

90'15

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЛЕЧЕБНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**  
Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии  
**7 семестр**

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий» являются формирование мировоззрения по направлению биотехнические системы и технологии, а также создание представления у студентов об основных методах исследований и лечебных воздействиях в медицинской практике.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

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

Курс базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Биология человека и животных», «Аналоговая и цифровая электроника», «Биофизические основы живых систем», «Измерение физических параметров электронных и биотехнических средств и стандартизация», «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных», «Узлы и элементы медицинской техники», «Анатомия и физиология человека», «Физические основы биомедицинских технологий».

Знания, полученные при освоении курса, используются при изучении дисциплин: «Биотехнические системы медицинского назначения», «Медицинские приборы, аппараты, системы комплексы», «Методы и средства физиотерапии», «Физиотерапевтические приборы и аппараты» и при выполнении ВКР бакалавра.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- методы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний (ПК-17)

Уметь:

- проводить медико-биологические и научно-технические исследования с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов (ПК-2)

- разрабатывать инструкции для персонала по эксплуатации технического оборудования биомедицинских лабораторий (ПК-16)

Владеть:

- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов биомедицинской и экологической техники (ПК-18)

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Тема 1. Место дисциплины в учебном процессе.

Тема 2. Методы исследования сердечно-сосудистой системы

Тема 3. Фотометрические методы исследования

Тема 4. Реографические методы исследования организма

Тема 5. Методы исследования электрической активности мозга

Тема 6. Основы исследования параметров дыхания

Тема 7. Ультразвуковые методы исследования и лечения

Тема 8. Основы лечения и диагностики человека электрическим током

Тема 9. Магнитотерапия низкочастотным полем

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ зачет

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 ЗЕТ

Составитель: доцент каф. БЭСТ Исаков Р.В. [подпись]

Заведующий кафедрой БЭСТ Сушкова Л.Т. [подпись]

Председатель  
учебно-методической комиссии направления Сушкова Л.Т. [подпись]

Декан ФРЭМТ [подпись] А.Г. Самойлов      Дата: 16.04.15

М.П.

