

хворих із дефектами коронок зубів незнімними конструкціями зубних протезів шляхом виявлення найхарактерніших ускладнень із боку маргінального пародонта опорних зубів); велика кількість (досліджень висвітлює стан жувального апарату після повної втрати зубів).

Отже, інформаційні технології вивчення дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» на післядипломному етапі освіти лікаря-стоматолога у ВДНЗУ «УМСА» сприяють поглибленню спеціальних професійних знань, опануванню методологією наукового пошуку, вміннями здобувати, аналізувати, систематизувати наукові факти. Не менш важливі при цьому ґрунтовна мовнокомунікативна підготовка, вільне володіння нормативною національною науковою мовою в усній і письмовій формах, адже вони є складовими високої культури наукової мови і професійної компетентності.

## **ДОСВІД ПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ МІКРОБІОЛОГІЇ**

**Лобань Г.М., Коваленко Н.П., Звягольська І.М., Полянська В.П.,  
Ганчо О.В., Зачепило С.В.**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

Одним із пріоритетних напрямів процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація освіти – процес забезпечення сфери освіти методологією і практикою розробки і оптимального використання нових інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічної мети навчання, виховання. Інформаційні технології у викладанні мікробіології дозволяють покращити організацію процесу навчання студентів, раціонально організувати пізнавальну діяльність; використовувати комп'ютери з метою індивідуалізації навчального процесу і звернутися до принципово нових пізнавальних засобів.

*Ключові слова:* викладання мікробіології, інноваційні технології, навчання.

Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності у сфері суспільного виробництва є збирання, накопичення, продукування, обробка, зберігання, передача і використання інформації, що здійснюється на основі сучасних засобів мікропроцесорної та обчислювальної техніки, а також на базі різноманітних засобів інформаційного обміну. Одним із пріоритетних напрямів процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація освіти – процес забезпечення сфери освіти методологією і практикою розробки і оптимального використання нових інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічної мети навчання, виховання.

Однак, активно впроваджуючи комп'ютерні технології в процес навчання, необхідно пам'ятати, що основним суб'єктом навчання може бути лише педагог, а комп'ютерні технології повинні стати зручним і ефективним інструментом у його роботі, але не замінити його.

Інформаційні технології включають програмоване навчання, інтелектуальне навчання, експертні системи, гіпертекст і мультимедіа, мікросвіти, імітаційне навчання, демонстрації. Ці спеціальні методики повинні застосовуватися залежно від навчальних завдань і ситуацій, коли в одних випадках необхідно глибше зрозуміти потреби студента, в інших – важливий аналіз знань і предметної галузі, в третій основну роль може відігравати врахування психологічних принципів навчання.

Для успішної реалізації сучасних освітніх технологій на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології ВДНЗ «УМСА» створені навчально-методичні комплекси (НМК), які, окрім навчальної програми, містять методичні вказівки студентам із вивчення дисципліни, підручники і навчальні посібники, словники і довідкову літературу, перелік лабораторних робіт із методичними вказівками, питання до іспиту. Навчально-методичний комплекс, що втілює в собі технологію формування професійної і комунікативної компетенції, є імпульсом підтримки у студентів зацікавленості самим процесом навчання, формування переконаності в необхідності знання предмету.

Складовою частиною НМК є навчальний посібник з мікробіології, вірусології та імунології, що забезпечує ефективну аудиторну та позааудиторну роботу студентів. Навчально-методичні розробки до практичних занять з усіх тем виконані українською, російською та англійською мовами. Підготовлено до друку та затверджено МОЗ України посібник з медичної мікології англійською мовою.

Нині існує досить значна кількість електронних посібників, які крім інформації, передбаченої навчальною програмою, містять значну кількість додаткового матеріалу. Як правило, увесь навчальний матеріал посібників представлений у наочній формі і забезпечений комплексом мультимедійних можливостей: повноекранні озвучені відеофрагменти з демонстрацією експериментів і процесів, що вивчаються, анімовані карти, високоякісні фотографії, графіки і діаграми, інтерактивні тривимірні моделі і анімаційні ролики, що дають можливість спостерігати процеси і розглядати об'єкти, недоступні для безпосереднього спостереження.

Зважаючи на поширення зазначеної форми навчально-методичного забезпечення, колектив кафе-

дри мікробіології, вірусології та імунології розпочав роботу над створенням електронного посібника з предмету за кредитно-модульною системою навчання.

