

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО НАВЧАЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА НА МОРФОЛОГІЧНИХ КАФЕДРАХ У МЕДИЧНОМУ ВНЗ Запорізький державний медичний університет (м. Запоріжжя)

aliyeva_eg@mail.ru

Вступ. Інформатизація медичної освіти, як і інформатизація суспільства в цілому, в даний час знає бурхливий розвиток. Основними ознаками сучасної освітньої системи в інформаційному суспільстві є створення нового знання, впорядкування знань, відносна незалежність процесів придбання знань від місцезнаходження і часу, структурне і змістовне оновлення процесу навчання. У цьому контексті перед сучасною освітою постають нові завдання: інформатизація освіти відповідно цілям формування інформаційного суспільства, поширення інноваційних освітніх практик і впровадження особистісно-орієнтованого, компетентнісного підходів до навчання, забезпечення рівного і повсюдного доступу до різних інформаційних ресурсів [3,5,6].

Уніфікована система освіти поступається місцем різноманітної за змістом, методами та формами, строками та напрямками системі навчання. Стратегія перебудови вищої медичної освіти України в зв'язку з процесом її інтеграції в європейський освітній простір повинна базуватися на посиленні освітнього аспекту навчального процесу, що вимагає впровадження нових моделей навчання та формування інформаційного освітнього простору системи медичної освіти [2,3].

Процеси глобалізації, які торкнулися медичної освіти, призводять до помітних змін в методичних системах навчання: глобалізуються цілі навчання, уніфікуються зміст і методи. З'являються нові форми і технології навчання, орієнтовані на інтеграцію інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес, і як наслідок цього, відбувається формування інформаційного освітнього простору [1,4].

Морфологічні базові дисципліни в процесі формування медичного навчального інформаційного середовища зазнають перехід від традиційної моделі викладання до комплексної системи викладання, заснованої на структурованій сукупності єдиних стандартів, ресурсів і технологій, що дозволяє забезпечувати ефективну взаємодію суб'єктів освітнього процесу [1,8].

Мета роботи – проаналізувати досвід морфологічних кафедр Запорізького державного медичного університету у формуванні навчального інформаційного середовища і впровадженні інформаційних технологій в навчальний процес.

Об'єкт і методи дослідження. При аналізі досвіду впровадження інформаційних технологій в навчальний процес були виділені основні компоненти навчального інформаційного середовища (змістовний, технологічний і організаційний), за якими проводився моніторинг.

Результати досліджень та їх обговорення. Навчальне інформаційне середовище – це спеціально організований комплекс компонентів, що забезпечує системну інтеграцію інформаційних технологій в освітній процес з метою підвищення його ефективності та є сукупністю телекомунікаційного програмно-апаратного середовища, мультимедійних інструментальних комп'ютерних засобів, інформаційних ресурсів накопичення, зберігання, поширення знань, і організаційної структури щодо забезпечення ефективної взаємодії користувачів-суб'єктів освітнього процесу.

Навчальне інформаційне середовище включає:

- комплекс інформаційно-освітніх ресурсів на різних носіях;
- систему педагогічних технологій і кадрове забезпечення;
- сукупність засобів навчання, які забезпечують ефективну взаємодію учасників освітнього процесу;
- організаційно-економічні механізми.

Концептуальною основою формування навчального інформаційного простору є впровадження інформаційних технологій в усі компоненти освітнього процесу. Інформаційні технології – це освітні технології, що використовують спеціальні способи, програмні і технічні засоби (комп'ютер, аудіо, відео, кіно) для роботи з інформацією.

Використання нових інформаційних технологій, особливо інформаційно-комунікативних технологій, дозволяє:

- посилити мотивацію навчання;
- індивідуалізувати і диференціювати процес навчання;
- ґрунтуватися на особистісно – орієнтованому навчанні.

Впровадження інформаційних технологій в навчальний процес на морфологічних кафедрах визначається наступними факторами:

- оснащення кафедр сучасною комп'ютерною апаратурою (комп'ютери, широкоформатні монітори, системи візуалізації).
- програмне та інформаційне забезпечення навчального процесу.
- рівень кваліфікації викладачів в галузі інформаційних технологій (здатність створювати віртуальні форми навчального матеріалу і здатність застосовувати його в навчальному процесі).
- комп'ютерна грамотність студентів.

