

## СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНІ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ В РОБОТІ КЛІНІЧНОЇ КАФЕДРИ

Журавльова Л.В., Лопіна Н.А.

Харківський національний медичний університет, м.Харків

Сучасна медична освіта складається з двох послідовних етапів: базового (додипломного) етапу і післядипломної медичної освіти. Безперервний професійний розвиток або підвищення кваліфікації є неодмінною умовою успішної лікарської діяльності. Необхідність вдосконалення і модернізації навчального процесу потребує необхідності створення інформаційно-освітнього простору в роботі сучасної клінічної кафедри з використанням інформаційно-освітніх веб-технологій, що обумовлено різноманіттям видів діяльності:

- Організація і управління навчальним процесом (студенти, інтерни, магістри, аспіранти, клінічні ординатори, курсанти тематичного удосконалення);
- Управління науково-дослідницькою діяльністю (студентське наукове товариство, науково-дослідна робота кафедри, клінічні дослідження);
- Організація лікувального процесу, взаємодії з пацієнтами (форми зворотного зв'язку, форум, обговорення, on-line консультації);
- Взаємодія з колегами, безперервне підвищення кваліфікації, медична післядипломна освіта;

Єдиний інформаційно-освітній простір - це середовище, в якому організовано взаємодію всіх учасників освітнього процесу і здійснюється зберігання, обмін різної освітньої інформації за допомогою сучасних інформаційних і комунікаційних технологій [2,3,7,8]. Колективом кафедри внутрішньої медицини № 3 Харківського національного медичного університету для впровадження в освітній процес інформаційно-освітніх веб-технологій з метою реалізації основних принципів сучасної освіти з елементами дистанційного навчання був розроблений інтернет-сайт (<http://vnmed3.kharkiv.ua/>). Сайт кафедри передбачає:

- Інтерактивне спілкування учасників навчального процесу;
- Розміщення інформації для загального перегляду;
- Розміщення інформації, доступ до якої можливий тільки після введення відповідного пароля і забезпечує як очне навчання, так і самостійну роботу студентів, а також підвищення кваліфікації лікарів з елементами дистанційного навчання.

На нашу думку, структура сучасного освітнього Internet-сайту кафедри медичного університету повинна включати (рис.1.):

Розклад, новинна стрічка. Для організації навчальної, наукової, лікувальної роботи на сайті кафедри представлені плани лекцій, занять, розклад, новинна стрічка оголошень і подій, що забезпечує зручність взаємодії між учасниками освітнього процесу. В on-line календарі кафедри вказані необхідні для студентів розклад занять, а також висвітлені майбутні події, конференції. Постійно оновлюється інформація про поточні та майбутні події на блозі кафедри, що сприяє поліпшенню взаємодії з користувачами сайту.

Електронна бібліотека публікацій. Електронна бібліотека публікацій кафедри представлена щорічно оновлюваними матеріалами, які доступні для ознайомлення: навчальні та методичні посібники, статті для студентів, інтернів, лікарів, тези доповідей.

Сервіс для проведення вебінарів. На сайті кафедри внутрішньої медицини № 3 встановлено сервіс для проведення вебінарів. Зайти у віртуальну навчальну кімнату можна, заповнивши спеціальну форму на сайті. Найчастіше вебінари застосовуються для підвищення рівня знань і представляють особливий інтерес для післядипломної медичної освіти, так як лікар отримує можливість, не перериваючи лікувальну діяльність, підвищувати свою кваліфікацію.

Медіатека (відеолекторій). Поняття мультимедіа, взагалі, і засобів мультимедіа, зокрема, з одного боку, тісно пов'язано з комп'ютерною обробкою і поданням різноманітної інформації і, з іншого боку, лежить в основі функціонування засобів інформаційно-освітніх технологій, які суттєво впливають на ефективність освітнього процесу.



Рис.1. Схема інтернет-сайту клінічної кафедри вищого медичного навчального закладу

Відеолекції дозволяють величезній кількості слухачів прослуховувати лекції в зручному для них темпі засвоєння матеріалу. На сайті кафедри

представлені відеолекції з основних проблем внутрішньої медицини, які транслюються як з сайту кафедри, так і з каналів, розміщених в Youtube.

