

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ БИОМЕДИЦИНСКИХ СИГНАЛОВ И ДАННЫХ**

Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (заочная форма)

**6 семестр**

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных» является ознакомление студентов с основными сведениями по методам обработки и специфике медико-биологических сигналов, формирование навыков использования пакетов прикладных программ на уровне пользователя.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Данная дисциплина входит в вариативную часть цикла подготовки бакалавров направления «Биотехнические системы и технологии».

Курс базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Математика», «Информационные технологии», «Биология человека и животных», «Биофизические основы живых систем».

Знания, полученные при освоении курса, используются при изучении дисциплин: «Медицинские приборы, аппараты, системы комплексы», «Автоматизация обработки биомедицинской информации» и при выполнении ВКР бакалавра.

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины обучающимся осваиваются следующие компетенции:

- Способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);
- Способность выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений (ПК-1);
- Готовность к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов (ПК-2).

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Природа биомедицинских сигналов
2. Особенности и параметры потенциала действия
3. Особенности и параметры элекронеурографического сигнала
4. Особенности и параметры элекромиографического сигнала
5. Особенности и параметры электрокардиосигнала
6. Особенности и параметры электроэнцефалографического сигнала
7. Особенности регистрации и виды потенциалов, связанных с событиями
8. Особенности и параметры элетрогастрографического сигнала
9. Особенности и параметры фонокардиографического сигнала
10. Особенности и параметры каротидного пульса
11. Особенности и параметры сигналов с катетерных датчиков
12. Особенности и параметры речевого сигнала
13. Особенности и параметры сигнала отоакустической эмиссии
14. Динамическое представление сигнала.
15. Частотное представление сигнала.
16. Векторное представление функции.

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ экзамен, РГР**

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 ЗЕТ**

Составитель: доцент каф. БЭСТ Исаков Р.В.

Заведующий кафедрой БЭСТ Сушкова Л.Т.

Председатель

учебно-методической комиссии направления Сушкова Л.Т.

Декан ФРЭМТ А.Г. Самойлов

Дата: 16.04.2015

М.П.