

**Summary.** Iryna Balanenko, Elmira Sokolova. **Features of digitalization of the educational environment of teachers of mathematical and natural disciplines.** *The article considers the actual direction of development and improvement of the educational environment of teachers of mathematics and natural sciences in terms of digitalization. The analysis of groups of teacher's software and resource software for effective preparation, organization and conducting of lessons in face-to-face and distance format is proposed. The list of priority electronic educational resources in the work of a teacher is systematized, including services for organizing video conferences, virtual laboratories and simulations, shared virtual whiteboards, gamified mobile applications, specialized package programs.*

**Keywords:** *educational environment, digitalization, educational fields, electronic educational resources*

**Ю.В. Ботузова**

*доктор педагогічних наук, доцент,  
Центральноукраїнський державний університет  
імені Володимира Винниченка, м. Кропивницький  
ORCID 0000-0002-1313-0010,  
vassalatii@gmail.com*

## **МАТЕМАТИЧНІ ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ТА ОНЛАЙН-СЕРВІСИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ**

Реформа «Нова українська школа» непинно крокує вперед. Наразі її пілтують уже 7 класи. Концепцією «НУШ» [1] закладена формула, яка складається з 9 ключових компонентів. Зокрема передбачене «наскрізне застосування ІКТ в освітньому процесі та управлінні закладами освіти і системою освіти має стати інструментом забезпечення успіху НУШ. Запровадження ІКТ в освітній галузі має перейти від одноразових проєктів у системний процес, який охоплює всі види діяльності. ІКТ суттєво розширяють можливості педагога, оптимізують управлінські процеси, таким чином формуючи в учня важливі для нашого сторіччя технологічні компетентності». Звісно, необхідна першочергова сформованість цих компетентностей у педагога. Відповідно до професійного стандарту за професією «Вчитель ЗЗСО», однією з професійних компетентностей педагога є «інформаційно-цифрова», яка полягає у: здатності орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності; здатності ефективно використовувати наявні та створювати нові електронні освітні ресурси; здатності використовувати цифрові технології в освітньому процесі. Майбутній учитель у сучасних умовах має змогу набути зазначених вище здатностей під час навчання у ЗВО. Враховуючи, що професійний стандарт вчителя ЗЗСО містить 5 загальних та 15 різних професійних компетентностей, в освітніх програмах ЗВО мають бути передбачені такі освітні компоненти, вивчення яких сприяло б формуванню усіх компетентностей, необхідних учителю для виконання його трудових функцій.

При підготовці сучасного вчителя математики, орієнтуючись на формування інформаційно-цифрової компетентності, бажано розглянути можливість вивчення математичних програмних засобів та онлайн сервісів у межах дисципліни «Інформатика» або «Інформаційні технології», чи ввівши окрему обов'язкову освітню компоненту. Адже опанування майбутнім учителем такими загальнодоступними програмними засобами як GeoGebra, Desmos, WolframAlpha, виводить процес навчання математики на суттєво новий рівень. Тоді на кожному офлайн уроці, за наявності технічного оснащення аудиторії, принаймні проєктором, вчитель зможе наочно та динамічно представляти навчальний матеріал. За умови проведення уроку онлайн – математичні програмні засоби є значною підтримкою в проведенні уроків. Доречно також під час викладання математичних дисциплін, таких як математичний аналіз, алгебра, геометрія, теорія ймовірностей та інші на спеціальності 014 Середня освіта (Математика), повсякчас використовувати можливості ІКТ інструментарію, що також сприятиме формуванню необхідної професійної компетентності.

Загалом, вважаємо доцільним наголосити на важливості інтеграції ІКТ в освітній процес та потребі підготовки вчителів до ефективного використання цих технологій у своїй роботі. В контексті сучасної освітньої парадигми, де ІКТ стають невід'ємним інструментом, забезпечення вчителів необхідними компетентностями є критично важливим завданням для успішної реалізації реформи НУШ та покращення якості освіти в Україні.

### **Література**

1. Концептуальні засади реформування середньої школи «Нова українська школа». Міністерство освіти і науки України, 2016. 34 с. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/>. (дата звернення: 18.10.2023 р.)
2. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)». URL: <https://register.nqa.gov.ua/profstandart/vcitel-pocatkovih-klasiv-zakladu-zagalnoi-serednoi-osviti>. (дата звернення: 24.10.2023 р.)

