

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Автоматизация обработки биомедицинской информации**

по направлению подготовки: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

по профилю «Инженерное дело в медико-биологической практике»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МИ

Разработчик рабочей программы: кафедра медицинской инженерии

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Автоматизация обработки биомедицинской информации» являются

- а) формирование знаний об основах автоматизации обработки экспериментальных данных в биологических и медицинских системах;
- б) обучение знаниям, необходимым для последующего изучения дисциплин специализации

### **2. Содержание дисциплины «Автоматизация обработки биомедицинской информации»:**

Общая характеристика и модели экспериментальных данных – сигналов и числовых массивов.

Корреляционный и спектральный анализ сигналов

Анализ числовых данных: геометрическая модель данных.

Статистические методы анализа данных.

Методы исследования взаимозависимости многомерных данных.

Анализ изображений.

Вычислительные системы анализа данных.

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

1) Знать:

- а) основы автоматизации обработки экспериментальных данных,
- б) методов математической обработки биосигналов;

2) Уметь: •

- а) осуществлять грамотное использование технических и технологических возможностей медицинской аппаратуры на основе знаний автоматизации обработки экспериментальных данных.
- б) выбирать и внедрять прогрессивные методы при разработке и эксплуатации медицинских приборов.

3) Владеть:

- а) знаниями по основным положениям автоматизации обработки экспериментальных данных,
- б) техническими методами диагностических исследований и лечебных воздействий.

Зав. кафедрой МИ



Мусин И.Н.