

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Расчет полей ионизирующего излучения в лучевой терапии»

Специальность 03.03.02 Физика

Ядерно-физические технологии в медицине

Отделение биотехнологий

Цель изучения дисциплины:

- получение знаний об основных дозиметрических величинах и их применении для расчета дозы в лучевой терапии, методах расчета полей ионизирующего излучения для различных видов ионизирующего излучения, особенностях облучения несколькими полями, методах трехмерного дозиметрического планирования для различных видов ионизирующего излучения.

Задачи изучения дисциплины:

- обучение механизмам лучевой терапии и роли медицинского физика в ней;
- овладение навыком выбирать направление полей и энергию ионизирующего излучения в зависимости от расположения мишени;
- овладение механизмами вычисления распределений поглощенной дозы при проведении планирования лучевой терапии;
- обучение основным методикам расчета полей ионизирующего излучения, применяемым в планировании лучевой терапии;
- овладение навыком постановки конкретных задач научных исследований в области расчета полей ионизирующего излучения в лучевой терапии, решение их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий, используя новейший отечественный и зарубежный опыт;
- овладение навыком разработки инновационных методик расчета полей ионизирующего излучения в лучевой терапии на основе высокотехнологического медицинского оборудования.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, и относится к профессиональному модулю.

Дисциплина изучается на III курсе в VI семестре и на IV курсе в VII семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

9 зачетных единицы, 324 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-7.2 – способен оптимизировать дозовые нагрузки на пациентов и медицинских работников.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

З-ПК-7.2 – Знать: методы оптимизации дозовой нагрузки на пациентов и медицинских работников.

У-ПК-7.2 – Уметь: применять методы оптимизации дозовой нагрузки на пациентов и медицинских работников.

В-ПК-7.2 – Владеть: способами оптимизации дозовой нагрузки на пациентов и медицинских работников.

Формы итогового контроля:

Зачет, экзамен.