

Жук Е. Ю., Красовский В. И., Григорьева Е. Е.

*Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь*

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ КУРСОВ В СВЕТЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

Для процесса обучения в настоящее время характерна тенденция к применению инновационных технологий, которые давали бы более качественное образование, соответствующее современному уровню знаний специалистов. Дистанционное обучение как раз представляет собой оптимальную форму организации образовательного процесса как для повышения квалификации, так и для получения дополнительного образования.

Необходимость адаптации системы образования к потребностям общества, желание получать специалиста, владеющего профессиональными компетенциями, влечет за собой изменения в системе дополнительного образования. Установлено, что на современном этапе обучения традиционные технологии являются неэффективными и дальнейшее их применение способствует снижению качества образовательного процесса. Кризис в системе образования связан с изменившимися требованиями к качеству подготовки специалистов, а также с отсутствием индивидуального и практико-ориентированного подхода к обучению. Успешная реализация дистанционного обучения возможна лишь при умелом, методически грамотном сочетании различных технологий обучения.

В рамках международного проекта Tempus 543707-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-JPHES “Ecological education for Belarus, Russia and Ukraine” нами разработаны программы повышения квалификации по экологическому образованию для учителей общеобразовательных школ: «Проектная деятельность в экологическом образовании учащихся» и «Ключевые компетенции в области радиэкологии для педагогов средней школы». Представители данной целевой группы для повышения квалификации активно применяют дистанционное образование. Основная задача обучения в рамках разработанных курсов – используя современные технологии (блочно-модульное обучение, кейс-технология), восполнить дефицит образования в области экологии и сформировать экологические компетенции у определенной категории специалистов.

Эффективность образовательного процесса определяется правильно подобранной методикой обучения. Разработка каждой темы включает теоретический материал, практические работы и контрольные задания, выполнение которых дает возможность перехода к изучению следующего блока программы. Самостоятельное овладение материалом, развитие способности находить решение экологических проблем, расширять знания и умения базируется на установленном влиянии методов обучения на степень усвоения материала («конус опыта Дейла»; «Dale’s cone of experience»). Применение такого подхода предполагает новую стратегию обучения, предусматривающую индивидуальный подход к обучению. Наиболее эффективным образовательный процесс является при оптимальной интеграции дистанционного обучения и аудиторной работы. Активное обсуждение изученного материала позволяет правильно оценить степень его усвоения и скорректировать процесс обучения на следующем этапе.

Таким образом, методически грамотное проектирование курсов дистанционного обучения способствует повышению качества образования.

Zhuk E. Yu., Krasovsky V. I., Grigorieva E. E.

METHODICAL ASPECTS OF DISTANCE COURSES DEVELOPMENT IN THE FRAME OF ADDITIONAL EDUCATION OF SPECIALISTS

The principles of the development of courses for distance learning within professional training that allow to improve the quality of educational process are described.

Журавков В. В., Малишевский В. Ф., Пушкарев Н. В., Савастенко Н. А.

*Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь*

ФИЗИКА И ЕЕ РОЛЬ В МЕДИЦИНЕ

В свое время М.В. Ломоносов заметил, что «медицина – есть одно из самых сложных и наивысших проявлений физики». Глубокий смысл этого замечания особенно проявился сегодня, поскольку медицинская физика и связанные с ней направления научных исследований заслуженно считаются одними из наиболее перспективных в области естественных наук. Они представляют собой закономерный и естественный

результат развития и внедрения самых современных достижений естественных наук, и, прежде всего, физики, в практическую медицину в передовых странах мира.

В 2013 году по ходатайству Минздрава республики на базе МГЭИ А.Д. Сахарова БГУ открывается специальность «медицинская физика» с пятилетним сроком обучения. В стандарте специальности предполагается сочетание хорошего физико-математического образования и дополнительной медицинской подготовки высокого уровня, которую планировалось в предложении Минздрава возложить на магистратуру с углубленной подготовкой до двух лет.

В связи с началом процесса присоединения системы образования к Болонской конвенции потребовался более глубокий анализ образовательного уровня выпускников этой специальности. Совместная работа со структурами Минздрава РБ была укреплена рекомендациями шестнадцатого заседания Комиссии государств-участников Содружества Независимых Государств по использованию атомной энергии в мирных целях по объединению усилий в связи с возрастающей потребностью подготовки медицинских физиков для систем здравоохранения стран Содружества.

Сегодня онкологические и радиологические учреждения СНГ испытывают большой дефицит в медицинских физиках, радиационных онкологах и специалистах ядерной медицины. Для нашей республики потребность в медицинских физиках с каждым годом возрастает и ориентировочно их общее количество для организаций здравоохранения к 2020 году составит 200 специалистов. Такие специалисты требуются для организации новых отделений радионуклидной диагностики и терапии, увеличения числа рентгеновских компьютерных, магнито-резонансных и эмиссионных томографов в отделениях диагностической радиологии, внедрения и эффективного использования новых сложных медицинских технологий в клиниках таких, как радиационная терапия, протонная и ионная терапия, нейтронная терапия и др.

По поручению дирекции института факультет МОС подготовил необходимые первичные документы для открытия двухгодичной практико-ориентированной магистратуры по специальности «Медицинская физика», прием в которую возможен и для граждан других стран.

Проведение лабораторно-практических занятий, учебных практик и научно-исследовательской работы предусмотрено на базе учреждения здравоохранения «Минский городской клинический онкологический диспансер», РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, которые оснащены уникальным оборудованием и приборами. Это позволит магистрантам приобрести опыт работы с новейшей медицинской техникой и навыки практического использования методов физики для решения задач современной медицины.

Zhuravkov V. V., Malishevski V. F., Pushkarev N. V., Savastenko N. A.

PHYSICS AND HER ROLE IN MEDICINE

Substantiates the necessity training of masters on specialty «Medical Physics».

Залыгина О. С.¹, Мисюченко В. М.²

¹*Белорусский государственный технологический университет,*

²*Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРИРОДООХРАННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Изучение природоохранного законодательства занимает одно из ключевых мест в подготовке специалистов-экологов. Его целью является формирование у студентов экологического правосознания и юридически грамотного подхода к решению проблем охраны окружающей среды. В результате изучения экологического законодательства студенты должны не только знать основные нормативные документы в области природопользования и охраны окружающей среды, но и уметь юридически грамотно комментировать и применять нормы природоохранного законодательства, использовать полученные знания при решении практических задач.

Вместе с тем преподавание дисциплины по природоохранному законодательству имеет ряд специфических особенностей, прежде всего, для студентов неюридических специальностей, и в обязательном порядке должно учитывать специфику будущей профессиональной деятельности инженеров-экологов.

Так, при изучении экологического права необходимо владеть юридической терминологией, которая довольно часто вызывает затруднения у студентов технических вузов. Также освоение экологического законодательства невозможно без обращения к первоисточникам, т. е. к законам Республики Беларусь и подзаконным нормативным правовым актам в области охраны окружающей среды. Кроме этого, следует иметь в виду, что система экологического законодательства в Республике Беларусь постоянно совершенствуется,