

Аннотация

Дисциплина «Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий» входит в образовательную программу высшего образования – программу специалитета по направлению подготовки/ специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» направленности «Радиоэлектронные системы передачи информации». Дисциплина реализуется кафедрой «№24».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-2 «Способен знать технологию и разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, а также принципиальные схемы радиоэлектронных устройств с применением современных САПР и пакетов прикладных программ»

ПК-5 «Способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования»

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 параметры 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 5 зачетных единиц, 180 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»