

Интерес к теме информационных технологий в мире в целом, и в России, в частности, огромен. Тем не менее, по мнению многих исследователей, такая достаточно консервативная сфера деятельности человека, как образование и обучение, еще не совсем готова к широкомасштабному применению информационных технологий. А медицинское образование еще более консервативно, нежели какое-либо другое. В то же время, определенные успехи в этой области у Российской медицинской школы есть. На сегодняшний день, изучив имеющийся опыт отечественного медицинского образования как высшего, так и среднего специального, актуальны следующие направления применения и развития информационных технологий:

1. Развитие программных и аппаратно-программных средств для обеспечения учебного процесса (компьютеризация и мультимедийное обеспечение лекционного процесса, практических занятий, создание обучающих, экспертных и контролирующих систем, имитационных моделей);
2. Создание, развитие и распространение информационно-справочных систем для работы преподавателей (электронные справочники и атласы по учебным дисциплинам, обновляемые базы данных по законодательству, лекарственным средствам, образовательным и лечебным стандартам);
3. Создание связей и обмен опытом с другими учебными заведениями нашей страны и за рубежом, развитие образовательного интернет-сообщества (создание и развитие сайтов, интернет- и телеконференций и т.д.).

Таким образом, информационные технологии предоставляют широкие возможности по совершенствованию учебного процесса. То есть, речь идет не только о создании мультимедийной учебной базы данных, но и о появлении возможности трансляции в учебные комнаты процесса хирургических операций.

Другим важным преимуществом информационных технологий является то, что их использование вызывает у студентов больший интерес к изучаемой дисциплине, так как расширяет возможности познания нового материала и его понимания. Также, компьютерные технологии позволяют использовать сеть Internet для передачи и получения видеоматериалов. С помощью этой системы доступными становятся контакты в режиме on-line с любыми учебными заведениями мира, участие в научных симпозиумах, семинарах и наблюдение за ходом оперативных вмешательств в ведущих зарубежных клиниках. В последние годы происходит интенсивное развитие концепции дистанционного медицинского образования.

Наиболее распространенными и перспективными в обучении являются автоматизированные обучающе-контролирующие системы - электронные учебные пособия, которые позволяют без помощи преподавателя или с минимальной его помощью получить полноценные знания и навыки в определенной области. Такие системы включают в себя текстовую, графическую, звуковую и видеоинформацию и обладают большой гибкостью. Фактически, одна такая обучающая система объединяет в себе функции книги, видеофильма, звукозаписи. Эта система позволяет отследить недостаточное понимание пройденного материала и предлагает в таком случае повторить именно нужную тему или вопрос.

Электронные учебники имеют ряд принципиальных отличий от традиционных учебников, поэтому весьма важно придерживаться определенных требований к программному обеспечению:

- применимость на различных платформах;
- обучение в режиме on-line;
- простота использования в сочетании с мощными функциями;
- интерактивная помощь в обучении
- оперативность переключения с одного изучаемого раздела на другой;
- поддержка индивидуальной и коллективной форм обучения;
- удобный просмотр иерархии изучаемых объектов;
- возможность выбора произвольной последовательности изучаемых разделов.

Электронные учебники должны быть представлены тщательно подобранным иллюстративным и видеоматериалом, содержащим большой объем информации, который легко воспринимается обучающимися благодаря возможностям мультимедийного издания.

Безусловно, применение электронных учебных пособий не в состоянии заменить то, что может и должен получить обучающийся на практических занятиях у постели больного, в перевязочной, операционной и т.д. То есть, практически отсутствует живая связь с обучаемым. Однако применение информационных технологий в медицинском образовании является весьма полезным и перспективным,

так как в силу особенности самой специальности, будущим врачам необходимы обширные знания, их усвоение и частое обновление.

В связи с тем, что помимо теоретических дисциплин, медицина включает в себя большое число практических навыков, которые могут быть приобретены лишь в результате работы в клинике или лаборатории, использование компьютерных технологий при обучении представляется возможным. Внедрение современных методов обучения в медицину позволит соединить практическую работу обучающихся с высоким уровнем усвоения теоретических программ, легко доступных с помощью современных информационных технологий что, несомненно, будет способствовать улучшению качества подготовки студентов и молодых врачей.

