

---

**С.В.КОЗЛОВ,  
О.А.АЛЕКСЕЄНКО,  
К.М.СУЛОЄВ,  
Г.Б. АЛЕКСІН,  
В.А.ПОВСТЯНИЙ,**  
кафедра патологічної анатомії і  
судової медицини;  
**О.С.СНІСАР,**  
кафедра анатомії людини,  
Державний заклад «Дніпропетровська  
медична академія МОЗ України»,  
м. Дніпро, Україна

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОНТЕНТУ ПРИ ФОРМУВАННІ ЗАГАЛЬНИХ ТА ФАХОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ**

*Важливою складовою професійної медичної освіти є формування у студентів інформаційних та комунікативних компетенцій. Метою роботи було визначення необхідності в розробці електронного навчально-методичного контенту для студентів-медиків. Для вирішення поставленої мети роботи нами було проведено анонімне анкетування 60 вітчизняних студентів. Під час підготовки до практичних занять при вивченні патоморфології та судової медицини, 78,3% студентів використовують електронну версію підручника, 55% студентів електронні ресурси інтернету. Враховуючи результати анкетування та неодноразові побажання студентської спільноти співробітниками кафедри патологічної анатомії і судової медицини була розроблена тестова електронна версія навчального посібника «Визначення давності смерті». Таким чином, розповсюдженість та доступність у використанні під час підготовки до занять студентами електронних приладів, що було нами також відображено за результатами анкетування, мотивує викладача на осучаснення навчального процесу, опанування ним нових методів і технологій, формування інформаційних компетенцій, відповідних сучасному навчальному контенту.*

**Ключові слова:** компетенції, форма навчання, електронний посібник, судова медицина.

Важной составляющей профессионального медицинского образования является формирование у студентов информационных и коммуникативных компетенций. Целью работы было определение необходимости в разработке электронного учебно-методического контента для студентов-медиков. С этой целью нами было проведено анонимное анкетирование 60 украинских студентов. При подготовке к практическим занятиям, изучая патоморфологию и судебную медицину, 78,3% студентов используют электронную версию учебника, 55% студентов – электронные ресурсы интернета. Учитывая результаты анкетирования и неоднократные пожелания студенческого общества сотрудниками кафедры патологической анатомии и судебной медицины была разработана тестовая электронная версия учебного пособия «Определение давности смерти». Таким образом, распространенность и доступность в использовании при подготовке к занятиям студентами электронных средств, что нами было отражено по результатам анкетирования, мотивирует преподавателя на усовершенствование учебного процесса путем овладения им новыми методами и технологиями, что способствует формированию информационных компетенций, соответствующих учебной программе.

**Ключевые слова:** компетенции, формы обучения, электронное пособие, судебная медицина.

An important component of professional medical education is the formation of information and communication skills among students. The aim of this work was to determine the need for the development of learning content for medical students. To this end, we conducted an anonymous survey of 60 Ukrainian students. In preparation for practical classes (pathomorphology and forensic medicine), 78.3% of students use the electronic version of the textbook, 55% of students use electronic resources of the Internet. Taking into account the results of the questionnaire and the repeated wishes of the student society, the staff of the Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine developed a test electronic version of the training manual "Determination of the time of death". Thus, the prevalence and availability in use in preparing students for electronic

*media motivates the teacher to improve the learning process by mastering it with new methods and technologies, which contributes to the formation of information competencies corresponding to the training program.*

**Key words:** *competences, forms of training, electronic manual, forensic medicine.*

**Вступ.** В сучасній європейській медичній освіті впровадження компетентнісного підходу в навчання – є найбільш дієвим механізмом для забезпечення високої якості підготовки лікарів. Компетентнісний підхід орієнтує процес навчання на результати навчання – загальні та фахові компетенції, які повинен здобути студент після завершення відповідного освітнього рівня [2]. Сучасний стан освіти вимагає зміни в процесах отримання, зберігання і відтворення знань у студентів, що інтегрується зі здатністю знаходити, аналізувати та синтезувати професійну інформацію, необхідну для навчання. Вирішення цієї проблеми залежить від запровадження в навчальний процес інформаційно-комунікаційних технологій [1,4]. Процес інформатизації не обійшов і медичну освіту. Навчання шляхом використання електронних підручників, мультимедійних навчальних ресурсів не тільки привабливе для студентів, але й більш ефективне у порівнянні з традиційними методами навчання [6]. Експериментальне дослідження інноваційних методів електронного навчання – шлях для розробки найбільш дієвих та ефективних моделей медичної освіти [5].

