

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

Программа курса «Клиническая дозиметрия» 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 2 курса магистратуры физического факультета в осеннем семестре.

Цель курса – ознакомление студентов с особенностями гарантии качества при проведении лучевой терапии и принципов клинической дозиметрии фотонного и электронного излучения.

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:**

- закономерности распределения поглощенной дозы в тканеэквивалентной среде от различных источников излучения; современные подходы и конкретные технические приемы для расчёта поглощённой дозы;
- принципы работы дозиметрического оборудования; современные международные протоколы по клинической дозиметрии.

• **Уметь:**

- применять правила клинической дозиметрии для измерения поглощенных доз от различных аппаратов;
- организовывать безопасную работу с источниками ионизирующего излучения, осуществлять контроль качества терапевтических аппаратов, пересчитывать измеряемые единицы заряда в реальную величину поглощённой дозы с учётом конкретных условий измерения.

• **Владеть:**

- приборными методами измерений в полях ионизирующих излучений;
- методами моделирования радиационных полей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента и её контроль преподавателями с помощью заданий, дифференцированный зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: тестирование по материалу предыдущего занятия.

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **1** зачетную единицу/**36** академических часов.