Одним із напрямків інноваційних технологій підготовки студентів є викладення навчального матеріалу у супроводі лекцій-презентацій. У цих проектах використовується анімоване подання матеріалу (наприклад, обертання тривимірної структури хімічної формули, управління рухом окремих об'єктів тощо). Ці проекти реалізуються з використанням найбільш популярних нині програм – Power Point та Macromedia Flash. Використання мультимедійних лекцій підвищує ефективність подання матеріалу, покращує запам'ятовування інформації. Крім того, лектор, який користується новими технічними засобами, сприймається більш професійним, переконливим і цікавим. Використання мультимедійної техніки дає можливість викладачу перебувати обличчям до аудиторії і вільно її контролювати, оцінюючи реакцію на матеріал і зацікавленість слухачів.

Процес засвоєння матеріалу складається з послідовності осмислення студентами навчальної інформації, візуалізованої за допомогою мультимедійних технологій. За рахунок цього викладач має можливість більш ефективно використовувати навчальний час лекції, акцентувати увагу студентів на найбільш складних питаннях занять.

Перехід від традиційного статичного викладення навчального матеріалу до динамічного просторового, демонстрація на великому екрані матеріалів у вигляді тексту і графічної інформації, застосування комп'ютерної анімації і відеофрагментів підвищує дидактичні можливості лекційних занять і виводить освіту на якісно більш високий рівень за рахунок ефективного застосування сучасних інноваційних методів навчання. Однак не слід вважати інноваціями використання можливостей мультимедійних технологій при читанні лекцій, якщо самі лекції не містять суттєвої новизни.

Для аудиторних лекцій з мікробіології кафедрою створено фільмотеку власного виробництва та виробництва BBC, в яких відображені сучасні методи мікробіологічних та вірусологічних досліджень, наукові досягнення в галузі специфічної профілактики та лікування інфекційних хвороб, відеозаписи виконання алгоритму практичних навичок. За умов використання наочного матеріалу лекції набувають більш практичного, а не тільки теоретичного значення.

Ще однією поширеною формою занять із використанням інформаційних технологій є проведення комп'ютерного тестування. Така форма перевірки знань студентів широко використовується у різних вищих навчальних закладах при проведенні модульного контролю з будь-якої дисципліни, ректорського контролю по закінченні вивчення матеріалу, передбаченого навчальною програмою.

У педагогічному процесі контроль виконує наступні функції: навчальну, діагностичну, оцінювальну, стимулюючу, розвиваючу. Одним із найбільш поширених видів проведення контролю знань є система тестування. Даний вид контролю дозволяє викладачам отримувати більш точну й об'єктивну інформацію про рівень засвоєння знань студентів. Тест у процесі контролю забезпечує рівні для всіх умови перевірки. Це дає можливість реалізувати індивідуалізацію і диференціацію навчання.

Основними перевагами комп'ютерних тестових систем є їх оперативність, об'єктивність, можливість охопити велику аудиторію, автоматизація обробки результатів, можливість самоконтролю студентів. На відміну від бланкових систем тестування, комп'ютерні тести дозволяють використовувати складні методи контролю оцінки знань студентів, зменшити фінансові і тимчасові витрати при проведенні тестування, застосувати в тестах мультимедійні завдання, а також підвищити відкритість процесу тестування. Але разом із перевагами, комп'ютерні тести мають і свої недоліки: підвищується вірогідність випадкового вибору відповіді, знижується увага на оформлення рішення, втрачається логіка міркування, втрачається інформація щодо процесу виконання окремих завдань студентів.

Найбільш поширеним способом комп'ютерного тестування є підготовка спеціальних баз із тестовими завданнями. База даних питань подібних тестів досить значна, легко і періодично оновлюється, і студенти завжди можуть отримати високі бали за умови успішного засвоєння навчального матеріалу. При цьому викладач не втручається в процес визначення оцінки.

Кафедрою мікробіології, вірусології та імунології для студентів 2-го курсу стоматологічного факультету та 2-го і 3-го курсів медичного факультету розроблено тести типу Крок-1 як у електронному вигляді, так і у друкованому, з якими проводиться робота на кожному практичному занятті.