Таким чином, важливою складовою професіоналізму, окрім засвоєння знань, опанування студентами-медиками практичних навичок, є формування у них інформаційних та комунікативних компетенцій.

Метою роботи було визначення необхідності в розробці електронного навчально-методичного контенту для студентів-медиків.

**Матеріал та методи дослідження.** Для вирішення поставленої мети роботи нами було проведено анонімне анкетування вітчизняних студентів 3-4 курсу медичних та стоматологічного факультетів, бюджетної та контрактної форм навчання. В анкетуванні прийняли участь 60 студентів (23 чоловіка (38,3%) та 37 жінок (61,7%)). Анкета містила, поряд з питаннями щодо навчальної, методичної, організаційної, виховної роботи кафедри, питання відносно переважного використання студентами при підготовці до практичних занять та під час самостійної роботи друкованих чи електронних засобів навчання. Отримані анкетні дані були оброблені математичними методами та представлені у вигляді діаграм.

**Результати дослідження.** Середній вік студентів, які прийняли участь в анкетуванні, складав  $20,1 \pm 1,3$  років. На питання в анкеті, щодо навчально-методичних матеріалів, які використовують студенти під час підготовки до прак-

тичних занять та під час самостійної поза аудиторної роботи при вивченні патоморфології та судової медицини, 47 студентів (78,3%) вказали на електронну версію підручника, 33 студента (55%) використовують електронні ресурси інтернету. Менше половини опитаних вказали в анкеті, що використовують паперову версію підручника з бібліотечного фонду академії (48,3%) та методичні друковані матеріали кафедри (35%) (рис.1).

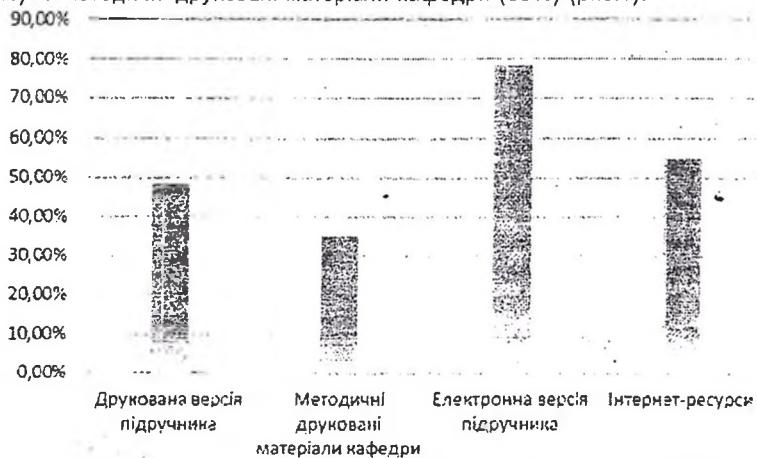


Рис. 1. Навчально-методичні матеріали, які використовуються студентами при підготовці до практичних занять та самостійної роботи.

