

УДК 378.147: 004.77: 378.046 – 021.68: 616.1/4

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ КЛИНИЧЕСКОЙ
КАФЕДРЫ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ**

**THE APPLICATION OF MODERN INFORMATION AND EDUCATIONAL
WEB-TECHNOLOGIES IN THE WORK OF CLINICAL DEPARTMENTS
OF THE HIGHER MEDICAL SCHOOL**

Журавлева Л.В.¹, Лопина Н.А.²

Zhuravlyova L.¹, Lopina N.²

Харьковский национальный медицинский университет,
кафедра внутренней медицины № 3

¹Д.м.н., профессор, заведующая кафедрой, ²аспирант

Украина, 61022, Харьковская обл., г. Харьков, пр. Ленина, д. 4

Тел.: +380577050170, e-mail: l.zhuravlyova@mail.ru

В статье отражены основные принципы современного медицинского образования и сложности последиplomного этапа обучения, которые диктуют необходимость модернизации учебного процесса, определяют необходимость развития и внедрения в работу клинической кафедры информационно-образовательных веб-технологий для реализации концепции непрерывного медицинского образования. Приведена разработанная схема структуры сайта кафедры высшего медицинского образовательного учреждения.

Ключевые слова: современные информационно-образовательные технологии, медицинское последиplomное образование.

The article describes the basic principles of modern medical educational and the complexity of postgraduate training phase, that dictate the necessity of the educational process improvement and modernization, require the development and implementation of informational and educational web technologies into the work of clinical department for the realization of the continuing medical education concept. Also the article contains an example of structure of higher medical educational institution department web-site.

Keywords: modern information and educational web-technologies, medical postgraduate education.

Согласно рекомендациям Всемирной федерации медицинского образования современное медицинское образование состоит из двух последовательных этапов: базового (додипломного) и последиplomного медицинского образования. Непрерывное профессиональное развитие или повышение квалификации является непременным условием успешной врачебной деятельности. Основная цель последиplomного образования - сохранение на должном уровне, пересмотр, углубление и расширение знаний и навыков. Медицинское последиplomное образование характеризуется особыми

отношениями участников образовательного процесса, здесь важна высокая степень ответственности, сильная мотивация к совершенствованию своих знаний и умений. Данная образовательная система направлена на улучшение теоретических и практических навыков выпускников высших медицинских образовательных учреждений, повышение степени их готовности к самостоятельной профессиональной деятельности, углубление знаний по избранной специальности, обмен опытом между коллегами [1].

Однако существующая модель проведения тематического усовершенствования последиplomного медицинского образования не способна обеспечить непрерывность процесса подготовки специалистов в быстро изменяющихся условиях профессиональной деятельности, постоянном обновлении мирового опыта по тем и иным проблемным вопросам медицины [2]. Использование информационно-образовательных технологий и дистанционного обучения открывает новые возможности для непрерывного обучения специалистов и их переподготовки, делая обучение более доступным [3].

Таким образом, необходимость совершенствования и модернизации учебного процесса диктует необходимость создания информационно-образовательного пространства в работе современной клинической кафедры, что обусловлено многообразием видов деятельности:

- ✓ Организация и управление учебным процессом (студенты, интерны, магистры, аспиранты, клинические ординаторы, курсанты тематического усовершенствования)
- ✓ Управление научно-исследовательской деятельностью (студенческое научное общество, научно-исследовательская работа кафедры, клинические исследования)
- ✓ Организация лечебного процесса, взаимодействия с пациентами (формы обратной связи, форум, обсуждения, on-line консультации)
- ✓ Взаимодействие с коллегами, непрерывное повышение квалификации, медицинское последиplomное образование

Коллективом кафедры внутренней медицины № 3 Харьковского национального медицинского университета (ХНМУ) для внедрения в образовательный процесс современных информационно-образовательных технологий с целью реализации основных принципов современного образования был разработан интернет-сайт (<http://vnmed3.kharkiv.ua/>).

Сайт кафедры предусматривает:

- ✓ Интерактивное общение участников учебного процесса;
- ✓ Размещение информации для всеобщего просмотра;
- ✓ Размещение информации, доступ к которой возможен только после ввода соответствующего пароля

и обеспечивает как очное обучение, так и самостоятельную работу студентов, а также повышение квалификации врачей с элементами дистанционного обучения [4].

