Негосударственное аккредитованное некоммерческое

частное образовательное учреждение высшего образования

«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

(г. Краснодар)

Институт информационных технологий и инноваций

Кафедра математики и вычислительной техники

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры математики и вычислительной техники Академии ИМСИТ, протокол №8 от 11 апреля 2020 года,  зав. кафедрой МиВТ, доцент  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.С. Нестерова | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по учебной работе, доцент  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Севрюгина  13 апреля 2020 г. |

**Б1.В.02**

**МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ**

АННОТАЦИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

для студентов направления подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) образовательной программы

«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация (степень) выпускника

«Бакалавр»

Краснодар

2020

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и задачи изучения дисциплины:** | **Цель дисциплины** – изучение принципов построения, функциональных возможностей и архитектурных решений современных микропроцессорных систем (МПС), микроконтроллеров (МК) и персональных ЭВМ, а также освоение методики проектирования микропроцессорных систем.  **Задачи дисциплины:**  -формирование знаний об архитектуре микропроцессорных систем и микроконтроллеров;  -формирование знаний об основных микропроцессорных семействах отечественного и зарубежного производства;  -формирование знаний о вопросах аппаратной и программной организации микропроцессорных систем;  -формирование навыков работы с инструментальными средствами отладки, диагностики и проектирования микропроцессорных систем и микроконтроллеров. |
| **Место дисциплины в структуре ОПОП** | Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части блока Б1 учебного плана**.** |
| **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)** | Модуль 1. Микропроцессорная техника – основные понятия. Обмен информацией  Модуль 2. Функционирование процессора. Микро-контроллеры  Модуль 3. Микроконтроллеры серии PIC. Проектирование устройств на микроконтроллерах  Модуль 4. Организация и интерфейсы персонального компьютера |
| **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** | ОПК-4 способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов  ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования |
| **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:** | **Знать**:  -основы построения и архитектуры современных микропроцессорных систем;  -методы программирования микропроцессорных систем программно-аппаратных комплексов;  -принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов микроконтроллеров и систем, построенных на их основе.  **Уметь**:  -выбирать, комплектовать и эксплуатировать программно-аппаратные средства микропроцессорных систем;  -ставить и решать задачи, связанные с выбором элементов микропроцессорной системы, при заданных требованиями параметрах;  -инсталлировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства микропроцессорных систем;  -разрабатывать программное обсечение для микропроцессорных систем программно-аппаратных комплексов.  **Владеть:**  -методами наладки вычислительных средств микропроцессорных систем;  -методами и средствами разработки программного обсечения для микропроцессорных систем программно-аппаратных комплексов. |
| **Формы проведения занятий, образовательные технологии:** | Лекционные занятия: проблемные лекции, лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция - анализ ситуаций.  Практические занятия: семинары, методы анализа проблемных ситуаций, логико-методологическое проектирование.  Лабораторные работы: исследование сложных систем компьютерных моделей, творческое задание, проектирование. |
| **Используемые инструментальные и программные средства:** | Средства проекции (презентации), программированного контроля (тестирования)  Microsoft Visio профессиональный, 3. Visual Studio 2017 (или 2015), Notepad++, Программное обеспечение учебного стенда SDK-1.1s. |
| **Формы промежуточного контроля:** | Текущие оценки знаний, тестирование, собеседование, самостоятельные работы |
| **Общая трудоемкость изучения дисциплины:** | 288 ч/8 з.е. |
| **Форма итогового контроля знаний:** | Экзамен |