

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Дозиметрия в ядерной медицине /
Dosimetry in nuclear medicine»

Направление подготовки 14.03.02 «Ядерные физика и технологии»

Образовательная программа «Radiation technologies in life sciences»

Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

- обеспечение необходимого уровня знаний по теоретическим основам и принципам действия ионизирующих излучений для последующего решения широкого круга научно-технических и прикладных задач в области ядерной медицины и лучевой терапии.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение физических, химических и радиобиологических основ действия ионизирующих излучений;
- изучение средств, способов, методов и инструментария регистрации ионизирующих излучений;
- изучение программно-алгоритмических подходов к компьютерному моделированию взаимодействия ионизирующих излучений с веществом в диапазоне энергий, применяемых в ядерной медицине и лучевой терапии.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений;
изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единиц.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

- ПК-1** – Способен использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, современные компьютерные технологии и информационные ресурсы в своей предметной области;
- ПК-16.1** – Способен к анализу и оценке воздействия ионизирующих излучений на физические и химические системы, человека и объекты окружающей среды;
- ПК-16.2** – Способен к анализу информационных источников и сбору исходных данных для проектирования приборов и установок в области применения радиационных технологий в науках о жизни.

Индикаторы достижения компетенций:

- З-ПК-1** Знать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, современные компьютерные технологии и информационные ресурсы в своей предметной области;
- У-ПК-1** Уметь использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, современные компьютерные технологии и информационные ресурсы в своей предметной области;
- В-ПК-1** Владеть современными компьютерными технологиями и методами использования информационных ресурсов в своей предметной области;
- З-ПК-16.1** Знать закономерности воздействия ионизирующих излучений на физические и химические системы, человека и объекты окружающей среды;
- У-ПК-16.1** Уметь проводить анализ воздействия ионизирующих излучений на физические и химические системы, человека и объекты окружающей среды;

- В-ПК-16.1 Владеть методами оценки воздействия ионизирующих излучений на физические и химические системы, человека и объекты окружающей среды;
- З-ПК-16.2 Знать основные принципы и мировой опыт применения радиационных и ядерных технологий в науках о жизни;
- У-ПК-16.2 Уметь использовать информационные источники для критического анализа и разработки проектных предложений по использованию радиационных технологий в области наук о жизни;
- В-ПК-16.2 Владеть методами сбора и анализа информационных источников и исходных данных для проектирования приборов и установок в области применения радиационных технологий в науках о жизни.

Формы итогового контроля:

экзамен.