

УДК 615:378.14

Капустянська А.А., Моїсеєва Н.В., Вахненко А.В., Рябушко М.М.,
Островська Г.Ю.

ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕГРАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНТЕРАКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ОСВІТНИЙ ПРОЦЕС З КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Email: nusaykar@gmail.com

Ключові слова: клінічна фармакологія, вища медична освіта, мультимедійні засоби навчання, інноваційні технології.

Підвищення конкурентноспроможності будь-якої країни у сучасному світі передбачає перехід від екстенсивного використання людських ресурсів з низьким рівнем базової професійної підготовки до інтенсивного використання висококваліфікованої робочої сили, адаптованої до умов соціальноорієнтованої економіки інноваційного типу.

Сучасне людство переживає період становлення інформаційного суспільства, одними з основних видів діяльності якого стають виробництво і використання інформації, а комп'ютеризація є частиною цього процесу. Інформація стає головним ресурсом науково-технічного і соціально-економічного розвитку світової спільноти та істотно впливає на прискорений розвиток науки, техніки і різних галузей господарства, грає значну роль в процесах виховання і освіти, культурного спілкування між людьми, а також в інших соціальних областях [1, 4]. Очевидно, що інформатизація освіти є ключовою умовою розвитку суспільства, вона накладає свій відбиток не тільки на організацію знання в сучасній картині світу, але й на способи і прийоми мислення.

Розробка та інтеграція потужних та перспективних цифрових технологій для навчання є важливими для підтримки ринку освітніх послуг та інновацій у сфері вищої медичної освіти. Для реалізації цієї задачі потрібна тісна співпраця інформаційної індустрії та освіти [3, 5].

Однією з основних стратегічних цілей розвитку інформаційного медичного суспільства є забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності студентів та лікарів, насамперед шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх інформаційно-комп'ютерних технологій у формуванні всебічно розвиненої особистості.

Визначення можливостей взаємодії елементів «цифрової системи» навчання разом з традиційною, розробляє та інтегрує інструменти і системи, що застосовують в навчальних клінічних ситуаціях з реального життя. Ця складна задача потребує інноваційних рішень, щоб задовольнити потребу «цифрової системи» навчання у кращому використанні клінічних рішень, мобільних технологій для вирішення задач у галузі медичної освіти, та щоб полегшити використання та створення навчальних матеріалів й нових способів дистанційного навчання [2].

Сучасним, з нашої точки зору, є розуміння терміну «дистанційна робота», а також переваг роботи в мережі, таких як економія часу, можливість сконцентруватися на виконанні певної задачі.

Інтерактивне дистанційне навчання в медицині – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету – створення комфортних умов навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність. Інноваційні перетворення в медичній освіті вимагають відповідних змін у професійній діяльності викладача, розвитку його особистості як конкурентоспроможного фахівця, який досконало володіє не тільки окремими формами і методами навчання, але й застосовує у своїй роботі цілісні педагогічні технології, зокрема, технології навчання [6].

Технологія навчання – це конструювання навчального та виховного процесу з гарантованим досягненням мети. Інтеграція як засіб навчання – це пошук спільної платформи для зближення знань з різних предметів. Вона заповнює прогалини у знаннях студентів, отримані у ході диференційованого навчання, спрямована на розвиток системного клінічного мислення. Суть навчання за інтерактивними технологіями полягає у тому, що навчальний процес

відбувається тільки шляхом постійної, активної взаємодії всіх учасників навчального процесу, і студентів, і викладача.

Крім того, використання інтерактивних методів дозволяє реалізувати ідею співробітництва тих, хто навчає і тих, хто навчається, вчить їх конструктивній взаємодії, створює доброзичливу атмосферу.

З огляду на вимоги інформаційного суспільства такими інтегральними вміннями ми вважаємо інформаційно-практичні вміння, під якими розуміємо вміння використовувати ІКТ (інформаційно-комп'ютерні технології) у професійній діяльності викладача та які включають у себе два компоненти: суто інформаційний (пов'язаний з аналізом та відбором інформації) та прикладний (пов'язаний з практичним використанням інформації, представленої засобами ІКТ). Оскільки дані вміння є інтегральними, вони входять у склад кожного компоненту педагогічної діяльності та пов'язані з використанням різних засобів ІКТ (текстових та графічних редакторів, табличних процесорів, педагогічних програмних засобів (ППЗ), ресурсів мережі Інтернет тощо) [3, 4].

