

Аннотация

Дисциплина «Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» направленности «Биотехнические и медицинские аппараты и системы». Дисциплина реализуется кафедрой «№24».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 «Способность к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с техническими методами, лежащими в основе построения диагностических и терапевтических приборов и систем, технологий получения диагностической информации и передачи лечебных воздействий. Рассматриваются методики проведения физиотерапевтических процедур, необходимые параметрами терапевтических воздействий, принципы реализации индукторов и электродов терапии, теория оценок параметров диагностических сигналов, методов съема и измерения параметров физиологических процессов, связанных с использованием физических и биохимических процессов в организме. Теоретические положения подкрепляются лабораторными работами, проводимыми студентами на современных лабораторных и компьютерных моделирующих установках.

При изложении материала прослежена история создания диагностической и терапевтической техники, показано как новейшие достижения в области компьютерной техники, программирования, радиоэлектроники, автоматики, вычислительной техники, технологии и организации производства используются для совершенствования, стандартизации и унификации медицинской техники, её компонентов и элементов. Уделено внимание роли российских ученых в становлении и развитии теории и практики разработки и построения диагностической и терапевтической аппаратуры, позволяющей решать важнейшие задачи здравоохранения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»