

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	16
Курсовая работа, семестр	7
Курсовой проект, семестр	-
Зачёт, семестр	-
Экзамен, семестр	7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	76
Самостоятельная работа, часы	104
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	-
Всего часов / зачетных единиц	180/5

1 Цель учебной дисциплины

Целью преподавания данной дисциплины является 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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- основные физические закономерности рентгеновского и гамма-излучения, характеристики и особенности детекторов ионизирующих излучений;
- устройство и принцип действия средств медицинских исследований;
- способы улучшения метрологических характеристик рентгеновскую и радиоизотопных аппаратов, гамма излучателей;
- технологию рентгенологических и радиологических исследований.

уметь:

- производить расчет средств защиты от ионизирующего излучения;
- настраивать рентгеновские и гамма аппаратуру;
- разрабатывать технологию рентгенологических и радиологических исследований, а также метрологическое обеспечение технических средств;
- производить медицинские исследования и расшифровку рентгеновских снимков.

владеть:

- способностью рационального выбора методов и средств рентгенологических и радиологических 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:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-7	способность владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов биотехнических систем, в том числе связанных с включением человека-оператора в контур управления биомедицинской и экологической электронной техники
ПК-8	способность проводить поверку, наладку и регулировку оборудования, настройку программных средств, используемых для разработки, производства и настройки биомедицинской и экологической техники
ПК-19	способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники

4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, мультимедиа, дискуссии/беседы, расчетные.