Організація курсу «Клінічна фармакологія» спрямована на формування конструктивних умінь у викладачів вищої медичної школи.

Завдання, спрямовані на формування вміння добирати інформацію для складових навчальної дисципліни.

Інші завдання, спрямовані на формування вміння створювати дидактичні та методичні матеріали для навчальної дисципліни, наприклад:

- створення мультимедійної презентації за допомогою програми Microsoft Power Point;
- створення веб-сайту за допомогою програми Microsoft Publisher;
- створення методичного матеріалу для студентів за допомогою текстового редактора Microsoft Word;
- створення зведеної таблиці оцінювання діяльності студентів за допомогою табличного процесора Microsoft Excel.

Програма ІКТ для курсу "Клінічної фармакології" як засіб формування професійних умінь викладачів в умовах інформаційного суспільства:
- розробка інструктивних матеріалів для організації роботи на занятті.

Завдання сучасних освітніх технологій – посилення фундаментальної підготовки, що дає студенту вміння виділити в конкретному предметі базисну частину його змісту, яку він зможе після осмислення використовувати на новому рівні, при вивченні інших дисциплін, у процесі самоосвіти [1].

Систематичний контроль привчає студентів рівномірно виконувати індивідуальні завдання, підвищує їх розумову активність, сприяє виробленню вміння вирішувати конкретні завдання [3].

Контрольна функція забезпечує фіксування рівня досягнень, його відповідності нормам і стандартам, а також просування до більш високих рівнів оволодіння знаннями [4].

Підсумковий контроль як маркер результативності проводиться після вивчення модуля. Основною його формою є складання підсумкового модульного контролю за допомогою ІКТ. Потрібно зазначити, що великою перевагою застосування ІКТ для складання ПМК є відсутність упередженості в оцінці.

Здійснюючи оцінку знань викладач керується наступними вимогами:

- об'єктивність: оцінювання дійсних успіхів і недоліків роботи;
- суб'єктивність: облік реальних можливостей, стимулюючий, а не дезорганізуючий ефект оцінювання;
- систематичність, яка багато в чому залежить від віку студентів;
- відкритість (публічність) і обґрунтованість виставленої оцінки, для чого нерідко потрібна особлива аргументація;
- дієвість, яка може виражатися в радах, вказівках про те, як поліпшити досягнення, на що звернути увагу, яким способом працювати далі [5].

Підсумкова оцінка, в першу чергу, відображає дійсний результат. Хоча, не слід гіпертрофовано сприймати контрольну функцію. Контроль органічно

пов'язаний з рівнем вивчення, і ставити запитання слід у відповідності з тим, на якому рівні вдалося організувати навчання [6].

На сучасному етапі розвитку інформаційного медичного суспільства мультимедійні технології є просто необхідними. Мультимедіа є ефективною освітньою технологією завдяки властивим їй якостям інтерактивності, гнучкості й інтеграції різних типів навчальної інформації. Так, відмінною рисою мультимедіа є навігаційна структура, що забезпечує інтерактивність – можливість безпосередньої взаємодії з програмним ресурсом. Інтерактивність технологій мультимедіа передбачає “живий” зв'язок між користувачем і програмою, зокрема, за бажанням, можна задати індивідуальний темп роботи в межах програми, установити швидкість подачі матеріалу, кількість повторень тощо [1].

Для підготовки мультимедіа-презентації викладач може скористатися як добре відомим програмним засобом – Microsoft PowerPoint, так і спеціалізованими редакторами: Macromedia Flash, Picasa, Photodex ProShow та ін. Зокрема, програма Picasa (Google, Inc.), дозволяє легко виокремлювати статичні й динамічні зображення з Інтернету; зручно, швидко проектувати як слайд-шоу, так і навчальні фільми; додавати до проекту текстові й звукові коментарі; створювати колажі із статичних зображень; з легкістю завантажувати зображення у Веб-альбоми тощо.

