

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Лучевая диагностика»
Направление: **03.04.02 Физика**
Направленность (профиль): Общая и фундаментальная физика

Программа курса «**Лучевая диагностика**» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню подготовки магистра по направлению **03.04.02 Физика, «Общая и фундаментальная физика»**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ) кафедрой физики элементарных частиц в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами магистратуры физического факультета в весеннем семестре.

Цель курса – ознакомление студентов с современными методами лучевой диагностики: магнитно-резонансной томографии (МРТ), мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), дигитальной субтракционной ангиографии, ультразвуковой диагностики (УЗИ), рентгенодиагностики.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника профессиональных компетенций: способности самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта (**ПК-1**);

способности свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности (**ПК-2**).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:**
 - принципы получения изображения при лучевых методах диагностики (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный методы, компьютерная и магнитно-резонансная томография); последовательность применения лучевых исследований при наиболее распространенных заболеваниях;
 - физические основы и диагностические методы лучевой диагностики.
- **Уметь:**
 - выбирать оптимальные технические режимы использования различных методов лучевой диагностики;
 - опознавать изображение органов человека и указывать их основные анатомические структуры на результатах лучевых обследований (томограммах, рентгенограммах и т.д.).
- **Владеть:**
 - терминологией, используемой в лучевой диагностике и лучевой терапии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента и её контроль преподавателями с помощью заданий, консультации, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: тестирование на знание материала предыдущих лекций, реферат, доклад.

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **2** зачётные единицы/72 академических часа.

