

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ ХІРУРГІЙ В МЕДИЧНОМУ ВУЗІ

Шейко В.Д., Кравченко С.П., Крижановський О.А., Панасенко С.І.

Резюме. Застосування сучасних технологій у навчанні – одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього середовища. Міжкомп'ютерні комунікації містять стандарти і програмне забезпечення, яке інтегрує в єдиному блоці текстовий зміст, програми, графічні зображення, мультиплікацію, відео, звук, віртуальні тривимірні моделі. На кафедрі виданий гіпертекстовий довідник з тем, що викладаються (конспект-силабус), який по суті є електронним аналогом курсу лекцій з даного предмету. Враховуючи важливість ендоскопічних методів лікування хірургічних хворих, розроблено ряд тренажерів для відпрацювання практичних навичок студентами медичного факультету. Тренажер виготовлений з використанням оригінальних ендоскопічних інструментів, які в реальних умовах застосовуються під час лапароскопічних операцій. Спроектований та виготовлений тренажер для відпрацювання проведення колоноскопу через анатомічні вигини товстого кишечника, за допомогою якого відпрацьовуються базові навички маніпулювання в просвіті товстого кишечника під керівництвом викладача та самостійно.

Ключові слова. Навчальна система, конспект-силабус, тренажери.

Стратегічним напрямком вищої освіти України є інтеграція в європейський освітній простір. Реалізація стратегічних завдань вищої школи України вимагає запровадження високотехнологічних інформаційних засобів навчання. У Законі України «Про національну програму інформатизації», Указі Президента України «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні» та у Національній доктрині розвитку освіти звертається увага на необхідність розробки інтелектуальних комп'ютерних і дистанційних технологій навчання, створення індустрії сучасних засобів навчання.

Застосування сучасних технологій у навчанні – одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього середовища. В останні роки сучасні засоби інформаційних технологій стали частіше використовуватися при вивченні більшості навчальних предметів. Інформатизація істотно вплинула на процес набуття знань. Інформаційна технологія навчання – це процес забезпечення навчального процесу технічними, комп'ютерними та програмними технологіями.

Комп'ютерні технології відкрили нові можливості в медичній освіті. Все ширше впроваджуються медичні довідково-інформаційні системи, програми контролю знань, імітаційні моделі і експертні системи, програмно-апаратні комплекси для візуалізації і аналізу даних діагностичних медичних досліджень. Останніми роками у зв'язку з бурхливим кількісним зростанням і

технологічним прогресом глобальної комп'ютерної мережі Інтернет відбувається інтенсивний розвиток концепції дистанційної медичної освіти.

Для вирішення завдань комп'ютеризації медичної освіти слід звернути особливу увагу на вибір адекватної інформаційної технології, покликаної спростити, стандартизувати, здешевити процес розробки і застосування програмних продуктів, забезпечити доступність навчальних матеріалів широкому колу практичних лікарів незалежно від географічної віддаленості.

Порівняльний аналіз існуючих рішень і власний досвід розробки і експлуатації комп'ютерних освітніх систем дозволяє рекомендувати для пріоритетного використання технології Інтернет, яка на сьогоднішній день характеризується наявністю загальних стандартів, відкритістю, масштабістю і, що особливо важливе для місцевих умов, безкоштовністю.

Слід зазначити, що технології Інтернет об'єднують не тільки протоколи і програмні засоби для забезпечення власне міжкомп'ютерних комунікацій. Вони містять стандарти і програмне забезпечення, яке інтегрує в єдиному блоці текстовий зміст, програми, графічні зображення, мультиплікацію, відео, звук, віртуальні тривимірні моделі. Подібні "активні документи" найбільшою мірою підходять для розробки всього комплексу навчальних систем. Створені один раз, вони придатні для експлуатації без якої-небудь модифікації на персональних комп'ютерах окремих користувачів, в умовах локальної мережі комп'ютерів і в глобальній мережі Інтернет.

На кафедрі хірургії № 2 реалізується проект по створенню навчальної системи, яка цілком базується на існуючих технологіях Інтернет. Вона включає:

- Гіпертекстовий довідник з хірургічних хвороб.
- Навчальні відеоматеріали.
- Імітаційні патофізіологічні моделі.
- Тестовий контроль отриманих знань.

