

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий**

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 «Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий» являются

- а) формирование знаний о физических принципах разработки медицинских преобразователей и электродов, предназначенных для съема биомедицинской информации и для подведения лечебных воздействий.
- б) обучение методам включения преобразователей и электродов в электрические цепи измерительных приборов,
- в) обучение способам применения преобразователей различного назначения,
- г) раскрытие сущности процессов, лежащих в основе преобразования биомедицинской информации

#### **2. Содержание дисциплины «Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий»:**

Диагностические электронные системы.

Лечебные электронные системы.

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

1) Знать:

- а) основные физические принципы, лежащие в основе работы преобразователей и электродов;
- б) основные виды, конструкции и характеристики электродов, измерительных преобразователей, зондов, индукторов, излучателей, детекторов радиоактивного излучения и других устройств, применяемых в медицинской практике;
- в) медико-технические требования, предъявляемые к преобразователям и электродам;

2) Уметь:

- а) выбирать оптимальные типы и варианты преобразователей и элементов медицинских приборов по метрологическим, конструктивным и электрическим параметрам
- б) уметь применять принципы построения измерительных преобразователей биомедицинских сигналов при создания инструментальных средств регистрации и обработки биомедицинских сигналов и информации

3) Владеть:

- а) навыками выбора элементной базы при разработке блоков и узлов медицинской техники
- б) навыками проведения медико-технических экспериментов, построения номограмм и калибровочных графиков.

Зав. кафедрой МИ



Мусин И.Н.