

## КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

УДК 615.01

DOI 10.11603/me.2414-5998.2019.3.10649

**Д. В. Вакуленко<sup>1</sup>**

ORCID 0000-0001-5062-9278

ResearcherID M-2241-2015

**Н. О. Кравець<sup>1</sup>**

ORCID 0000-0002-6728-8518

**А. М. Добровольська<sup>2</sup>****Н. Я. Климук<sup>1</sup>**

ORCID 0000-0002-0081-2514

<sup>1</sup>ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет  
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»<sup>2</sup>Івано-Франківський національний медичний університет**ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ У ГАЛУЗІ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ****D. V. Vakulenko<sup>1</sup>, N. O. Kravets<sup>1</sup>, A. M. Dobrovolska<sup>2</sup>, N. Ya. Klymuk<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*I. Horbachevsky Ternopil State Medical University*<sup>2</sup>*Ivano-Frankivsk National Medical University***USE OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION  
TECHNOLOGIES IN THE MEDICAL EDUCATION INDUSTRY OF  
UKRAINE**

**Анотація.** Використання новітніх інформаційних технологій у всіх сферах життя є досить актуальним питанням, дослідженням і впровадженням результатів якого займається безліч науковців. Тому важливим завданням сучасної вищої школи є формування високого рівня інформаційної культури майбутніх фахівців у галузі медицини в умовах швидкого розвитку інформаційного суспільства.

В умовах постійних змін у всіх сферах життя в Україні особливого значення набуває професійна підготовка майбутніх медичних працівників. Діяльність лікарів неможлива без використання сучасних інформаційних технологій, які є необхідним і доступним інструментом для медичних досліджень і в клінічній практиці. Навчання у медичних закладах освіти націлене на підготовку висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців, які були б відповідальними, компетентними, мали б високий творчий потенціал та були б здатні до якісної діяльності за визначеним фахом. Саме тому у процесі підготовки медичних працівників у закладах вищої освіти необхідно впроваджувати принципово нові підходи до питань розроблення технологій навчання.

У статті акцентовано увагу на реалізованих в освітньому процесі Тернопільського державного медичного університету імені І. Я. Горбачевського можливостях інформаційно-комунікаційних технологій.

**Ключові слова:** веб-портал; єдиний комплексний тестовий іспит; інформаційно-комунікаційні технології; методика «єдиного дня».

**Abstract.** The use of the latest information technologies in all spheres of life is a very topical issue and many scientists research and implement it. Therefore, an important task of the modern higher education institution is the formation of a high level of information culture for specialists in the field of medicine in the conditions of rapid development of the information society.

Professional training of future health care workers is very important in the context of constant changes in all spheres of life in Ukraine. Doctors' activities are impossible without the use of modern information technology, which is a necessary and accessible tool for medical research and clinical practice. Studying in medical education establishments is aimed at training highly qualified and competitive specialists who would be responsible, competent, would have high creative potential and would be able to perform qualitative activities in a certain specialty. That is why, in the process of training health workers in higher education institutions, it is necessary to introduce fundamentally new approaches to the issues of the development of training technologies.

The article focuses on the possibilities of information and communication technologies realized in the educational process of I. Horbachevsky Ternopil State Medical University.

**Key words:** web portal; the only comprehensive test exam; information technology; "one-day" technology.

© Д. В. Вакуленко, Н. О. Кравець, А. М. Добровольська, Н. Я. Климук

**Вступ.** Системне впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій є нагальною потребою під час вищої медичної і фармацевтичної освіти з огляду на реалізацію Закону України «Про вищу освіту» [2, 3]. Проблемою залишається те, що активне використання таких технологій інколи вигідно вирізняє закордонних студентів чи фахівців охорони здоров'я від вітчизняних.

У країнах Заходу вже тривалий час здобуття вищої медичної і фармацевтичної освіти, а також виконання професійних обов'язків в охороні здоров'я немислиме без комп'ютера. Саме тому в Україні реалізується масштабна політика щодо формування інформаційного простору системи охорони здоров'я, до ядра якого можна віднести веб-портали медичних і фармацевтичного університетів, що були створені впродовж попереднього часу, структура яких постійно удосконалюється, змістове наповнення оновлюється, а робота щодо наповнення навчально-методичними матеріалами триває.

**Мета статті** – висвітлення питання впровадження інформаційно-комунікаційних технологій під час реалізації освітнього процесу на прикладі Тернопільського державного медичного університету імені І. Я. Горбачевського.

**Теоретична частина.** Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського є одним з лідерів закладів вищої медичної (фармацевтичної) освіти України з упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес. На сьогодні веб-портал університету є змістовною ланкою інформаційного простору не тільки системи охорони здоров'я України, але і світу, бо підтримує здобуття вищої освіти як вітчизняними, так і закордонними майбутніми лікарями і провізорами. Зважаючи на це, веб-портал університету забезпечує доступ до веб-сторінок кожної кафедри, на яких розміщена вся інформація, необхідна для повноцінної підготовки студентів до занять упродовж усіх освітніх періодів.

