



*В.Г. Пинькас, О.А. Топоркова, И.Н. Кувичка, О.А. Скориков*

### **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В КОМПЬЮТЕРНОМ ОБУЧЕНИИ**

*ГЗ «Луганский государственный медицинский университет»*

**Ключевые слова:** обучение, преподаватель, студент, имитационная интеллектуальная система.

*V.G. Pinkas, O.A. Toporkova, I.N. Kuvichka, O.A. Skorikov*

**Intellectual support for practical training in computer training**

**Key words:** teaching, teacher, student, intelligent simulation system.

Тенденции современной педагогики вынуждают задуматься о кардинальном переосмыслении роли преподавателя и студента в учебном процессе. Усовершенствование технологии обучения не возможно без использования компьютера как универсального средства моделирования. Очевидно, что настало время для создания мониторинга за состоянием сферы деятельности преподавателя и студента, а также создания информационных систем для эффективного обучения молодого поколения профессионалов. На наш взгляд, использование возможностей современных компьютеров и прикладного направления кибернетики – имитационного моделирования – дают возможность реализовать имитационный подход к процессу обучения.

#### **ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Освещение роли преподавателя и студента в компьютерном обучении при имитационном подходе к учебному процессу.

Реализация данной задачи базируется на создании современной интеллектуальной имитационной системы, которая включает принцип обратной связи, математическое программирование, имитационное моделирование, конфигурационное управление.

Конфигурационный контроль фиксирует работу преподавателя над усовершенствованием учебного процесса. Модуль автоматической выдачи заданий имитирует составление задания преподавателем, при этом задание выдается соответственно с уровнем подготовки студента. Это обеспечивает блок адаптации к студенту, вследствие чего реализуется индивидуальный подход в обучении.

Автоматическое обновление базы данных, содержащей информацию о результатах работы студентов, имитирует

функцию преподавателя. Сам же преподаватель может вносить изменения в базу знаний, касающиеся усовершенствования учебного процесса.

В режиме диалога студент отвечает на вопросы компьютера. На основании этих ответов создается модель состояния его знаний и подбирается соответствующая стратегия обучения, адаптируясь к студенту. Компьютер позволяет студенту выбрать наиболее благоприятный темп учебной деятельности и освобождает преподавателя от необходимости постоянно контролировать и активизировать процесс обучения.

Конфигурационное управление дает возможность реализовать замыслы преподавателя относительно проведения занятия и учесть изменения в учебном процессе, продиктованные реальными обстоятельствами и при необходимости обеспечивает повторение опыта.

#### **ВЫВОДЫ**

Использование интеллектуальной системы автоматизированного проведения практических занятий ставит новые требования перед преподавателем, не уменьшая его активности и роли в организации учебного процесса. Использование такой системы превращает труд преподавателя в творческий. Преподаватель формулирует цели, пополняет базу знаний соответствующей предметной области, а это требует высокого профессионализма. Освободив преподавателя от механической работы, система предоставляет ему возможность для продуктивной работы над усовершенствованием профессионального уровня. Решая проблему сбора, сохранения и обработки информации, такая система экономит время на занятии и обеспечивает перераспределение функций преподавателя и студента.

УДК:004.032.6.032:378.018.43

*А.М. Попов, О.С. Біленький, І.С. Захарчук*

### **ХАРАКТЕРИСТИКА МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЗАСОБУ РОЗРОБКИ ІНТЕРАКТИВНОГО КОНТЕНТУ ДЛЯ СИСТЕМ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

*Запорізький державний медичний університет*

**Ключові слова:** мультимедійні технології, інтерактивний контент, дистанційне навчання.

*A.M. Popov, A.S. Belenkiy, I.S. Zakharchuk*

**Characteristics of multimedia technologies as a mean of developing of interactive content for distance learning systems**

**Key words:** multimedia technologies, interactive content, distance learning.

Розвиток науково-технічного прогресу, поява сучасної комп'ютерної і телекомунікаційної техніки і відповідних методичних інновацій здатні кардинально змінити концепцію реалізації освітньої діяльності, інтенсифікувати процеси

підготовки фахівців на всіх рівнях системи освіти.

У зв'язку з цим в останні роки в системі освіти України з'явилась чітка тенденція до інтеграції новітніх інформаційно-комунікаційних технологій і традиційних напрацювань



науково-методичного забезпечення навчального процесу, а також наукових досліджень з метою створення відкритого освітнього інформаційного простору, доступного широким верствам населення.

Вивчення самої інформації та особливостей її обробки, безумовно, має починатись з детальної характеристики методів (приймів) представлення інформації, оскільки саме специфікою цих методів визначається вся подальша технологія та можливості використання інформації в навчальному процесі.