По нашему мнению, структура современного образовательного Internet-сайта кафедры медицинского университета должна включать:

1. Расписание, новостная лента для организации учебной, научной, лечебной работы;
2. Электронная библиотека публикаций;
3. Сервис для проведения вебинаров;
4. Медиатека (видеолекции);
5. Средства сетевого тестирования и контроля знаний;
6. Интерактивные обучающие системы;
7. Каталог образовательных материалов для конкретной целевой аудитории (студенты, интерны, врачи);
8. Система доступа к внешним медицинским веб-ресурсам (ссылки);
9. Система дистанционного обучения (Moodle).

Расписание, новостная лента. Для организации учебной, научной, лечебной работы на сайте кафедры представлены планы лекций, занятий, расписание, новостная лента объявлений и событий, что обеспечивает удобство взаимодействия между участниками образовательного процесса. В on-line календаре кафедры указаны как необходимое для студентов расписание занятий, так и освещены предстоящие события, конференции. Постоянно обновляется информация о текущих и предстоящих событиях на блоге кафедры, что способствует улучшению взаимодействия с пользовательской аудиторией.

Электронная библиотека публикаций. Электронная библиотека публикаций кафедры представлена ежегодно обновляемыми материалами, которые доступны для ознакомления: учебные и методические пособия, статьи для студентов, интернов, врачей, тезисы докладов.

Сервис для проведения вебинаров. На сайте кафедры внутренней медицины № 3 установлен сервис для проведения вебинаров. Зайти в виртуальную учебную комнату можно заполнив специальную форму на сайте. Чаще всего вебинары применяются для повышения уровня знаний и представляют особый интерес для последипломного медицинского образования, так как врач получает возможность, не прерывая лечебную деятельность, повышать свою квалификацию.

Медиатека (видеолекции). Понятие мультимедиа, вообще, и средств мультимедиа, в частности, с одной стороны, тесно связано с компьютерной обработкой и представлением разнотипной информации и, с другой стороны, лежит в основе функционирования средств информационно-образовательных технологий, существенно влияющих на эффективность образовательного процесса. Видеолекции позволяют огромному количеству слушателей прослушивать лекции в удобном для них темпе освоения материала. На сайте кафедры представлены видеолекции по основным проблемам внутренней медицины, которые транслируются как с сайта кафедры, так и с каналов, размещенных в Youtube.

Средства сетевого тестирования и контроля знаний. Основным средством контроля результатов обучения являются тесты [5]. На сайте кафедры представлены тесты по некоторым разделам внутренней медицины. Перед прохождением on-line тестирования предлагается заполнить форму, для

контроля результатов тестирования и рассылки результатов тестирования на электронную почту. Тестовые задания представлены как для контроля знаний студентов, так и в рамках последипломного медицинского образования.

Интерактивные обучающие системы. Мощной технологией, позволяющей хранить и передавать основной объем изучаемого материала, являются образовательные электронные издания, как распространяемые в компьютерных сетях, так и записанные на CD-ROM. Индивидуальная работа с ними дает глубокое усвоение и понимание материала. Эти технологии позволяют, при соответствующей доработке, приспособить существующие курсы к индивидуальному пользованию, предоставляют возможности для самообучения и самопроверки полученных знаний. В отличие от традиционной книги, образовательные электронные издания позволяют подавать материал в динамичной графической форме [6]. Интерактивные обучающие системы на сайте кафедры представлены дистанционными курсами для студентов и врачей с возможностью последовательного освоения материала по темам внутри курса с контролем знаний путём проведения тестирования внутри курса после каждой темы. Мультимедиа учебные пособия могут быть представлены на CD-ROM - для использования на автономном персональном компьютере или быть доступны через Web, в частности, информационно-образовательное пространство кафедры.