Мультимедійна форма представлення навчальної медичної інформації найбільш актуальна на сьогоднішній день у зв'язку з комп'ютеризацією процесу навчання. З метою розвитку особистості студента потрібна інша методика представлення навчального матеріалу: вона повинна сприяти розвитку мислення і пізнавальної активності майбутніх лікарів, забезпечувати індивідуальну траєкторію навчання [3]. У даному контексті наочність вимагає безперервної присутності викладача, або безпосередньо керуючи процесом сприйняття й переробки інформації, або віртуально – через організацію й структуру навчального матеріалу з урахуванням психологічних особливостей сприйняття комп'ютерної інформації.

Найбільш доступним засобом для широкої аудиторії користувачів для створення власних комп'ютерних навчальних продуктів є програма Power Point – майстер створення презентацій. Викладач може перетворити презентацію в захоплюючий спосіб залучення студентів в освітню діяльність. Причому презентація може стати своєрідним планом заняття, його логічною структурою, тобто може бути використана на будь-якому етапі заняття або на будь-якому виді заняття, будь то: вивчення нового матеріалу або закріплення, контроль знань або домашнє завдання.

Для удосконалення проведення навчального процесу з курсу “Клінічна фармакологія” та його оптимізації нами інтегровані іноватійні технології, а саме підготовлено мультимедійні матеріали - презентації у форматі PowerPoint, яка входить до складу інтегрованої системи Microsoft Office, до кожного з практичних занять. Використання інтерактивних елементів – не лише об'єкт вивчення, але й засіб навчання і з ними пов'язані надії на підвищення ефективності навчального процесу. Наявність мультимедійних матеріалів звільняє час для більш детального роз'яснення матеріалу, на розгляд клінічних прикладів застосування тих чи інших препаратів у відповідності з професійною спрямованістю навчання. Мультимедіа–презентація є одним з найбільш поширених засобів унаочнення навчального матеріалу. Інформативність електронних презентацій набагато вище традиційних за рахунок мультимедійності – наявності не лише тексту і графіки, але й медичної ілюстрації з анімацією, відео та звуком. Мультимедійні презентації надають можливості здійснювати віртуальну взаємодію студента з об'єктами або процесами пізнання, які знаходять своє відображення на екрані. Іншими словами, використання мультимедіа-презентацій дозволяє створювати інформаційний і візуальний образ об'єкту, який досліджується, імітувати реальність за допомогою участі в процесах, що відбуваються на екрані [4, 5].

Мультимедійні презентації, створені у PowerPoint, дозволяють усвідомлено і гармонійно інтегрувати багато видів медичної інформації. Навчальна медична інформація може бути представлена в різних формах: 1)

зображення, включаючи фотографії, малюнки, високоякісну графіку тощо; 2) звук, у тому числі, і стерео: звукозаписи голосу, звукові ефекти; 3) відео, відеоефекти, рухоме відео зображення; 4) анімації й анімаційні імітування.

Мультимедійна форма дозволяє подати матеріал як систему яскравих опорних образів, наповнених вичерпною структурованою інформацією в алгоритмічному порядку. Мета такого подання навчальної інформації, перш за все, у розвитку у слухачів системи образного мислення. Кожен викладач та студент знає, як відбувається запам'ятовування інформації. Якщо інформація сприймається на слух, то запам'ятовується 20% її обсягу, за допомогою зору — 30% матеріалу, за умови комбінованого поєднання слухового й зорового каналів — 60% інформації [1]. Отже, використання мультимедія сприяє значно кращому засвоєнню навчальної медичної інформації кожним студентом [6].

Також, презентація дає можливість викладачу виявити творчість, індивідуальність, уникнути формального підходу до проведення занять. Вона забезпечує викладачу можливість для: інформаційної підтримки; ілюстрування; використання різноманітних вправ; економії часу й матеріальних засобів; розширення освітнього простору уроку.

