

РАДИАЦИОННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ АППАРАТЫ И СИСТЕМЫ

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) Биотехнические и медицинские аппараты и системы

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	7
Лекции, часы	30
Практические занятия, часы	30
Лабораторные занятия, часы	14
Курсовая работа, семестр	7
Экзамен, семестр	7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	74
Самостоятельная работа, часы	106
Всего часов / зачетных единиц	180/5

1 Цель учебной дисциплины: ознакомление студентов с основными необходимыми положениями из области медицинских исследований, физическими принципами основных методов контроля, а также с приборной базой, методическими и технологическими вопросами применения радиационных методов в медицине.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины. Студент должен знать:

знать: основные физические закономерности распространения рентгеновского и гамма-излучения, характеристики и особенности детекторов ионизирующих излучений; устройство и принцип действия средств медицинских исследований; - способы улучшения метрологических характеристик рентгеновских аппаратов, гамма-излучателей; технологию рентгенодиагностических и радиотерапевтических исследований.

уметь: производить расчет средств защиты от ионизирующего излучения; настраивать рентгеновскую аппаратуру; разрабатывать технологию рентгенодиагностических и радиотерапевтических исследований, а также метрологическое обеспечение технических средств.

владеть: способностью рационального выбора методов и средств рентгенодиагностических и радиотерапевтических медицинских исследований; универсальными техническими средствами, методами обработки информации при проведении диагностики заболеваний.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций: ПК-3 (Способен 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 элементом уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования).

4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, мультимедиа, проблемные / проблемно-ориентированные, с использованием ЭВМ, расчетные.