**Анотація.** Ботузова Ю.В. Математичні програмні засоби та онлайн-сервіси у професійній підготовці майбутніх учителів математики. У статті обговорюється важливість інтеграції ІКТ в сучасну освіту в рамках реформи НУШ. Автор підкреслює необхідність формування інформаційно-цифрової компетентності вчителів для успішної реалізації цієї концепції та дотримання вимог професійного стандарту. Розглядаються можливості вивчення математичних програмних засобів та онлайн сервісів під час професійної підготовки вчителів математики.

**Ключові слова:** математичні програмні засоби, майбутній учитель математики, НУШ, професійний стандарт вчителя.

**Summary.** Yuliia Botuzova. Mathematical software tools and online services in the professional training of future teachers of mathematics. The article discusses the importance of the integration of ICT in modern education within the framework of the reform of NUS. The author emphasizes the need for the formation of information and digital competence of teachers for the successful implementation of this concept and compliance with the requirements of the professional standard. Possibilities of studying mathematical software and online services during the professional training of mathematics teachers are considered.

**Key words:** mathematical software, future teacher of mathematics, NUS, teacher's professional standard.

**I. О. Василенко**

кандидат педагогічних наук

Черкаська медична академія, Черкаси

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9237-3020>

[vasylenko86@ukr.net](mailto:vasylenko86@ukr.net)

## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ СТУДЕНТІВ ОП «ЛІКАР»**

Інформатизація в системі охорони здоров'я, впровадження медичних інформаційних систем у закладах медицини йде досить швидкими темпами. МОЗ України наголошує, що до 31 грудня 2022 року всі заклади, які отримали ліцензію на медичну практику, повинні зареєструватися та вносити дані до електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ) [1].

Саме тому сучасність потребує компетентних фахівців, готових і спроможних працювати з сучасними інформаційними системами, максимально ефективно їх використовувати. Відтак, постає питання внесення корективів у професійну підготовку здобувачів освіти освітньої програми (ОП) «Лікар».

Проведений аналіз медичних закладів м. Черкаси стосовно того, яка медична інформаційна система (МІС) встановлена станом на 20.09.2023 р. показав, що більшість закладів використовують у своїй роботі «МедІнфоСервіс», «Доктор Елекс», «Емсімед».

МІС «МедІнфоСервіс» встановлено у таких медичних закладах: КНП «Черкаська обласна дитяча лікарня Черкаської обласної ради», КНП «Черкаська міська інфекційна лікарня», «Черкаська обласна лікарня Черкаської обласної ради», КНП «Третя Черкаська міська лікарня ШМД» ЧМР, медичний центр «Авіцена», КНП «Черкаський обласний госпіталь ветеранів війни Черкаської обласної ради», «Філія №2 Черкаська міська консультативно-діагностична поліклініка» та ін.

МІС «Доктор Елекс» [2], [3] налаштовано у: КНП «Обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Черкаської обласної ради», КНП «Черкаський міський пологовий будинок «Центр матері та дитини»», КНП ЧМРОП «Астра», «Черкаський обласний кардіологічний центр Черкаської обласної ради», «Черкаський обласний онкологічний диспансер Черкаської обласної ради», КНП «Перша Черкаська міська лікарня», КНП «Черкаський обласний психоневрологічний диспансер» та ін.

МІС «Емсімед» застосовують у КНП «Четверта Черкаська міська поліклініка» ЧМР та ін.

У Черкаській медичній академії встановлено ліцензоване програмне забезпечення МІС, зокрема «МедІнфоСервіс», «Доктор Елекс» та «Емсімед».

Метою публікації є висвітлення досвіду використання ліцензованого програмного забезпечення, зокрема МІС «МедІнфоСервіс» у процесі професійної підготовки здобувачів освіти ОП «Лікар».

МІС «МедІнфоСервіс» акредитована Міністерством охорони здоров'я України і підключена до ЕСОЗ. Дана МІС функціонує у двох комплектаціях, зокрема Амбулаторія і Стаціонар. Здобувачі освіти ОП «Лікар» мають змогу набути як теоретичний, так і практичний досвід роботи з МІС «МедІнфоСервіс», а саме автоматизувати роботу лікувальних процесів амбулаторно-поліклінічного закладу і стаціонару та вміти формувати медичну статистичну звітність.

Функціонал робочого місця амбулаторії охоплює роботу реєстратури, лікарів та різноманітну медичну статистичну звітність. Для зручності роботи лікаря реалізовані наступні довідники: «Аналізи та дослідження», «Огляд пацієнта», «Анамнези та скарги», «Міжнародної класифікації первинної медичної допомоги ІСРС-2», «МКХ-10», «Класифікатор медичних процедур та хірургічних операцій», «Лікарські засоби» (Державний реєстр лікарських засобів України).