Завдяки використанню презентацій у студентів спостерігається: концентрація уваги; включення всіх видів пам'яті: зорової, слухової, моторної, асоціативної; більше швидке й глибоке сприйняття матеріалу; підвищення інтересу до вивчення предмета; зростання мотивації до навчання [3, 4].

Розглядаючи презентації з курсу “Клінічної фармакології”, доцільно наголосити на важливості їх застосування, хоча значного обґрунтування це питання не потребує, адже переваги застосування презентації перед звичайним викладенням матеріалу із застосуванням паперової наочності чи без неї очевидні. Попри це назвемо основні переваги презентаційного подання матеріалу, на яких наголошують сучасні джерела: інформаційна ємність — можливість в одній презентації розмістити великий обсяг графічної, текстової, звукової інформації; компактність — для презентації можна використовувати різні типи сучасних носіїв, що вирізняються малим розміром і зручністю;

емоційна привабливість — презентації надають можливість подати інформацію не лише в зручній для сприйняття послідовності, але й ефектно поєднувати звукові й візуальні образи, добирати домінантні кольори, що створюють у адресатів позитивне ставлення до інформації; наочність — презентація унаочнює, конкретизує чи обґрунтовує певні теоретичні положення; мобільність — загалом для презентації достатньо носія й комп'ютера, тобто вона може демонструватися в різних умовах; інтерактивність — можливість безпосередньо впливати на хід презентації; економічна вигода — тиражування презентацій на носії коштує набагато менше за друкування матеріалів; багатофункціональність — створена одного разу презентація згодом може застосовуватися в інших умовах і з іншою метою [4, 5].

Частина матеріалу виносить на самостійне вивчення, так як основною складовою навчального процесу в Вищій школі є самостійна робота студентів. Позааудиторна робота студента над засвоєнням навчального матеріалу з клінічної фармакології може виконуватися із залученням інтернет-ресурсів у бібліотеці, навчальних кабінетах, комп'ютерних класах, а також у домашніх умовах.

Висновки. У цілому, використання ІКТ з курсу “Клінічної фармакології” є виключно корисною і плідною навчальною технологією, завдяки притаманній їй якості інтерактивності, гнучкості й інтеграції різноманітних типів мультимедійної навчальної інформації, а також завдяки можливості враховувати індивідуальні особливості студентів і сприяти підвищенню їх мотивації. Мультимедійна форма дозволяє подати матеріал як систему яскравих опорних образів, наповнених вичерпною структурованою інформацією в алгоритмічному порядку. Мета такого подання навчальної інформації, перш за все, у розвитку у слухачів системи образного мислення. Мультимедійні технології навчання є перспективним і високоефективним інструментом, що дозволяє надати об'єм інформації у більшому обсязі, ніж традиційні джерела інформації і в тій послідовності, яка відповідає логіці пізнання і рівню сприйняття студентами.

Література:

1. Шевченко І. А. Використання мультимедійних презентацій як сучасного засобу навчання в системі післядипломної освіти / І.А. Шевченко // комп'ютер у школі та сім'ї №1, 2012. С. 23-26.
2. Клокарь Н.И. Развитие профессиональных компетентностей педагогических кадров в условиях евроинтеграции / Н.И. Клокарь // Народна освіта.–2012.– Випуск №2(17). – С. 5-7.
3. Уваров А. Ю. Компьютерная коммуникация в современном образовании // Информатика и образование. – 2008. – № 4. – С. 65–77.
4. Mayer R. E., & Johnson C. I. (2008). Revising the redundancy principle in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 100, 380-386. doi:10.1037/0022-0663.100.2.380.
5. Moreno R., & Mayer R. E. (2004). Personalized messages that promote science learning in virtual environments. *Journal of Educational Psychology*, 96, 165-173.
6. Paivio A. *A Dual Coding Approach*. – New York: Oxford University Press, 2010. – 336 p.

ПЕРСПЕКТИВИ ІНТЕГРАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНТЕРАКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС З КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ

Капустянська А.А., Моїсєєва Н.В., Вахненко А.В., Рябушко М.М.,
Островська Г.Ю.

Ключові слова: клінічна фармакологія, вища медична освіта, мультимедійні засоби навчання, інноваційні технології.