I. Оснащення кафедр сучасною комп'ютерною апаратурою.

Морфологічні кафедри ЗДМУ оснащені комп'ютерною технікою, є комп'ютерний клас на кафедрі гістології. Лекційні аудиторії, а також навчальні кімнати кафедри гістології та патологічної анатомії оснащені широкоформатними плазмовими екранами. На морфологічних кафедрах є системи візуалізації зображень з мікроскопів.

II. Програмне та інформаційне забезпечення освітнього процесу.

Застосування інформаційних технологій на морфологічних кафедрах включає в себе наступні форми:

1. Мультимедійний супровід лекцій.
2. Комп'ютерне тестування в режимах тренажера та контролю знань.
3. Навчальні програми.
4. Навчальні анімації, відеофільми.
5. Електронні навчальні посібники, підручники, практикуми тощо.
6. Об'ємні 3D моделі анатомічних і гістологічних структур.
7. Розміщення навчальних матеріалів з усіх навчальних дисциплін МБП на сторінках кафедр на сайті університету та участь у формуванні електронного бібліотечно-інформаційного комплексу.
8. Електронний журнал.

1. *Мультимедійний супровід лекцій.* Весь лекційний матеріал морфологічних кафедр оснащений мультимедійними презентаціями.

Лекції, побудовані із застосуванням комп'ютерних технологій, мають особливу властивість. Вони розраховані на роботу декількох органів чуття, що підсилює сприйняття і запам'ятовування матеріалу.

Використання мультимедійного супроводу дозволило значно підвищити рівень викладання лекцій, зробити їх більш доступними для сприйняття і розуміння студентами.

2. *Комп'ютерне тестування в режимах тренажера та контролю знань.* Застосування інформаційних технологій у процесі організації аудиторної та самостійної роботи студентів дозволяють значною мірою інтенсифікувати і активізувати цей процес. Створення і використання комп'ютерних тестуючих, діагностуючих і контролюючих систем оптимізує працю викладача, дозволяє при мінімальних витратах часу оцінити знання всіх студентів, розвивати швидкість мислення, увагу і сприяє більш регулярній і сумлінній роботі. При цьому надмірне захоплення в навчальному процесі тестовими програмами, на наш погляд, призводить до виникнення ряду проблем.

До негативних моментів цієї форми контролю знань можна віднести обмеженість опитування рамками запитань і відповідей, відсутність діалогу викладача зі студентами, крім того, тестування не сприяє виробленню у студентів уміння висловлювати свої думки чітко, повно і послідовно. Тому комп'ютерний контроль повинен бути тільки однією із складових частин системи контролю знань на заняттях і не бути основним визначальним фактором оцінювання знань.

3. *Навчальні програми.* Особливість базових навчальних дисциплін полягає насамперед у наочності навчального матеріалу. Застосування інформаційних технологій дозволяє вивести подачу навчальної інформації на абсолютно новий рівень. Демонстрація мікроскопічних зображень об'єктів при різних збільшеннях, в обсязі і динаміці сприяє цілісному сприйняттю матеріалу. У комп'ютерному класі часто використовується індивідуальна робота студентів з навчальними програмами («Знаєте ли ви гістологію?», «Test», «Netter Interactive Atlas Of Human Anatomy», «Interactive physiology»), це дозволяє приділити більше уваги тим моментам, які незрозумілі для конкретної людини.

4. *Навчальні анімації, відеофільми.* Використання в навчальному процесі на морфологічних кафедрах анімованих зображень фізіологічних процесів робить вивчення матеріалу з базових дисциплін найбільш доступним і наочним. Також розширюються можливості наочності демонстрацією мікровідео гістологічних структур, бронхо- і гастроскопії, зйомки операцій, тощо. Співробітниками кафедр ведеться робота з створення власних навчальних відеофільмів.

5. *Електронні навчальні посібники, підручники, практикуми, тощо.* На морфологічних кафедрах зібрана величезна база електронних навчальних посібників з навчальних дисциплін, що включає в себе електронні підручники, атласи, практикуми українською, російською та англійською мовами. Вони активно використовуються в навчальному процесі. Ведеться робота з створення електронних версій власних навчальних розробок.

6. *Об'ємні 3D-моделі анатомічних і гістологічних структур.* При використанні в навчальному процесі тривимірних моделювання людського тіла студенти можуть легко ознайомитися не тільки з його загальною будовою, вони можуть досконально вивчити будь-яку структуру, простежити як при скороченні м'язів згинаються суглоби, як відбуваються різні фізіологічні процеси (дихання, циркуляція крові по судинах, рух їжі по травній системі). Створення 3D-моделей дуже трудомісткий процес, тому ми використовуємо вже наявні розробки. Проект 3D Medical Animations, створений Nucleus Medical Media Inc. надає безліч кольорових ілюстрацій і схем, анімацій зроблених із застосуванням технологій 3D.

