**Международные образовательные практики в области ядерной медицины**

***Умеренко А.Е.1***

*Студент, 2 курс магистратуры*

*1Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,*

*Институт международных отношений, Москва, Россия*

*E–mail: an\_um@mail.ru*

На сегодняшний день, в связи с ежегодным ростом онкологических заболеваний как в России, так и в мире [1], одним из наиболее востребованных и активно развивающихся направлений в медицине является ядерная медицина, которая включает в себя совокупность методов лечения пациентов, диагностики заболеваний с применением радионуклидов [2].

В России для решения проблемы роста заболеваемости раком строятся новые центры ядерной медицины [3], которые не только создадут новые возможности для развития технологий, но и усилят потребность в высококвалифицированных кадрах, необходимость в целостной и качественной подготовке радиотерапевтов, медицинских физиков, радиологов и др. По данным, приводимым Министерством здравоохранения РФ и Федеральной службой государственной статистики, в России по состоянию на 2020 г. наблюдался дефицит радиотерапевтов и радиологов. На 2021 г. также остается потребность в квалифицированных медицинских физиков (около 2000) для разработки и внедрения ядерных медицинских технологий [4]. В связи с этим особенно актуальной становится необходимость внедрения новых образовательных практик, формирования целостной системы подготовки кадров в РФ.

Для выявления новых траекторий обучения, направленных на восполнение имеющегося дефицита специалистов и качественную подготовку, соответствующую современным вызовам ядерной медицины, проведен сравнительный анализ образовательных программ российских и зарубежных университетов, которые, согласно международным рейтингам Times Higher Education (THE) и QS World University Rankings, предлагают лучшее образование в области ядерной медицины.

В качестве критериев для анализа были рассмотрены уровень образования, язык и длительность обучения, квалификация, указываемая в дипломе, перечень дисциплин, места прохождения практики и совместная реализация программы с другими ВУЗами или организациями.

Среди российских университетов, которые соответствуют заявленным критериям, можно выделить МГМУ им. Сеченова, предлагающий программу специалитета «Медицинская физика» на русском и английском языках [5], а также МГУ им. Ломоносова, реализующий программу переподготовки по радионуклидной диагностике и терапии совместно с «ПЭТ-Технолоджи» и «GE Healthcare» [6].

Среди зарубежных университетов следует выделить Университет Торонто, реализующий программу бакалавриата «Лучевая терапия и медицинские радиационные науки», преимуществами которой являются возможность выбора специализации (таких как лучевая терапия, радиационные технологии) и регулярное обновление перечня факультативных дисциплин [7], а также Оксфордский университет, реализующий программу бакалавриата «Биомедицина и радиационная биология», достоинством которой является наличие дополнительного года обучения по профилю «Онкология» для расширения специализации [8].

Всего рассмотрено 7 российских и 4 зарубежных университетов. На основании проведенного анализа образовательных программ составлены рекомендации по реализации и внедрению новых образовательных практик, повышению качества образования в области ядерной медицины. Например, возможно расширение образовательного сотрудничества в рамках межвузовских форумов, создание совместных электронных образовательных платформ, реализация совместных образовательных программ со специализацией «Ядерная медицина» с ВУЗами-партнерами, возможность выбора языка обучения и др.

С учетом приведенных рекомендаций возможно внедрение новых специализированных программ по ядерной медицине для восполнения дефицита кадров и трудоустройства в новые центры ядерной медицины (специалитет или бакалавриат + магистратура).

**Литература**

1. Российский онкологический портал, «Статистика злокачественных новообразований в России», 2020: https://www.oncoforum.ru/o-rake/statistika-raka/statistika-raka-v-rossii.html.

2. M-Health Congress, «Ядерная медицина и перспективы ее развития в России и в мире», 2019: https://mhealthcongress.ru/ru/article/yadernaya-meditsina-i-perspektivi-ee-razvitiya-v-rossii-i-v-mire-95822.

3. Министерство здравоохранения РФ, «Дорожная карта Развитие центров ядерной медицины», 2018: https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/23/stranitsa-967/razvitie-tsentrov-yadernoy-meditsiny.

4. Федеральная служба государственной статистики, «Здравоохранение России 2019»: https://resursor.ru/statisticheskij-sbornik-zdravooxranenie-v-rossii-2019-polnaya-versiya/podgotovka-kadrov/#1585815689658-89e51ebc-bb31.

5. МГМУ им. Сеченова, «Учебный план специальности "Медицинская биофизика" МГМУ им. Сеченова», 2018: https://www.sechenov.ru/upload/iblock/162/Meditsinskaya-biofizika\_2-kurs\_och\_1483.pdf.

6. ФГБОУ ВО МГУ имени М.В.Ломоносова, «Программа дополнительного образования в области радиационных технологий», 2014: https://www.startbase.ru/edu/programs/91/.

7. University of Toronto, «Nuclear Medicine & Molecular Imaging», 2020: https://www.radonc.utoronto.ca/nuclear-medicine-molecular-imaging-technology.

8. Oxford University, «Course Structure - Radiation Biology», 2019: https://www.oncology.ox.ac.uk/study-with-us/taught-msc/msc-in-radiation-biology/course-structure.