Інтерактивні навчальні системи. Потужною технологією, що дозволяє зберігати і передавати основний обсяг інформації, є освітні електронні видання, як поширювані в комп'ютерних мережах, так і записані на CD-ROM. Індивідуальна робота з ними дає глибоке засвоєння і розуміння матеріалу. Ці технології дозволяють при відповідному доопрацюванні, пристосувати існуючі курси до індивідуального користування, надають можливості для самонавчання та самоперевірки отриманих знань. На відміну від традиційної книги, освітні електронні видання дозволяють подавати матеріал в динамічній графічній формі [4,5]. Інтерактивні навчальні системи на сайті кафедри представлені дистанційними курсами для студентів і лікарів з можливістю послідовного освоєння матеріалу за темами в межах курсу з контролем знань шляхом проведення тестування всередині курсу після кожної теми. Мультимедіа навчальні посібники можуть бути представлені на CD-ROM - для використання на автономному персональному комп'ютері або бути доступні через Web, зокрема, інформаційно-освітній простір кафедри.

Засоби мережевого тестування і контролю знань. Основним засобом контролю результатів навчання є тести [6]. На сайті кафедри представлені тести по деяких розділів внутрішньої медицини. Перед проходженням on-line тестування пропонується заповнити форму, для контролю результатів тестування і розсилки результатів тестування на електронну пошту. Тестові завдання представлені як для контролю знань студентів, так і в рамках післядипломної медичної освіти та оснащені можливістю графічної деталізації.

Каталог освітніх матеріалів для конкретної цільової аудиторії (студенти, інтерни, лікарі). На сайті розміщені матеріали для студентів, інтернів, лікарів. Для студентів представлені методичні посібники для самостійної роботи та практичних занять, відеолекції та презентації за темами відповідно до навчальної програми. Для інтернів, магістрів, аспірантів, клінічних ординаторів та лікарів на сайті розміщені клінічні протоколи та рекомендації, відеолекції та

презентації, статті з основних розділів внутрішньої медицини, база клінічних випадків з можливістю коментування. Створений архів електрокардіограм (ЕКГ) з можливістю їх обговорення фахівцями, і розміщенням різних ЕКГ на сайті. Для пацієнтів розміщені рекомендації щодо дієти, способу життя при різних захворюваннях внутрішніх органів. На блозі кафедри також представлені освітні матеріали за основними нозологіями внутрішньої медицини.

Медичні оп-line калькулятори. Для фахівців на сайті представлені on-line калькулятори оцінки кардіоваскулярного ризику, оцінки швидкості клубочкової фільтрації, індексу маси тіла, шкали ризику кровотеч і тромбоемболічних ускладнень (HAS-BLED і CHA2DS2-VASc) та інші.

Система доступу до зовнішніх медичних веб-ресурсів. Для зручності взаємодії з офіційним сайтом ХНМУ, репозитарієм, різноманітними бібліотеками, центром тестування на сайті є велика кількість посилань для переходів на зовнішні інформаційно-освітні ресурси.

Система дистанційного навчання (Moodle). «Moodle» - це аббревіатура слів «Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment» (модульна об'єктно-орієнтована динамічна середовище навчання). У результаті аналізу всіх існуючих систем для організації взаємодії між викладачем та учнями, які підходять як для організації дистанційних курсів, так і для підтримки очного навчання, нами була обрана і встановлена на піддомен сайту кафедри система «Moodle», як та, що найбільш відповідає сучасному освітньому процесу і дозволяє забезпечити його безперервність [1,4]. Елементи тестування «Moodle» активно використовуються при підготовці до ліцензійних іспитів «Крок».

### **Список літератури**

1. 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.

2. Визначення критеріїв якості в системі безперервного професійного розвитку лікарів та провізорів на основі концепції кредитів / Ю. В. Вороненко, А. М. Сердюк [та ін.] // Медична освіта. – 2007.– №3.– С. 11–15.
3. Кухаренко В.М. Розвиток дистанційного навчання на сучасному етапі. - Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту. Зб. наук. праць – №2. – 2012. – с. 117 –121.
4. Кухаренко В.Н. Инновации в e-learning: массовый открытый дистанционный курс / В.Н. Кухаренко // Высшее образование в России. – Вып.№ 10. – 2011. – С. 93–99.
5. Кухаренко В.Н. Практикум дистанционного обучения / 2-е издание, под редакцией проф. Кухаренко В.Н. – К. – Миллениум. –2003. –196 с.
6. 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.
7. Медична освіта у світі та в Україні / [І. Є. Булах, О. П. Волосовець, В. С. Москаленко та ін.]. – К.: Книга плюс, 2005. – 384 с.
8. Методологія і реалізація системи управління якістю медичної освіти / [В. М. Казаков, О. М. Талалаєнко, М. Г. Гаріна та ін.]. – Донецьк, 2001. – 213 с.