Розробка та інтеграція потужних та перспективних цифрових технологій для навчання є важливими для підтримки ринку освітніх послуг та інновацій у сфері вищої медичної освіти. Для реалізації цієї задачі потрібна тісна співпраця інформаційної індустрії та освіти. Однією з основних стратегічних цілей розвитку інформаційного медичного суспільства є забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності студентів та лікарів, насамперед шляхом

створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх інформаційно-комп'ютерних технологій у формуванні всебічно розвиненої особистості.

У цілому, використання ІКТ з курсу “Клінічної фармакології” є виключно корисною і плідною навчальною технологією, завдяки притаманній їй якості інтерактивності, гнучкості й інтеграції різноманітних типів мультимедійної навчальної інформації, а також завдяки можливості враховувати індивідуальні особливості студентів і сприяти підвищенню їх мотивації. Мультимедійна форма дозволяє подати матеріал як систему яскравих опорних образів, наповнених вичерпною структурованою інформацією в алгоритмічному порядку. Мета такого подання навчальної інформації, перш за все, у розвитку у слухачів системи образного мислення. Мультимедійні технології навчання є перспективним і високоефективним інструментом, що дозволяє надати об'єм інформації у більшому обсязі, ніж традиційні джерела інформації і в тій послідовності, яка відповідає логіці пізнання і рівню сприйняття студентами.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

Капустянская А.А., Моисеева Н.В., Вахненко А.В., Рябушко Н.Н.,
Островская Г.Ю.

Ключевые слова: клиническая фармакология, высшее медицинское образование, мультимедийные средства обучения, инновационные технологии.

Разработка и интеграция мощных и перспективных цифровых технологий для обучения важны для формирования рынка образовательных услуг и инноваций в сфере высшего медицинского образования. Для реализации этой задачи необходимо тесное сотрудничество информационной индустрии и образования. Одной из основных стратегических целей развития информационного медицинского общества является обеспечение компьютерной и информационной грамотности студентов и врачей, прежде всего путем создания системы образования, ориентированной на использование

новейших информационно-компьютерных технологий в формировании всесторонне развитой личности.

В целом, использование ИКТ по курсу "Клинической фармакологии" является исключительно полезной и плодотворной учебной технологией, благодаря присущей ей интерактивности, гибкости и интеграции различных типов мультимедийной учебной информации, а также благодаря возможности учитывать индивидуальные особенности студентов и способствовать повышению их мотивации. Мультимедийная форма позволяет подать материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. Цель такого представления учебной информации, прежде всего, в развитии у слушателей системы образного мышления. Мультимедийные технологии обучения являются перспективным и высокоэффективным инструментом, позволяющим подать информацию в большем объеме, чем традиционные источники информации и в той последовательности, которая соответствует логике изучения предмета и уровню восприятия студентами.

INTEGRATION PROSPECTS INNOVATIVE TECHNOLOGY AND INTERACTIVE ELEMENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN CLINICAL PHARMACOLOGY

Карустянская А.А., Моисеева Н.В., Вахненко А.В., Рыбушко Н.Н., Островская Г.У.

Key words: clinical pharmacology, medical degree, multimedia learning tools, innovative technologies.

Development and integration of powerful and advanced digital technologies for learning are important for the formation of the education market and innovations in the field of medical education. To achieve this objective, close cooperation of the information industry and education. One of the main strategic objectives of development of the information society is to ensure the health of computer and information literacy of students and physicians, primarily through the establishment of the education system, based on the use of new information and computer

technologies in shaping a fully developed personality.

In general, the use of ICT for the course "Clinical Pharmacology" is an extremely useful and fruitful educational technology, thanks to its inherent interactivity, flexibility and integration of different types of multimedia educational information, as well as with the ability to take into account the individual characteristics of students and increase their motivation. Multimedia form allows to submit the material as a system of support images of bright, full of structured information in a comprehensive algorithmic order. The purpose of this presentation of educational information, especially in the development of the listeners of imaginative thinking. Multimedia learning technologies are promising and highly effective tool to submit information to a greater extent than traditional sources of information and in the sequence that corresponds to the logic of the study of the subject and the level of perception of students.