

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Методы обработки биомедицинских сигналов и данных
Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии
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 обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5)

Уметь: выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений (ПК-1)

Владеть: приемами проведения медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов (ПК-2)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Природа биомедицинских сигналов
- Особенности и параметры потенциала действия
- Особенности и параметры электронейрографического сигнала
- Особенности и параметры электромиографического сигнала
- Особенности и параметры электрокардиосигнала
- Особенности и параметры электроэнцефалографического сигнала
- Особенности регистрации и виды потенциалов, связанных с событиями
- Особенности и параметры элетрогастрографического сигнала
- Особенности и параметры фонокардиографического сигнала
- Особенности и параметры каротидного пульса
- Особенности и параметры сигналов с катетерных датчиков
- Особенности и параметры речевого сигнала
- Особенности и параметры сигнала отоакустической эмиссии

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 ЗЕТ