

# **МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА**

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- Сформировать мировоззрение о внутренней организации, порядке функционирования и режимах работы однокристальных микропроцессоров; принципах их взаимодействия с логикой шин и компонентами информационной или управляющей системы.

- Дать достаточный объем знаний необходимых для понимания организации и работы микропроцессорной системы на базе типового микропроцессорного набора, микроконтроллера; умения анализировать влияние технических решений на характеристики системы; ориентации в многообразии типов микропроцессоров и проблемной ориентации микропроцессоров для задач управления.

- Освоить методы реализации функций управления и контроля.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Микропроцессорная техника» относится к дисциплинам обязательной дисциплинам вариативной части учебного плана.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-6).

## **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Тема 1. Введение. Основные понятия.

Тема 2. Особенности архитектуры МП и МК.

Тема 3. Программное обеспечение МП и МК.

Тема 4. Описание типовых МП наборов.

Тема 5. Микроконтроллеры.

Тема 6. Интерфейсы микропроцессорных систем.

Тема 7. Методология проектирования систем на основе МК.

Тема 8. Применение МК в системах управления.