Все частіше у вищих навчальних закладах використовуються інтерактивні дошки. Принципи роботи інтерактивної дошки з прямою проекцією (на віддзеркалення) досить прості. Фактично йдеться про великий графічний планшет. Його біла поверхня відіграє роль звичайного екрану, але на відміну від нього вона чутлива до дотику (сенсорна дошка). «Малювати» на дошці можна будь-яким твердим предметом або навіть пальцем. Комп'ютерна програма сприймає ці дії як рух миші звичайного ПК або стилуса кишенькового комп'ютера. Торкаючись до поверхні дошки або проводячи по ній, можна також натискувати екранні кнопки, перетягувати об'єкти, масштабувати і повертати їх, працювати з елементами діалогових вікон, виведених на дошку.

Необхідно також відзначити важливе значення Інтернету для самоосвіти як викладача, так і студента. Можливість використання багатих ресурсів мережі для підготовки до занять, спілкування з колегами з інших міст, регіонів, обговорення проблем на освітніх форумах, обмін досвідом, участь у курсах, у дистанційному навчанні – все це сприяє розвитку педагогічної компетенції викладача. При-

чому, не варто відмовлятися від відвідування англомовних сайтів.

Для покращення дистанційної форми навчання для студентів створено WEB-сторінку, де розміщено програму з дисципліни, теми лекцій, практичних занять, самостійних робіт, перелік питань для іспиту, тестові завдання для перевірки знань. Питання, що виникають, студенти можуть поставити, відправивши їх електронною поштою викладачеві, що створює можливість поглибленої консультативної допомоги.

Таким чином, інформаційні технології у викладанні мікробіології дозволяють: докорінно змінити організацію процесу навчання студентів, формуючи у них системне мислення; раціонально організувати пізнавальну діяльність під час навчально-виховного процесу; використовувати комп'ютери з метою індивідуалізації навчального процесу і звернутися до принципово нових пізнавальних засобів; вивчати явища і процеси в мікро- і макросвіті, усередині складних технічних і біологічних систем на основі використання засобів комп'ютерної графіки і моделювання; представляти в зручному для вивчення масштабі різні біологічні процеси, що реально відбуваються з дуже великою або малою швидкістю. Впровадження інноваційних технологій у навчання сприяє підвищенню його якості, формуванню професійної компетентності студентів вищих навчальних закладів.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БЕЛОРУССКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Мещеряков Ю.В., Шваб Л.В., Радшишевская Т.А.*

Белорусская медицинская академия последипломного образования

*В Республике Беларусь в настоящее время сложились предпосылки для внедрения инновационных информационных технологий в системе последипломного образования. Наиболее важными при использовании компьютерных технологий являются достаточность, наглядность, полнота, современность и структурированность учебного материала. Важной частью дистанционного обучения являются телемедицинские системы. Дальнейшим шагом развития дистанционного обучения будет внедрение интерактивных технологий.*

*Ключевые слова: информационные технологии, дистанционное обучение, телемедицинские системы.*

В Республике Беларусь в настоящее время сложились предпосылки для внедрения инновационных информационных технологий в системе последипломного образования. Основным фактором, определяющим сегодня развитие всех форм образования, стала информатизация общества, которая не только остро поставила задачу обучения информационным технологиям, но и потребовала широкого внедрения этих технологий в процесс обучения. Постоянно растет оснащение медицинских учреждений современным медицинским оборудованием, внедряются АИС различных направлений. Современные каналы связи позволяют внедрить интернет-технологии в учебный процесс, что в настоящее время является одной из динамично развивающихся областей педагогической деятельности.

Наиболее важными при использовании компьютерных технологий являются следующие дидактические требования:

- достаточность, наглядность, полнота, современность и структурированность учебного материала;
- многослойность представления учебного материала по уровню сложности;
- своевременность и полнота контрольных вопросов;
- интерактивность, возможность выбора режима работы с учебным материалом.

В настоящее время в БелМАПО получили широкое применение следующие направления использования информационных технологий:

1. Мультимедийные лекции, содержащие большое количество визуальной информации и иллюстративного материала. Использование анимационных эффектов и видеосюжетов благодаря возможностям компьютера делает реальным переход от традиционной технологии к новой интегрированной образовательной среде, включающей все возможности электронного представления информации. Мультимедиа лекции используются для преподавания практически всех курсов. Качество и степень освоения учебного материала, как показывает практика, существенно возрастают.

2. Телекоммуникационные системы, реализующие электронную почту, телеконференции и т.д. позволяющие осуществить выход в мировые коммуникационные сети.

В настоящее время внедряются системы дистанционного обучения на различных уровнях образования: высшем, последипломном.

В области дистанционного обучения можно отметить Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск) и Гомельский государственный медицинский университет.

В системе повышения квалификации и переподготовки врачей, которая сегодня должна не только