АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электроника и микропроцессорная техника»

по направлению подготовки: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»
по профилю «Инженерное дело в медико-биологической практике»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: МИ
Кафедра-разработчик рабочей программы: «Электропривода и электротехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электроника и микропроцессорная техника» являются
а) изучение архитектуры и принципов работы микропроцессорных устройств;
б) формирование знаний о принципах работы элементов и устройств микропроцессорной техники.

2. Содержание дисциплины «Электроника и микропроцессорная техника»:

Классификация цифровых устройств. Базовые элементы и узлы микропроцессорных устройств. Архитектура и принцип работы микропроцессорного устройства. Программируемые элементы и узлы микропроцессорных устройств. Однокристальные ЭВМ. Примеры построения устройств формирования, обработки и передачи биомедицинской информации на основе микропроцессорных устройств и микроконтроллеров. Применение микропроцессорной техники и однокристальных ЭВМ в медицинской технике.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) знания о принципах работы контроллеров параллельного и последовательного портов;
б) знания о принципах работы прямого доступа к памяти, интегральных таймеров;
в) устройства формирования, ввода, обработки и передачи сигналов.
2) Уметь:
производить расчеты принципиальных схем электрических цифровых устройств, применять их на практике;
3) Владеть:
а) методами расчета и проектирования устройств формирования, обработки и передачи цифровых сигналов;
б) навыками построения, экспериментального исследования функциональных возможностей, оценки характеристик микропроцессорных устройств формирования, обработки и передачи сигналов.

Зав. кафедрой МИ  Мусин И.Н.