7. *Розміщення навчальних матеріалів з усіх навчальних дисциплін на сторінках кафедр на сайті університету та участь у формуванні електронного бібліотечно-інформаційного комплексу.* Навчально-методичні комплекси морфологічних кафедр (робочі програми, лекційний матеріал, практикуми, методичні розробки для аудиторної та самостійної

роботи студентів, тестові завдання, навчальна література) у повному обсязі представлені на сторінках кафедр на сайті університету та електронній бібліотеці університету. Інформація щорічно поновлюється і доповнюється. Ця форма дуже зручна для використання студентами, т. к. значно економить час, економічні витрати на паперові носії.

8. *Впровадження «Електронного журналу»* на морфологічних кафедрах сприяє збільшенню рівня організованості як студентів, так і викладачів, дозволяє моніторити відвідування та поточну успішність студентів.

III. Рівень кваліфікації викладачів в області інформаційних технологій.

При використанні сучасних технічних засобів значно змінюється роль педагога і студента, характер самого навчального процесу, його метод і зміст. Інформаційні комп'ютерні технології дозволяють індивідуалізувати та активувати освітній процес навіть в рамках колективного навчання. Вони володіють багатими виховними можливостями, привчають до акуратності, уваги, організованості.

Для реалізації сучасних освітніх завдань недостатньо використання продуктів, створених професійними видавництвами. Постійно виникає необхідність розробляти власні навчальні електронні продукти (інформаційно-довідкові матеріали, фотографії, статті, малюнки, фільми, презентації).

На морфологічних кафедрах ЗДМУ всі викладачі вільно володіють основним арсеналом програм, які використовуються в навчальній і науковій діяльності. Однак при створенні власних матеріалів виникають об'єктивні труднощі, які успішно вирішуються у співпраці з кафедрою медичної інформатики.

IV. Комп'ютерна грамотність студентів.

Роль студента зростає у міру переходу від пасивних до активних та інтерактивних методик. За допомогою інтерактивних методик всі учасники освітнього процесу – і викладачі, і студенти є суб'єктами навчання і взаємодіють один з іншим. Більшість студентів володіють комп'ютерними знаннями, достатніми для використання тестових і тренажерних систем в процесі навчання. Багато студентів мають рівень володіння інформаційними технологіями для участі в процесі створення навчальних матеріалів. Підготовка студентами презентацій за темами занять, за темами навчально-дослідних і науково-дослідних робіт є прикладом активного залучення їх у процес навчання.

У навчальному інформаційному середовищі важливу роль відіграють спільноти, в які об'єднуються суб'єкти в рамках спільної діяльності. За допомогою Інтернету і соціальних сервісів зв'язуються між собою не тільки комп'ютери та документи, а й люди, які користуються цими комп'ютерами, документа-

ми і сервісами. Створення та активне використання сторінок кафедр і викладачів в соціальних мережах, створення блогів забезпечує швидкий двосторонній обмін інформацією між учасниками освітнього процесу.

Стрімкий розвиток технологій, виникнення нових технологічних платформ і інструментальних засобів змінюють підходи до формування інформаційного середовища.

Використання хмарних сервісів (Google Drive, Яндекс.Диск, Dropbox та ін.) є перспективним напрямом, який надає ряд переваг: гнучкість у використанні різних типів програмного забезпечення; можливість багатоканального поповнення колекцій навчальних ресурсів та організації множинного доступу до них; універсалізація процесів розподіленого навчання завдяки віртуалізації; можливість динамічного нарощування ресурсів апаратного забезпечення; мобільність навчання.

Взаємодія на рівні навчального інформаційного середовища дозволить студентам і викладачам брати участь в дистанційних семінарах і конференціях, в національних і міжнародних Інтернет-проектах.

Висновки. Формування навчального інформаційного середовища є одним з перспективних шляхів вдосконалення інформаційної підтримки навчального процесу в системі медичної освіти, в якому створюються умови для удосконалення форм і методів навчання, інтенсифікації навчального процесу, активізації самостійної роботи студентів і виконання наукових досліджень. Морфологічні кафедри ЗДМУ активно беруть участь у створенні інформаційно-освітнього середовища університету. Процес створення єдиного інформаційного середовища ВНЗ за допомогою нових сучасних технологій носить багатогранний і комплексний характер, що вимагає від викладачів високого рівня предметно-поглибленої інформаційно-комп'ютерної компетентності. Інформатизація освіти створює нове середовище, що дозволяє орієнтуючись на індивідуальні потреби студентів, побудувати таку схему навчання, де оптимальне поєднання звичайних і комп'ютерних форм організації навчального процесу дає нову якість в передачі і засвоєнні системи знань, засвоєнні практичних навичок майбутніх лікарів.

