левин, П.Н.**

Л363 Микропроцессорные средства и системы [Текст]: методические указания к лабораторным работам №1-3 на стенде НТЦ-02.31.2 / сост. П.Н. Левин. - Липецк: Издательство Липецкого государственного технического университета, 2014. - 33 с.

Методические указания предназначены для студентов направлений «Электроэнергетика и электротехника» (профиль «Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов») и «Мехатроника и робототехника», а также для студентов смежных специальностей.

Содержит описание выполнения лабораторных работ по дисциплине «Микропроцессорные средства и системы» на стенде НТЦ-02.31.2.

При составлении методических указаний принимали активное участие студенты группы МЭП-13.

Табл.3. Ил. 3. Библиогр.:3 назв.

© ФГБОУ «Липецкий государственный  
технический университет», 2014 г.

© Левин П.Н., 2014

## **Лабораторная работа №1**

### **ИЗУЧЕНИЕ РАБОТЫ УЧЕБНОГО СТЕНДА НТЦ-02.31.2**

#### **Цель работы**

Изучить состав, функциональную схему стенда, ознакомиться со структурой и принципом работы микроконтроллера, изучить порядок работы стенда.

#### **Порядок выполнения работы:**

1. Изучить краткие теоретические сведения о структуре и принципе работы микроконтроллера.
2. Изучить функциональную схему стенда.
3. Изучить порядок работы со стендом.
4. Изучить расположение и назначение рабочих органов стенда и разъёмов для подключения внешних устройств.
5. Оформить отчёт по лабораторной работе.
6. Ответить на контрольные вопросы.

#### **1. Краткие теоретические сведения**

##### **1.1. Микроконтроллеры семейства dsPIC33fj32**

Микроконтроллер dsPIC33fj32mc204 относится к семейству 16-ти разрядных Flash микроконтроллеров с поддержкой команд цифровой обработки сигналов. Высокое быстродействие (40 MIPS для dsPIC33FJ) и эффективная система команд позволяет использовать контроллеры в сложных системах реального времени. Ключевые особенности:

- расширенная система команд, включающая специфические команды поддержки цифровой обработки сигналов (DSP);