

## ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «НОРМАЛЬНА АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ» НА КАФЕДРІ КЛІНІЧНОЇ АНАТОМІЇ І ОПЕРАТИВНОЇ ХІРУРГІЇ

Білаш С.М., Коваль Я.В., Проніна О.М., Коптев М.М., Пирог-Заказникова А.В.

Українська медична стоматологічна академія

*Широке використання мультимедійних технологій підвищує рівень якості викладання матеріалу в навчальному процесі. Розглянуто ефективність використання мультимедійних засобів під час навчання з виділенням їхніх переваг.*

**Ключові слова:** анатомія людини, інформаційні технології, мультимедійні технології, 3D- програми.

*The widespread use of multimedia technologies increases the quality of presentation of the material in the educational process. The effectiveness of the use of multimedia tools in training with emphasis on their advantages is considered.*

**Keywords:** human anatomy, information technologies, multimedia technologies, 3D programs.

Пріоритетне завдання медичних закладів вищої освіти – підготовка студентів на професійно високому рівні, який би міг відповідати європейським стандартам. Для цього необхідно вже з перших курсів навчання сприяти формуванню в студентів клінічного мислення і вдосконалити традиційні методи навчання за допомогою використання сучасних технологій і в стінах навчального закладу, і під час самопідготовки студентів. Необхідно створити умови для підготовки кваліфікованих лікарів із розвитком їхньої особистості, з можливістю розкриття потенційних можливостей і постійного самовдосконалення.

Допомогти студентам у підготовці до занять може застосування сучасних інформаційних технологій. Важливу роль у цьому відіграє всесвітня мережа Інтернет, можливість доступу до ресурсів якої нині є в кожного студента. Відвідавши сайт Української медичної стоматологічної академії, у матеріалах для завантаження на сторінці кафедри клінічної анатомії і оперативної хірургії кожен студент зможе отримати всю необхідну інформацію для якісної підготовки до занять [3]. Зокрема, тут виставлені календарно-тематичні плани лекційних і практичних занять, робочі програми, довідники для студентів, пакети тестових завдань із нормальної анатомії до ліцензійного іспиту Крок-1.

Представлена на сторінці кафедри інформація може застосовуватися для дистанційного навчання, самопідготовки в позааудиторний час, удосконалення студентами знань із нормальної анатомії.

Візуальне представлення інформації набуває особливого значення, оскільки люди проживають у світі образів, що зумовлено розвитком сучасної культури, цивілізації та технологій. Давно відомо, що інформація, представлена візуально, набагато краще засвоюється і запам'ятовується, у зв'язку з чим стає більш популярною її візуалізація в навчальному процесі [1].

Комп'ютерні технології посідають важливе місце в системі вдосконалення навчальної діяльності студентів. Мультимедійне подання матеріалу – перспективний і високоєфективний засіб, що дозволить надати інформацію в більшому обсязі, ніж традиційні джерела. Завдяки використанню сучасних мультимедійних можливостей можна досягти максимального ефекту інтелектуальних навчальних систем:

- посилити мотивацію;
- активізувати пізнавальну діяльність;
- засвоїти більший обсяг корисної інформації;
- забезпечити краще запам'ятовування отриманої інформації з тривалішим її зберіганням у пам'яті та вищі результати застосування знань на практиці [2].

Очевидні переваги використання мультимедійних технологій у освіті такі:

- розвиток індивідуальних особистісних якостей;
- активна участь здобувачів освіти в процесі навчання;
- підвищений рівень якості викладу матеріалу;
- творчий підхід і поєднання з досліджуваними предметами [4].

Анатомія людини – один із базових предметів медичних вишів, тому достатній рівень підготовки майбутніх лікарів із нормальної анатомії людини відіграє важливу роль в успішній навчальній роботі студентів на заняттях з інших дисциплін. Отже, викладання анатомії має бути комплексним, усебічним, із застосуванням у навчальному процесі нових інформаційних технологій. Підхід до студентів при постановці перед ними завдань має бути індивідуальним, практично-професійним. Викладачам необхідно на заняттях створювати ситуації, в яких студенти будуть активними учасниками, скеровувати їхню діяльність і не допускати пасивного перебування студентів у колективі.

Кожна навчальна кімната кафедри клінічної анатомії і оперативної хірургії забезпечена комп'ютерною технікою і проекторами з доступом до Інтернету, що дозволяє викладачам у навчальному процесі активно використовувати з Інтернет-ресурсу відеоматеріали і програмне забезпечення для вивчення предмета нормальної анатомії людини, проводити заняття в таких формах: пояснення і розбір теми з використанням препаратів, мультимедійних презентацій, відеоматеріалів і програм; контроль успішності засвоєння теми за допомогою тестових завдань, ситуаційних задач, завдань у ігровій формі.