Перспективи подальших досліджень. Використання в навчальному процесі і всебічне вдосконалення навчального інформаційного середовища в даний час і в перспективі є пріоритетним напрямком розвитку вищої медичної освіти в сучасних умовах. Аналіз та застосування досвіду використання інформаційних технологій є важливою частиною формування єдиного інформаційно-освітнього простору України та Європи.

Література

1. Алиева Е.Г. Применение новых форм визуализации учебного материала в преподавании морфологических дисциплин в медицинских ВУЗах / Елена Геннадиевна Алиева // Укр. Морфологічний альманах. – Т. 6, № 1. – Луганськ, 2008. – С. 123-128.
2. Бенюк В.О. Впровадження сучасних освітніх технологій в навчальний процес вищих медичних закладів України / В.О. Бенюк, О.А. Диндар, Т.Р. Никонюк, О.А. Щербя // Матеріали Всеукр. навч.-наук. конференції, присв. 55-річчю Терноп. держ. мед. ун-ту імені І. Я. Горбачевського "Впровадження нових технологій за кредитно-модульної системи організації навчального процесу у ВМ(Ф)НЗ III-IV рівнів акредитації" – Медична освіта. – № 3 (додаток). – 2012. – С. 20-22.

3. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : монография / Под. редакцией: Бадарча Дендева. – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с.
4. Колесник Ю.М. Місце тестування в системі моніторингу якості освіти Запорізького державного медичного університету / Ю.М. Колесник, Ю.М. Нерянов, В.А. Візір, О.В. Деміденко // Матеріали Всеукр. навч.-наук. конференції, присв. 55-річчю Терноп. держ. мед. ун-ту імені І. Я. Горбачевського “Впровадження нових технологій за кредитно-модульної системи організації навчального процесу у ВМ(Ф)НЗ III-IV рівнів акредитації” – Медична освіта. – № 3 (додаток). – 2012. – С. 77-80.
5. Сирцов В.К. Методологічні аспекти впровадження інноваційних технологій в навчальний процес на кафедрах медико-біологічного профілю медичних ВНЗ / В.К. Сирцов, О.А. Рижов, О.Г. Алієва, І.В. Сидорова, Г.А. Зідрашко // Матеріали Всеукр. навч.-наук. конф. з міжнародною участю “Реалізація Закону України «Про вищу освіту» у вищій медичній та фармацевтичній освіті України» (з дистанційним під’єднанням ВМ (Ф) НЗ України за доп. відеоконференц-зв’язку), присв. пам’яті ректора чл.-кор. НАМН України, проф. Л.Я. Ковальчука (Тернопіль, 21–22 травня 2015 р.) / Терноп. держ. мед. ун-т ім. І.Я. Горбачевського. – Тернопіль: ТДМУ, 2015. – С. 223-225.
6. Сирцов В.К. Сучасні технології навчання у викладанні морфологічних дисциплін в медичних ВНЗах / В.К. Сирцов, О.Г. Алієва, І.В. Сидорова, О.І. Потоцька, Г.А. Зідрашко // Матеріали Всеукр. наук.-метод. відеоконференції з міжнародною участю «Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини 2013», 10-11 жовтня 2013 р., м. Запоріжжя. – Запоріжжя, 2013. – С. 73-74.
7. Сирцов В.К. Досвід використання інформаційних технологій в навчальному процесі на кафедрі гістології, цитології / В.К. Сирцов, О.Г. Алієва, І.В. Сидорова, Г.А. Зідрашко // Актуальні питання медичної науки та практики. – Т.2 (2), № 82. – Запоріжжя, 2015. – С. 57-63.
8. Чайковський Ю.Б. Перспективні напрямки впровадження інноваційних освітніх технологій у вищих медичних навчальних закладах / Ю.Б. Чайковський, О.І. Ільченко, Т.В. Козицька, О.В. Храпай // Українська педагогічна наука у контексті сучасних цивілізаційних процесів: міжнародні педагогічні читання, 20-21 жовтня 2011 р.: тези доп. – Т. III. – 2011. – С. 181-183.