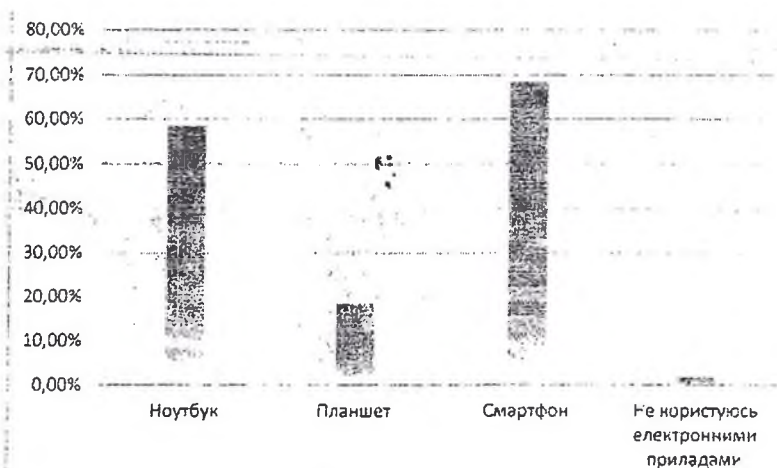


Рис.2. Використання електронних приладів студентами при підготовці до практичних занять та самостійної роботи.

На друге питання в анкеті, якими електронними приладами користуються студенти під час підготовки до практичних занять та під час самостійної поза аудиторної роботи при вивченні патоморфології та судової медицини, 41 студент (68,3%) вказав на смартфон, 35 студентів (58,3%) – застосовують ноутбук (рис.2). 35% студентів використовують для підготовки і ноутбук, і смартфон.

Враховуючи результати анкетування та неодноразові побажання студентської спільноти співробітниками кафедри патологічної анатомії і судової медицини була розроблена тестова електронна версія навчального посібника «Визначення давності смерті» (рис.3,4). Окрім інформаційного контенту (довідник існуючих методів визначення давності смерті у вигляді таблиць), електронний посібник має інтерактивну складову у вигляді автоматичного розрахунку давності смерті за різними методиками при введенні відповідних цифрових даних при дослідженні трупа [3]. У порівнянні з друкованою версією навчальний електронний посібник містить завдання різного рівня складності, має значно вищу наочність, допомагає студенту в його самостійній роботі за рахунок різноманітності клінічних задач та тестів, контекстних підказок та гіпертекстових посилань.

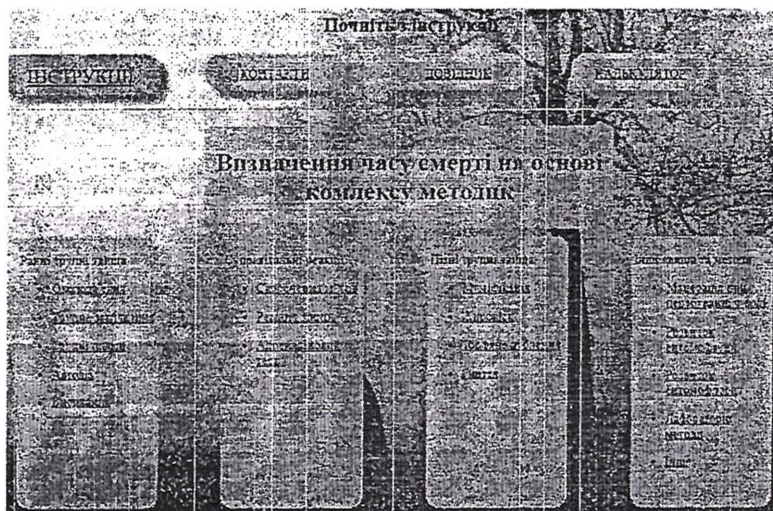


Рис.3. Скриншот початкового вікна навчального електронного посібника.

Обговорення результатів дослідження. Зменшення в навчальних планах кількості аудиторних годин потребує від професорсько-викладацького складу кафедр широке запровадження інтерактивних інформаційних засобів навчан-