На кафедрі доступні 3D-програми для вивчення анатомії людини, які дозволяють розглядати кожну систему організму окремо чи в поєднанні з іншими.

Можливості цих програм широкі:

- мініатюрні зображення, розподілені по відділах і анатомічних системах;
- 3D- моделі показують відділи чи анатомічні утвори, які вивчаються;
- моделі можуть крутитися, нахилитися, наблизитися, приховуватися, може змінюватися їхня чіткість для

вивчення під будь-яким кутом будь-якої кількості анатомічних утворів у режимі перегляду, нечіткого відображення чи в прихованому вигляді;

- при натисненні на анатомічні утвори виводиться їхня назва англійською і латинською мовами з можливістю озвучування, що дуже зручно для вивчення правильної вимови;
- можна дізнатися визначення будь-яких анатомічних утворів;
- наявний пошук анатомічних утворів за назвою, які можна ідентифікувати чи додавати до моделі.

Вивчаючи опорно-рухову систему, студенти можуть розглянути кістки, з'єднання кісток і м'язи окремо чи поєднувати між собою, що дуже допомагає в засвоєнні топографії вищеназваних анатомічних утворів.

У розділі з остеології є функція вибору окремих кісток із виділенням різними кольорами на них усіх анатомічних утворів, їхніми назвами латинською мовою, що дає можливість студентам витратити менше часу на пошуки в підручниках і швидше засвоювати тему заняття.

У 3D-форматі можна розглянути топографію одних кісток відносно других, що неможливо на плакатах чи препаратах. Наприклад, добре розглядати решітчасту кістку, топографію якої відносно сусідніх кісток неможливо розглянути на препараті цілого черепа.

У розділі «Міологія» ці програми дозволяють студентам розглянути всі поверхневі й глибокі шари м'язів, точки їхнього початку і прикріплення до кісток, що складно для розуміння при розгляді на плакатах, рисунках підручників. Також при вивченні опорно-рухової системи в цих програмах є можливість включення відео з демонстрацією функції групи м'язів чи кожного м'яза окремо. Добрим прикладом є демонстрація спільної функції жувальних м'язів при висуванні й піднятті нижньої щелепи чи надпід'язикових м'язів при опусканні нижньої щелепи.

Із власного досвіду студенти повідомляють, що за використання таких програм тема заняття стає їм зрозуміла після одного-двох повторних переглядів, тоді як самостійне вивчення за підручниками займає набагато більше часу, але не має такого ефекту.

За допомогою комп'ютерних програм стає можливим пошаровий розбір будови тканин і внутрішніх органів.

Кожен шар можна виділити, видалити повністю або зробити напівпрозорим, що дуже зручно, коли вивчається внутрішня будова органа.

Наприклад, при вивченні печінки в напівпрозорому вигляді добре проглядається артеріальна система печінки: власна печінкова артерія, часткова артерія й вени, міжсегментарні судини.

Вивчаючи статеву систему людини, в цих програмах є можливість окремого розгляду жіночої і чоловічої статевої системи.

Отже, одним із найвищих досягнень за останні десятиліття, яке дуже вплинуло на процес освіти в усьому світі, стало створення всесвітньої комп'ютерної мережі й новітніх комп'ютерних технологій. Можливості використання навчальних програм та Інтернет-ресурсів широкі. Завдяки глобальній мережі Інтернет створюються умови для отримання необхідної викладачам і студентам інформації, що знаходиться в будь-якому місці Землі.

Уміле поєднання комп'ютерних технологій і традиційних методів викладання при вивченні анатомії людини дадуть бажаний результат: високий рівень засвоєння фундаментальних знань і усвідомлення їх практичного значення.

#### **Список використаної літератури**

1. Буслова Н.С. Образовательный музей в вузе: от предметной экспозиции к предметной компетенции / Н.С.Буслова, Е.В.Клименко, Л.В.Пилипец [и др.]. – Наука и образование: современные тренды. – 2014. – №5(5). – С. 207-216.
2. Мадзігон В.М. Інформатизація середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи / В.М. Мадзігон, Ю.О. Дорошенко. – К.: Наукова думка, 2003. – 272 с.
3. Проніна О.М. Застосування сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі – шлях до вдосконалення якості освіти вітчизняних лікарів / О.М.Проніна, С.І.Данильченко, М.М.Коптев [та ін.] // Матеріали навчально-наукової конференції з міжнародною участю „Сучасні технології управління навчальним процесом у вищих медичних навчальних закладах”. – Полтава, 2014. – С. 177-178.
4. Франчук А.О. 3D-тури як засіб візуалізації навчальної інформації/ А.О.Франчук, Л.М.Потапюк // Збірник статей III Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні питання лінгвістики, професійної лінгводидактики, психології і педагогіки вищої школи», Полтава, 31.05-1.06.2018. – Полтава, 2018. – С. 358-362.