Акцентуємо, що кожний студент на початку навчального року отримує матрикул, в якому є перелік практичних навичок для засвоєння відповідно до вимог стандартів вищої освіти України (другий (магістерський) рівень) для спеціальностей галузі знань 22 «Охорона здоров'я». Тому в Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського в процес освіти майбутніх фахівців упроваджена методика «єдиного дня», що ефективно реалізується під час навчання студентів на 3–6 курсах [1].

Перебуваючи на кафедрі впродовж 6–7 годин за умови реалізації такої методики, студенти мають можливість виконати великий обсяг практичної роботи, ґрунтовніше опанувати практичні навички, використати більше часу для самостійної курації хворих. Тому методика «єдиного дня» сприяє впровадженню циклової системи навчання, створенню тематичних навчальних кімнат і оснащенню їх сучасним обладнанням, зокрема і з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, повноцінному забезпеченню занять тематичними хворими, ефективному використанню матеріально-технічної бази кафедр, особливо в клініках. Крім того, за таких умов можливе поглиблене обговорення найважливіших питань теми у формі вільної дискусії, в якій беруть участь всі присутні на занятті студенти і викладач. За наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення і мотивації студенти оволодівають необхідним обсягом інформації впродовж кожного навчального заняття навіть за відсутності попередньої підготовки до нього. Перевагами впровадження методики «єдиного дня» є суттєве зменшення кількості пропусків студентами занять без поважних причин, можливість скорочення тривалості семестрів.

Застосування методики «єдиного дня» передбачає наявність належного забезпечення освітнього процесу навчально-методичною літературою та іншими інформаційними джерелами. Для цього, крім університетської бібліотеки, в кожному навчально-науковому інституті і на клінічних кафедрах створено бібліотеки з навчальною літературою на паперових й електронних носіях, а також з періодичними виданнями видавництва «Укрмедкнига». Фонд бібліотек постійно поповнюється навчальними компакт-дисками, відеофільмами, сучасною періодичною і науковою літературою, тому всі студенти мають змогу отримати підручники і навчальні посібники, а також інші інформаційні джерела, необхідні для набуття знань, умінь і навичок у межах реалізації методики «єдиного дня».

Особливістю реалізації методики «єдиного дня» є те, що на всіх кафедрах університету студенти мають доступ до електронних навчальних матеріалів, розміщених на веб-порталі університету, зокрема до презентацій, текстів лекцій, методичних рекомендацій для підготовки до практичних занять, банків навчальних таблиць і відеофільмів тощо. Наявність таких навчальних матеріалів суттєво полегшує пошук інформації з кожної дисципліни, яка вивчається, і підвищує якість її засвоєння студентами.

Акцентуємо, що 40 комплектів відеосистем з широкоформатними моніторами, які придбано для кафедр університету, під час практичних занять забезпечують ґрунтовне засвоєння студентами навчального матеріалу. Крім того, в усіх лекційних аудиторіях і на окремих кафедрах встановлено відеопроєктори, комп'ютерні класи підключено до Internet, а також є можливість доступу до нього за допомогою технології Wi-Fi, що передбачає використання викладачами і студентами портативних комп'ютерів і смартфонів.

Доцільно зазначити, що в Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського вперше серед закладів вищої медичної (фармацевтичної) освіти України запроваджено комплексний семестровий контроль. Він передбачає перевірку практичних навичок, указаних у матрикулі, складання єдиного комплексного тестового іспиту, а для студентів старших курсів – складання об'єктивно-структурованого клінічного іспиту [1].

З метою перевірки знань, умінь і навичок майбутніх фахівців, набутих під час реалізації освітнього процесу, на веб-порталі університету розміщено базу текстових завдань (налічує близько 500 тис. тестів, що є ситуаційними завданнями і рисунками), яку неможливо механічно запам'ятати. Для оволодіння створеною базою тестових завдань студентам треба мати ґрунтовну підготовку, яка передбачає всебічне розуміння змісту теоретичного матеріалу, а також наявність практичних вмінь і навичок відповідного рівня. Базу текстових завдань використовують під час семестрового єдиного комплексного тестового іспиту на кафедрах університету.

Досвід проведення такого іспиту підтвердив його високу об'єктивність, дозволив зменшити навантаження на професорсько-викладацький склад кафедр і звільнити його від рутинної роботи під час іспитів, а також значно скоротив час на їх складання студентами.

Акцентуємо, що результати єдиних комплексних тестових іспитів постійно аналізуються, тому кафедри мають змогу вдосконалювати як тестові завдання, відкидаючи ті з них, які є невалідними, так і форми проведення такого іспиту.

Зважаючи на це, з'явилась можливість для окреплення двох частин семестрового єдиного комплексного тестового іспиту, що позитивно позначилося на його результатах, бо були створені оптимальні умови для виконання запропонованих завдань.