ня. Для досягнення результатів навчання студент повинен опанувати значний обсяг професійної інформації самостійно. Відомо, що ефективність самостійної роботи студента залежить від умов її організації, мотивації до її виконання, змісту та характеру завдань, логіки викладання завдань, якості досягнутих студентами результатів під час виконання цієї роботи. При вивченні судової медицини, як медичної дисципліни, на 4-му курсі, найбільша увага, у відповідності до навчальної програми, приділяється розділу дослідження трупів як на місці його виявлення, так і при дослідженні в судово-медичному морзі. Обґрунтування судово-медичних висновків та розуміння їх медико-юридичних наслідків – є також однією з кінцевих цілей навчання. Розробка веб-симуляторів віртуальних випадків смерті дозволить значно швидше сформувати експертне мислення [7]. Розповсюдженість та доступність у використанні під час підготовки до занять студентами електронних приладів, що було нами також відображено за результатами анкетування, мотивує викладача на осучаснення навчального процесу, опанування ним нових методів і технологій, формування інформаційних компетенцій, відповідних сучасному навчальному контенту. Останнім часом все більше в навчальній роботі застосовуються цифровий відеоконтент, клінічні симулятори та мобільні пристрої. Реалізація мультимедійних методів навчання гармоніює з поточними змінами в навчальних програмах. Сьогодні вже визнано такі технології невід’ємними для продовження реформування медичної освіти, що створює нові виклики та можливості для викладачів фундаментальних та клінічних дисциплін [8].

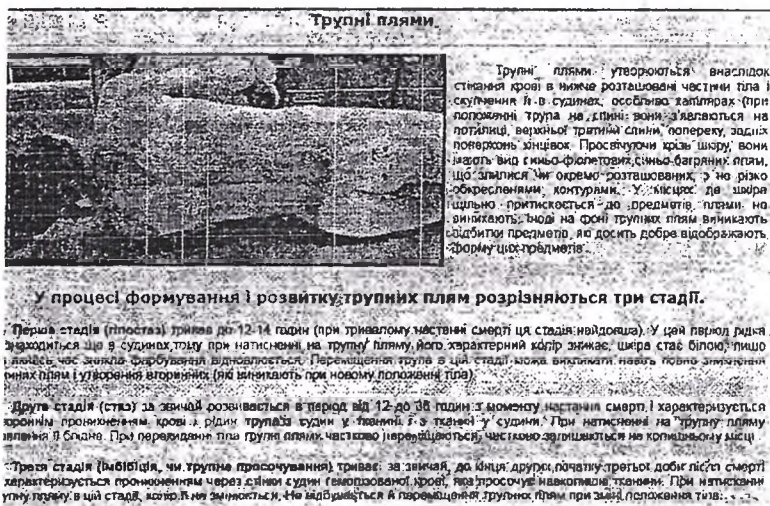


Рис.4. Скриншот інформаційного вікна навчального електронного посібника.

**Підсумки.** Аналіз літературних джерел та проведене анкетування студентів показали не тільки перспективність, але й сучасну невід'ємність широкого запровадження інтерактивних мультимедійних засобів навчання для досягнення високого рівня результатів навчання в умовах компетентнісного підходу в медичній освіті.

*Список використаних джерел:*

1. Артемова Ф.Ш. Технология создания электронного учебного пособия [Текст] / Ф.Ш. Артемова, Ю.Б. Линд // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2013. – №2 (68). – С. 39-52.
2. Казаков В.М. Новітні тенденції розвитку європейської медичної освіти [Текст] / В.М. Казаков, О.М. Талалаєнко, М.Б. Первак // Матеріали Всеукраїнської навчально-наукової конференції «Проблеми інтеграції української медичної освіти у світовий освітній простір» (м.Тернопіль, 21-22 травня 2009 року). – Тернопіль, 2009. – С.30-32.
3. Онищенко М.В. Опыт использования интерактивных информационных баз в практике судебно-медицинского эксперта [Текст] / М.В. Онищенко, В.А. Повстаный // Збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Актуальні питання теоретичної та клінічної медицини» (м.Суми, 20-21 квітня 2017 року). – Суми, 2017. – С.213-214.
4. Фіголь Н. Структура електронного навчального видання [Текст] / Н. Фіголь // Вісник Книжкової палати. – 2014. – №7. – С.1-2.
5. Gaikwad N. Interactive E-learning module in pharmacology: a pilot project at a rural medical college in India. [Text] / N. Gaikwad, S. Tankhiwale // Perspectives on Medical Education. – 2014. – Vol.3, Issue 1. – P.15-30. doi:10.1007/s40037-013-0081-0.
6. Hsiao C-C. Using interactive multimedia e-Books for learning blood cell morphology in pediatric hematology. [Text] / C-C Hsiao, M-M Tiao, C-C Chen // BMC Medical Education. – 2016. – Vol.16. – P.290-298. doi:10.1186/s12909-016-0816-9.
7. Schmeling A. A web-based e-learning programme for training external post-mortem examination in curricular medical education [Text] / Schmeling A., Kellinghaus M., Becker J.C., Schulz R., Schafer A., Pfeiffer H.// Int J Legal Med. – 2011. – Vol.125, Issue 6. – P.857-61. doi: 10.1007/s00414-011-0613-2.
8. Trelease, R. B. From chalkboard, slides, and paper to e-learning: How computing technologies have transformed anatomical sciences education. [Text] / R. B. Trelease // Anat Sci Educ. – 2016. – Vol.9, Issue 6. – P. 583–602. doi:10.1002/ase.1620.

