

29 октября — 23 ноября  
2012

Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина РАМН  
Ассоциация медицинских физиков России  
Институт медицинской физики и инженерии

29-ые Курсы повышения квалификации медицинских радиационных физиков, физиков-экспертов, инженеров, топометристов, лучевых терапевтов, лучевых диагностов, специалистов ядерной медицины

## Медицинская физика и радиотерапия

Будет проведен базовый лекционный цикл по медицинской физике, лучевой терапии (с выдачей соответствующего свидетельства государственного образца и сертификата АМФР–ИМФИ). При этом используются материалы и опыт МАГАТЭ, курсов ESTRO и других учебных центров Европы и США.

Будет организовано практическое освоение на рабочем месте современных технологий конформного облучения с использованием ускорителей. Обучение специально ориентировано на курсантов из стран бывшего СССР и проводится на русском языке.



По итогам обучения осуществляется отбор курсантов для последующего бесплатного, более углубленного обучения в рамках соответствующего Проекта МАГАТЭ, с выдачей сертификата МАГАТЭ. По этому Проекту запланированы полное покрытие расходов на обучение, проезд, проживание и стипендия курсантам.

### Программа курса

I. Базовый лекционный курс по медицинской физике, лучевой терапии, лучевой диагностике и ядерной медицине для медицинских физиков и врачей-радиологов.

#### 1. Основы радиационной физики

- Элементарные частицы и виды ионизирующих излучений
- Источники ионизирующих излучений
- Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом
- Методы и средства детектирования ионизирующих излучений
- Основы дозиметрии ионизирующих излучений
- Принципы работы ускорителей и другой радиотерапевтической техники
- Физические принципы лучевой диагностики и ядерной медицины
- Принципы радиационной безопасности

#### 2. Радиобиологические основы лучевой терапии

### 3. Медико-физические и клинические аспекты лучевой терапии

- Предлучевая топометрия: методы и аппаратура
- Средства и методы иммобилизации пациентов
- Современное оборудование для дистанционной и контактной терапии
- Формирующие приспособления
- Методы и алгоритмы расчета дозовых распределений для планирования лучевой терапии
- Современные системы планирования конформного облучения, объемное планирование, оптимизация.
- Технологии 3DCRT, IMRT, IGRT, RapidArc
- Технологии стереотаксического облучения
- Современные методы и системы клинической дозиметрии (относительной и абсолютной)
- Защита пациентов и персонала при лучевой терапии
- Вопросы гарантии качества в лучевой терапии
- Проблемы медико-физического обеспечения лучевой терапии

### 4. Ядерная медицина, лучевая диагностика, ПЭТ-центры и отделения радионуклидной терапии

### 5. Организационно-экономические аспекты создания, модернизации и эффективной эксплуатации отделений и центров лучевой терапии и ядерной медицины

## II. Практическое освоение современных технологий лучевой терапии и повышение квалификации на рабочем месте под руководством высококвалифицированного специалиста.

1. Практические занятия (групповые) по дозиметрическому планированию в компьютерном классе: лабораторные занятия по системам ARIA, Eclipse и др., по дозиметрическому планированию лучевой терапии опухолей простаты, молочной железы и др., по планированию IMRT и по верификации плана IMRT и др.
2. Индивидуальные занятия по дозиметрическому планированию с опытным специалистом
3. Практические занятия по калибровке ускорителя (аппараты фирмы “Вариан”)
4. Практические занятия по работе с водным фантомом
5. Практические занятия по ТЛД-аудиту (в рамках программы МАГАТЭ-ВОЗ)
6. Выездное занятие – в НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко по стереотаксической радиохирургии и лучевой терапии в нейрохирургии (аппараты: “Новалис”, “Гамма-нож”, “Кибер-нож”)
7. Выездное занятие – в ФНКЦ Детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Д. Рогачева (аппараты фирмы “Электа”)

Курсы проводятся на базе РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. Организационно-методические вопросы (формирование программы, подбор преподавателей, формирование учебных групп, подготовка учебных пособий и т.д.) осуществляет АМФР–ИМФИ.

Преподавателями являются ведущие специалисты РОНЦ им. Н.Н.Блохина РАМН, РНЦРР, НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, ФНКЦ Детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Д. Рогачева, ЦКБ УДП, МРНЦ, МГУ, МИФИ, ИТЭФ, АМФР, ИМФИ, Ростехнадзора и др.

По окончании подготовки слушателям выдаются удостоверения государственного образца и сертификат АМФР–ИМФИ.

Для зачисления на курсы следует до **28 сентября 2012 г.** подать заявку по факсу или электронной почте, где указать: полное наименование организации, адрес и банковские реквизиты организации, Ф.И.О. участника, его должность, необходимость поселения в гостинице или в общежитии, а также заполнить и прислать анкету на участника (форма анкеты прилагается). Количество мест ограничено.

Стоимость обучения составляет 55000 рублей (включая НДС). Оплата должна быть осуществлена до 15 октября. О стоимости гостиницы или общежития будет сообщено дополнительно.

Справки по телефону: (499) 324-60-93, (499) 324-34-08  
Адрес в Интернете: [www.amphr.ru](http://www.amphr.ru)  
E-mail: [amphr@amphr.ru](mailto:amphr@amphr.ru), [amphr\\_school@mail.ru](mailto:amphr_school@mail.ru)  
Контактное лицо: Кислякова Марина Васильевна