Доцільно зазначити, що організацію і реалізацію єдиних комплексних тестових іспитів в університеті забезпечує навчально-науковий відділ незалежного тестування, якому підпорядковано вісім постійно діючих комісій, що безпосередньо залучені до підготовки матеріалів, необхідних для таких іспитів, а також їх проведення на різних курсах. Фахівці цього відділу також відповідають за створення буклетів тестових завдань для студентів.

Навчально-науковий відділ незалежного тестування оснащений сервером (окремим комп'ютером), що має як механічну, так і електронну систему захисту від несанкціонованого доступу, до якого під'єднані всі комп'ютери відділу. Це забезпечує повну ізоляцію комп'ютерної мережі відділу від інших мереж, зокрема і бездротових. У відділі також встановлено систему відеоспостереження з цілодобовим записом інформації і категорично заборонено користуватися будь-якими пристроями – мобільними телефонами, флеш-накопичувачами, картами пам'яті, камерами тощо. Крім того, робота під час підготовки і реалізації іспиту чітко регламентована затвердженими інструкціями, дотримання яких забезпечує прозорість екзаменаційного процесу від початку формування буклетів до отримання кожним студентом об'єктивної оцінки.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Практичний досвід, набутий під час освітнього процесу в Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського, засвідчує, що використання інформаційно-комунікаційних технологій для організації і під час реалізації методики «єдиного дня», а також семестрових єдиних комплексних тестових іспитів, які є об'єктивною, незалежною і некорумпованою складовою частиною системи оцінювання знань, умінь і навичок студентів, доцільно вважати запорукою виконання стандартів вищої освіти України (другий (магістерський) рівень) для спеціальностей галузі знань 22 «Охорона здоров'я».

Тому можемо стверджувати, що політика неперервної модернізації закладів вищої медичної (фармацевтичної) освіти України на основі інформаційно-комунікаційних технологій, яка розпочата наприкінці 90-х років ХХ ст. і триває на сьогодні з огляду на формування інформаційного простору системи охорони здоров'я, забезпечує підготовку майбутніх лікарів і провізорів, конкурентоспроможних на ринку праці не тільки України, але й розвинутих країн Заходу, бо медичні і фармацевтичні університети нашої країни не відстають від

подібних університетів Європи і США щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій під час вищої освіти фахівців охорони здоров'я.

Головним завданням викладачів постає організація освітнього процесу таким чином, щоб студенти мали змогу розвиватися, покращувати свої вміння роботи із сучасними комп'ютерними технологіями, використовувати отримані знання, вміння та

навички у майбутній професійній діяльності. Для ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій та формування потрібних компетентностей у студентів медичних закладів вищої освіти потрібно постійно модернізувати методику викладання відповідно до сучасних технологій навчання.

### Список літератури

1. Об'єктивний структурований клінічний іспит як вимір практичної підготовки майбутнього лікаря / М. М. Корда, А. Г. Шульгай, Н. В. Пасяка [та ін.] // Інновації у вищій медичній та фармацевтичній освіті України : матеріали XVI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Тернопіль : ТНМУ, 2019. – С. 12–15.

### References

1. Korda, M.M., Shulhai, A.H., Pasiaka, N.V., Petrenko, N.V., Haliash, N.B., & Bilkevych, N.A. (2019). Obiektivnyi strukturovani klinichni ispyt yak vymir praktychnoi pidhotovky maibutnoho likaria [Objective structured clinical examination as a measurement of practical training of a future physician]. *Proceedings of the XVI All-Ukrainian Scientific and Practical Conference with International Participation Innovatsii u vyshchii medychnii ta farmatsevtichnii osviti Ukrainy – Innovations in Higher Medical and Pharmaceutical Education of Ukraine* (pp. 12-15). Ternopil: TNMU "Ukrmedknyha" [in Ukrainian].

2. *Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrainy vid 01.07. 2014 r. № 1556-VII (redaktsiia stanom na 01.07.2014 r.)* [On higher

2. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII (редакція станом на 01.07.2014 р.). – URL : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2984-14>.

3. Сасенко М. С. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у майбутній професійній діяльності в процесі вивчення медичної інформатики / М. С. Сасенко, Г. Ю. Мороховець // Вища школа. – 2018. – № 3. – С. 18–21.

*education: Law of Ukraine of 01.07. 2014 No. 1556-VII (as of 01.07.2014)*]. Retrieved from : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2984-14>.

3. Saienko, M.S., & Morokhovets, H.Yu. (2018). Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii u maibutnii profesiinii diialnosti v protsesi vyvchennia medychnoi informatyky [Use of information and communication technologies in future professional activity in the process of studying medical informatics]. *Vyshcha shkola – Higher School*, 3, 18-21 [in Ukrainian].

Отримано 05.04.19  
Рекомендовано 11.04.19

Електронна адреса для листування: [kravets@tdmu.edu.ua](mailto:kravets@tdmu.edu.ua)