### МЕТА РОБОТИ

Надати характеристику мультимедійних технологій як засобу розробки інтерактивного контенту для систем дистанційного навчання.

Одним з найефективніших ультрасучасних прийомів передачі, обміну і представлення інформації є мультимедіа-технології. Вони характеризуються арсеналом виразніших, ніж текст засобів представлення інформації: у вигляді дво- та тривимірної графіки, звукового супроводу, відео, анімації тощо.

Експериментально встановлено, що при усному викладенні матеріалу за хвилину сприймається та переробляється близько однієї тисячі умовних одиниць інформації, а при «підключенні» органу зору – до 100 тисяч таких одиниць. Тому абсолютно очевидна висока ефективність використання в навчанні мультимедійних засобів, заснованих на одночасному комбінованому зоровому і слуховому сприйнятті матеріалу.

Мультимедіа-технології забезпечують істотну інтенсифікацію процесу навчання і значне підвищення мотивації завдяки можливості застосування різноманітних способів обробки інформації:

- «маніпулювання» візуальною інформацією – поєднання, накладення, переміщення її як у межах даного, так і попереднього (наступного) екранів;
- поєднання (комбінування) різної аудіо-візуальної інформації;
- реалізація анімаційних ефектів;
- збільшення або зменшення певного лінійного параметра, розтягування або стиснення зображення;
- дискретна подача аудіо-візуальної інформації;
- тонування зображення;
- фіксування обраної частини візуальної інформації для подальшого переміщення або детального розгляду;
- багатовіконне представлення аудіо-візуальної інформації

на одному екрані;

- можливість активування будь-якої частини екрану при багатовіконному режимі (наприклад, в одному «вікні» – демонстрація відеофільму, в іншому – текст);
- демонстрація різноманітних процесів, явищ чи подій в режимі реального часу.

Нині створено мультимедійні підручники, довідники та посібники з багатьох навчальних дисциплін, розроблено ігрові ситуаційні тренажери і мультимедійні навчальні системи; створюється діалогове кіно, де користувач може керувати ходом видовища з клавіатури дисплея за допомогою реплік, якщо до комп'ютера підключено пристрій розпізнавання мови.

Однією з найбільш значущих переваг цифрових мультимедіа порівняно з іншими засобами подання інформації є наявність інтерактивності, що дозволяє, хоча і в певних межах, користувачу керувати представленням інформації: студенти можуть індивідуально змінювати налаштування, вивчати результати, встановлювати швидкість подачі матеріалу і кількість повторень відповідно до індивідуальних потреб, а також відповідати на запити програми про конкретні потреби користувача. До того ж, використання мультимедіа дозволяє студентам працювати над навчальними матеріалами по-різному. Студент стає активним учасником освітнього процесу, сам вирішує, як вивчати матеріали, як застосовувати інтерактивні можливості додатка, як реалізувати спільну роботу зі своїми однокурсниками. Особливі перспективи мультимедіа відкриває для дистанційної освіти

### ВИСНОВКИ

Мультимедіа є дуже корисною і плідною освітньою технологією. Використання якісних мультимедіа-засобів дозволяє зробити процес навчання гнучким стосовно соціальних і культурних відмінностей між студентами, їх інтересів, індивідуальних стилів і темпів навчання. Застосування мультимедіа може позитивно позначитись відразу на декількох аспектах навчального процесу. Перш за все, мультимедіа може стимулювати когнітивні аспекти навчання, такі як сприйняття та усвідомлення інформації та підвищити мотивацію. По-друге, мультимедіа дозволяє враховувати індивідуальні особливості кожного студента. По-третє, мультимедіа сприяє розвитку навичок спільної роботи і колективного пізнання. По-четверте, навчальні мультимедіа-засоби теоретично можуть розвинути у студентів глибший підхід до навчання та посприяти повнішому засвоєнню будь-якої дисципліни.

УДК: 617.747-089.819

*А.М. Рубан, А.Ю. Зольнікова*

## СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ ВІТРЕКТОМІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ПРОЛІФЕРАТИВНОЮ ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТІЄЮ

*Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ*

**Ключові слова:** цукровий діабет, вітректомія, управління операційними ризиками.

*A.M. Ruban, A.Yu. Zolnikova*

**Decision support system during vitrectomy in patients with proliferative diabetic retinopathy**

**Key words:** diabetes mellitus, vitrectomy, operative risk management.

Існуючі нині рекомендації офтальмологічного ведення хворих на цукровий діабет (ЦД), включаючи хірургічне,

характеризують лише загальні лікувально-діагностичні принципи або розглядають тільки окремі варіанти перебігу,