*References*

1. Artemova F.Sh., Lind Yu.B. (2013) Tekhnologiya sozdaniya elektronogo uchebnogo posobiya [The technology of creating an electronic textbook].

- Distantionnoe i virtualnoe obuchenie, vol.68, no 2, pp. 39-52.
2. Kazakov V.M., Talalajenko O.M., Pervak M.B. (2009) Novitni tendenciji rozvytku jevropejskoji medychnoji osvity [Recent trends in the development of European medical education]. Proceedings of the Problemy integraciji ukrajinskoji medychnoji osvity u svitovyj osvitnij prostir: Materialy Vseukrajinskoji navchaljno-naukovoji konferenciji (Ukraine, Ternopilj, May 21-22, 2009), Ternopilj, pp.30-32.
  3. Onishchenko M.V., Povstyanyy V.A. (2017) Opyt ispolzovaniya interaktivnykh informatsionnykh baz v praktike sudebno-meditsinskogo eksperta [Experience of using interactive information bases in the practice of forensic medical expert]. Proceedings of the Aktualjni pytannja teoretychnoji ta klinichnoji medycyny: V Mizhnarodnoji naukovy-praktychnoji konferenciji studentiv ta molodykh vchenykh (Ukraine, Sumy, April 20-21, 2017), Sumy, pp.213-214.
  4. Figholj N. (2014) Struktura elektronnogho navchaljnogho vydannja [Structure of the electronic educational edition]. Visnyk Knyzhkovoji palaty, no 7, pp.1-2.
  5. Gaikwad N, Tankhiwale S. Interactive E-learning module in pharmacology: a pilot project at a rural medical college in India. Perspectives on Medical Education. 2014;3(1):15-30. doi:10.1007/s40037-013-0081-0.
  6. Hsiao C-C, Tiao M-M, Chen C-C. Using interactive multimedia e-Books for learning blood cell morphology in pediatric hematology. BMC Medical Education. 2016;16:290. doi:10.1186/s12909-016-0816-9.
  7. A web-based e-learning programme for training external post-mortem examination in curricular medical education. Schmeling A, Kellinghaus M, Becker JC, Schulz R, Schafer A, Pfeiffer H. Int J Legal Med. 2011 Nov;125(6):857-61. doi: 10.1007/s00414-011-0613-2.
  8. Trelease, R. B. (2016), From chalkboard, slides, and paper to e-learning: How computing technologies have transformed anatomical sciences education. American Association of Anatomists, 9: 583–602. doi:10.1002/ase.1620.
  - 9.



S.V. Kozlov, associate professor, Ph.D.  
A.A. Alekseenko, associate professor, Ph.D.  
K.N. Suloev, assistant, Ph.D.  
G.B. Alexin, assistant  
V.A. Povstyaniy, associate professor, Ph.D.  
O.S. Snisar,  
E-mail: tanatholog@Lua

PERSPECTIVES FOR USE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL  
CONTENT IN FORMATION OF GENERAL AND EXPERIMENTAL COMPETENCES OF  
FUTURE MEDICINES