

**Аннотация к рабочей программе**  
дисциплины «Микропроцессорные системы управления»

**Направление 150304 Автоматизация технологических процессов и производств**  
**Профиль «Автоматизация нефтегазовой и строительной техники и технологий»**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц.

**Форма контроля:** зачет, экзамен.

**Предполагаемый курс:** 2,3.

**Целью** образования по дисциплине «Микропроцессорные системы управления» является приобретение студентами знаний в области цифровой обработки информации, особенностей архитектуры и программного обеспечения микропроцессоров, структуры построения основных функциональных узлов микропроцессоров; умение разрабатывать функциональные и принципиальные схемы микропроцессорных устройств автоматики на основе существующей нормативно-технической документации.

**Задачами курса являются:** Обеспечение поставленной цели на лекционных занятиях, умение разрабатывать схемы микропроцессорных устройств автоматики при выполнении курсовых и дипломных проектов и ознакомление с реальными конструкциями микропроцессорных устройств автоматики на лабораторных занятиях.

**Учебная дисциплина «Микропроцессорные системы управления» входит в профессиональный цикл (вариативная часть)** и относится к числу прикладных дисциплин, дополняющих знания студентов по профилю бакалавриата.

**Краткое содержание дисциплины:**

1. Основы схемотехники микропроцессорных систем;
2. Типовые структуры микропроцессоров;
3. Программное обеспечение микропроцессорных систем;
4. Особенности интерфейсов микропроцессоров и связь с периферийными устройствами;
5. Применение микропроцессоров в устройствах автоматики;

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:**

ПК – 19: способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами.

В результате изучения дисциплины студент-бакалавр должен:

**Знать:**

- основные положения теории цифровой обработки информации, алгебры логики.

**Уметь:**

- разрабатывать функциональные и принципиальные схемы микропроцессорных устройств автоматики.

**Владеть:**

- анализировать режимы работы микропроцессорных устройств автоматики.