Каталог образовательных материалов для конкретной целевой аудитории (студенты, интерны, врачи). На сайте размещены материалы для студентов, интернов, врачей. Для студентов представлены методические пособия для самостоятельной работы и практических занятий, видеолекции и презентации по темам согласно учебной программе. Для интернов, магистров, аспирантов, клинических ординаторов и врачей на сайте размещены клинические протоколы и рекомендации, видеолекции и презентации, статьи по основным разделам внутренней медицины, база клинических случаев с возможностью комментирования. Создан архив электрокардиограмм (ЭКГ) с возможностью их обсуждения специалистами, и размещением различных ЭКГ на сайте. Для пациентов размещены рекомендации по диете, образу жизни при различных заболеваниях внутренних органов. На блоге кафедры также представлены образовательные материалы по основным нозологиям внутренней медицины. Для специалистов на сайте представлены on-line калькуляторы оценки кардиоваскулярного риска, оценки скорости клубочковой фильтрации, индекса массы тела, шкалы риска кровотечений и тромбоэмболических осложнений (HAS-BLED и CHA2DS2-VASc) и другие.

Система доступа к внешним медицинским веб-ресурсам. Для удобства взаимодействия с официальным сайтом ХНМУ, репозитарием, различными библиотеками, центром тестирования на сайте имеется большое количество ссылок для переходов на внешние информационно-образовательные ресурсы.

Система дистанционного обучения (Moodle). «Moodle» - это аббревиатура слов «Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment» (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). В результате анализа всех существующих систем для организации

взаимодействия между преподавателем и учениками, подходящих как для организации дистанционных курсов, так и для поддержки очного обучения, нами была выбрана и установлена на поддомен сайта кафедры система «Moodle», как наиболее полно отвечающая современному образовательному процессу и позволяющая обеспечить его непрерывность [7].

Сайт кафедры внутренней медицины №3 работает уже больше года. За это время и преподаватели и студенты, интерны, пациенты, врачи сумели воспользоваться его возможностями. За это время сайт посетило около пяти тысяч посетителей, осуществивших более 10 тысяч подключений к сайту, просмотревших около 58 тысяч страниц. Большинство посетителей сайта проживают в Украине, России, Белоруссии, Казахстане, Великобритании. Таким образом, использование клиническими кафедрами высших медицинских учебных заведений современных информационно-образовательных веб-технологий в учебном процессе в дополнение к традиционным формам позволяет повысить качество образования и даёт ряд преимуществ для профессионального развития специалистов, которые получают возможность для непрерывного повышения квалификации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аполихин О.И. Российская система последипломного образования: нужны ли перемены? / О.И. Аполихин, А.В. Казаченко, Л.А. Ходырева, Н.Г. Москалева, Д.А. Бедретдинова // Экспериментальная и клиническая урология. – №3. – 2010. – С. 12–16.
2. Кухаренко В.М. Розвиток дистанційного навчання на сучасному етапі. - Науковий вістник Національної академії статистики, обліку та аудиту. Зб. наук. праць – №2. – 2012. – с. 117 –121.
3. Кухаренко В.Н. Практиктум дистанционного обучения / 2-е издание, под редакцией проф. Кухаренко В.Н. – К. – Милленниум. –2003. –196 с.
4. Савченко Н.В. Использование интерактивного сайта в курсе дискретной математики (Кафедра систем інформації: Зб. наук. праць. Під ред. проф. Кравця В.О. та проф. Серкова О.А.– Х.: Тов. «Щедра садиба плюс», 2014.– 348 с.) с. 135 –139.
5. Лобатенко К.Д., Савченко М.В. Модель адаптивного контролю знань (Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей ХХІІ міжнародної науково-практичної конференції, Ч. ІІІ (15-17 жовтня 2014 р., Харків) / за ред. проф. ТОВАЖНЯНСЬКОГО Л.Л.– Харків НТУ «ХПІ». – 330 с.) с. 71.
6. Кухаренко В.Н. Инновации в e-learning: массовый открытый дистанционный курс / В.Н. Кухаренко // Высшее образование в России. – Вып.№ 10. – 2011. – С. 93–99.
7. Андреев А.В. Практика электронного обучения с использованием Moodle / А.В. Андреев, С.В. Андреева, И.Б. Доценко. - Таганрог: Изд-во.ТТИ ЮФУ. – 2008. – 146 с.