УДК: 378.147.001.76.:378.661

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО НАВЧАЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА НА МОРФОЛОГІЧНИХ КАФЕДРАХ У МЕДИЧНОМУ ВНЗ

Сирцов В. К., Алієва О. Г., Полковников Ю. Ф., Зідрашко Г. А., Потоцька О. І.

Резюме. Стратегія перебудови вищої медичної освіти України в зв’язку з процесом її інтеграції в європейський освітній простір передбачає використання нових ефективних інформаційних технологій, оновлення змісту освіти, формування навчального інформаційного середовища. Морфологічні кафедри ЗДМУ активно беруть участь у створенні інформаційно-освітнього середовища університету. Процес створення єдиного інформаційного середовища ВНЗу за допомогою нових сучасних технологій носить багатограний і комплексний характер. Інформатизація освіти створює нове середовище, що дозволяє оптимально поєднувати звичайні і комп’ютерні форми організації навчального процесу, дає нову якість в передачі і засвоєнні системи знань, засвоєнні практичних навичок майбутніх лікарів.

Ключові слова: навчальне інформаційне середовище, інформаційні комп’ютерні технології, вища медична освіта, навчальний процес.

УДК: 378.147.001.76.:378.661

ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ КАФЕДРАХ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Сирцов В. К., Алиева Е. Г., Полковников Ю. Ф., Зидрашко Г. А., Пототская Е. И.

Резюме. Стратегия перестройки высшего медицинского образования Украины в связи с процессом ее интеграции в европейское образовательное пространство предполагает использование новых эффективных информационных технологий, обновление содержания образования, формирования учебной информационной среды. Морфологические кафедры ЗГМУ активно участвуют в создании информационно-образовательной среды университета. Процесс создания единой информационной среды вуза с помощью новых современных технологий носит многогранный и комплексный характер. Информатизация образования создает новую среду, что позволяет оптимально сочетать обычные и компьютерные формы организации учебного процесса, дает новое качество в передаче и усвоении системы знаний, усвоении практических навыков будущих врачей.

Ключевые слова: учебная информационная среда, информационные компьютерные технологии, высшее медицинское образование, учебный процесс.

UDC: 378.147.001.76.:378.661

FORMING OF MODERN EDUCATIONAL INFORMATION ENVIRONMENT AT MORPHOLOGY CHAIRS OF A MEDICAL HIGHER SCHOOL

Sirtsov V. K., Aliyeva O. G., Polkovnikov Y. F., Zidrashko G. A., Pototska O. I.

Abstract. The strategy of reforming of medical higher education in Ukraine in connection with the process of its integration into the European educational field provides for the use of new effective information technologies, education contents renewing, forming of educational information environment. The experience of morphology chairs of Zaporizhzhia medical university in forming of educational information environment and introducing of information technologies into the process of teaching and studying has been analyzed in this thesis. The main components of

educational information environment (these are content, technologies and organization), that were the target of the monitoring, have been defined in the process of analyzing.

The educational information environment includes the system of information and educational resources on different carriers, the system of pedagogical technologies and personnel and the combination of training aids that provide both the effective cooperation between the participants of the educational process and institutional and economical mechanisms.

The introduction of information technologies into all the components of the educational process is the key basis of forming of the educational information field. Information technologies are the educational technologies that use special means, software and hardware (personal computers, audio, video, films) for the information work.

The use of new information technologies, especially those of communication kind, enables the increase of studying motivation, individualization and differentiation of studying process and basing on the individually oriented studying.

The morphology chairs of ZSMU take active part in creating university information and education environment. Introduction of information technologies into the studying process at the morphology chairs is defined by the following factors: equipping chairs with up-to-date personal computers, educational software and information, lecturers' qualification level in the field of information technologies, students' computer skills.

The use of information technologies at the morphology chairs includes next forms: multimedia materials for lectures, training and assessment computer testing, educational programs and animation, videos, electronic textbooks, manuals and workbooks, 3D models of anatomical and histological structures, placing educational material in all the subjects at chairs web pages of the university web site, taking part in forming electronic library information complex, electronic register.

The process of creating of common information environment of a higher school with the help of new up-to-date technologies is many-sided and complex and requires lecturers' advanced level of subject expertise and computer skills. Informatization of education creates new environment. It enables, basing on students' individual needs, the development of such an education scheme in which optimal combination of regular and computer forms of education process organization provides new quality of knowledge system transmitting and learning and mastering of future doctors' practical skills.

Keywords: educational information environment, information computer technologies, medical higher education, education process.

Стаття надійшла 07.03.2016 року