Необходимо отметить, что медицинские колледжи, факультеты университетов и вузы России пока сильно уступают ведущим медицинским школам Запада по внедрению новейших информационно-образовательных программ. Несомненно, существующие проблемы информационного обеспечения студентов, врачей и преподавателей отражают общегосударственные беды – недостаток финансирования, региональную разобщенность и необходимость активного участия в процессе современно мыслящих руководителей среднего звена на местах. На сегодняшний день необходимо обратить внимание на недостаточную активность использования компьютерной техники в отдельных учебных заведениях и лечебных учреждениях, отставание информационного обеспечения, расслоение специалистов по возможности доступа к информации - все это особенно характерно для регионов.

Таким образом, на данном этапе перед российским медицинским образованием стоят следующие цели: прежде всего – не отставать в своем развитии от остального передового мира. Но важно не только влиться в мировое информационное пространство, но и развивать и расширять его всеми доступными средствами. Только в этом случае наше медицинское образование и все российское медицинское сообщество останутся конкурентоспособными и смогут выполнить предъявляемые к ним требования.

Хаустов А.П., Редина М.М.

ВИРТУАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ПОГРУЖЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ СРЕДУ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

redina@yandex.ru, akhaustov@yandex.ru

ГОУ ВПО «Российский университет дружбы народов» (РУДН)

г. Москва

Коллективом кафедры прикладной экологии РУДН с 2007 г. реализуется проект по созданию образовательного комплекса по HSE-менеджменту. Это комплексное направление, объединяющее вопросы управления в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасности. Данное направление весьма востребовано в современных компаниях, где зачастую специалисты должны совмещать обязанности и по охране окружающей среды, и по охране труда, и по промышленной безопасности. Такое объединение, на наш взгляд, весьма логично, поскольку в большинстве случаев разграничение рисков в трех данных сферах весьма условно – анализируемые опасности имеют общий генезис, а последствия аварийных (или экологически значимых неблагоприятных для человека и окружающей среды) событий в равной степени негативно сказываются на технических и природных системах [1, 2].

Программа, создаваемая в РУДН, уникальна (единственная программа такого рода в университетах России). При ее разработке создатели ориентировались, в первую очередь, на запросы рынка труда и реальные потребности будущих работодателей. Реализация проекта стала возможной благодаря финансовой и информационной поддержке крупнейшей компании по добыче, транспорту и переработке нефти – проект проводится в рамках программы «Гранты ТНК-ВР для профильных Вузов РФ».

В настоящее время в российских вузах ведется обучение по нескольким направлениям и специальностям, которые можно рассматривать как родственные разрабатываемой нами магистерской программе. На основании анализа структуры учебных планов подготовки специалистов по релевантным специальностям и направлениям в отечественных и зарубежных вузах, а также требований работодателей к уровню подготовки специалистов в области HSE-менеджмента нами разработана концепция учебно-методических комплексов по дисциплинам подготовки специалистов на основе современных образовательных стандартов. В результате контактов с передовыми компаниями ТЭК (ТНК-ВР, Лукойл, Газпром, Татнефть и др.) был определен профиль специалиста и сформулированы требования к профессиональным компетенциям специалистов по HSE-менеджменту [4, 6, 7].

Проведенная работа позволила *сформировать учебно-методические комплексы* (программа курса, учебное пособие, материалы практикумов) и издать в РУДН в 2008 г. учебные пособия по основным специализациям магистерской подготовки (8 учебников). Разработка учебно-методических комплексов проводилась *в тесном взаимодействии с ведущими компаниями ТЭК*. В основу учебных курсов был положен опыт ОАО «Газпром», ОАО «Татнефть», ОАО «ТНК-ВР», а также собственный многолетний опыт участников проектной команды. Созданные материалы используются в учебном процессе на экологическом факультете РУДН, получили одобрение Учебно-методического управления