Основу системи складає гіпертекстовий довідник з тем, що викладаються на кафедрі (конспект-силабус), який по суті є електронним аналогом курсу лекцій з даного предмету. Студенти мають можливість працювати з ним в мережі Інтернет на сторінці кафедри хірургії № 2 сайту УМСА. Концепція використання силабусу дозволяє реалізовувати перехресні посилання шляхом зв'язування ключових матеріалів одного документа з іншими документами. Ілюстрація текстових блоків за допомогою зображень та інших мультимедійних компонентів підвищує інформаційну значущість представлених матеріалів. Демонстрація існуючих алгоритмів діагностики та вибору тактики лікування за допомогою інтерактивних мультимедійних ресурсів допомагають студентам як в процесі самостійної підготовки, так і в період відпрацювання практичних навичок на кафедрі хірургії № 2.

Тестовий контроль отриманих знань є невід'ємною складовою частиною будь-якої навчальної системи. Істотними особливостями програмного рішення на основі технологій Інтернет є просте використання тестових завдань із застосуванням мультимедіа. Дуже важливим представляється використання однієї і тієї ж програми на окремому

комп'ютері в умовах комп'ютерного класу і через мережу Інтернет, коли одночасно тестуватися можуть понад 1000 лікарів з усієї країни.

Використання технологій Інтернет для створення навчальних систем створює базу для широкого впровадження концепції дистанційної медичної освіти. Стосовно впровадження новітніх технологій навчання в перспективі могла б діяти наступна схема: на місцях створюються комп'ютерні класи, що мають вихід в Інтернет; студенти на першому етапі вивчають дистанційно через Інтернет навчальні матеріали запланованих тем, причому, як в режимі самостійної роботи, так і в режимі “прослуховування” лекцій та “відвідування” семінарських занять за допомогою телеконференцій. Після завершення етапу проводиться дистанційне тестування отриманих знань. Практичний етап навчання проводиться очною схемою. Сучасний технологічний рівень дозволяє реалізувати подібну схему з мінімальними витратами і в короткі терміни.

Одним із напрямків впровадження новітніх технологій при вивченні предмету на кафедрі хірургії № 2 є засвоєння студентами практичних навичок із застосуванням сучасних технологій. В даний час у всіх країнах світу лапароскопічна хірургія стає все більш поширеним методом діагностики і лікування. Це можна пояснити перевагами лапароскопічного доступу в порівнянні зі звичайним лапаротомним, менш вираженою операційною травмою, меншою крововтратою, великими можливостями виконання органозберігаючих операцій, скороченням терміну перебування хворих в стаціонарі, швидкою реабілітацією після хірургічного втручання. Багато лапароскопічних операцій стали сьогодні стандартом хірургії. Але слід зазначити, що підготовка спеціалістів, які займаються ендоскопічними хірургічними втручаннями, пов'язана з деякими труднощами. Не всі навчальні заклади мають обладнання, за допомогою якого можливо засвоїти базові прийоми відеоендоскопічних хірургічних втручань. На кафедрі хірургії № 2, враховуючи всю важливість ендоскопічних методів лікування хірургічних хворих, розроблено ряд тренажерів для відпрацювання практичних навичок студентами медичного факультету. Тренажер виготовлений з використанням оригінальних ендоскопічних інструментів, які в реальних умовах застосовуються під час лапароскопічних операцій. Працюючи на тренажері, студенти та інтерни мають змогу відпрацьовувати базові навички ендоскопічних операцій.

На кафедрі постійно вдосконалюється методика тренінгу. Так, зусиллями співробітників кафедри в операційній встановлено обладнання для трансляції оперативних втручань до навчальної кімнати на нижній монітор тренажера. Студент, спостерігаючи ендоскопічну операцію on-line, імітує дії хірурга на тренажері, візуалізуючи свої дії з використанням верхнього монітору.

Для відпрацювання проведення колоноскопу через анатомічні вигини товстого кишечника спроектований та виготовлений тренажер, за допомогою якого відпрацьовуються базові навички маніпулювання в просвіті товстого кишечника під керівництвом викладача та самостійно.

Підвищення якості освіти – одна з умов Болонської системи формування єдиного європейського освітнього простору, до якої долучилася Україна. Суперечки стосовно того, чи наслідувати нам освітянський досвід Європи чи користуватися власним, тривають досі, однак не викликає сумнівів потреба впровадження новітніх інформаційних технологій в освітній процес. Адже час диктує свої умови. Тому сучасній молоді вже замало стандартного набору традиційних класичних методів викладання, навіть якщо вони успішно випробувані не одним поколінням студентів.