

УДК 37.378.372.851

МЕДІАОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ДИСЦИПЛІН ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Бурцева О.Г., к.пед.н.,

elena.burtseva19@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9644-2839

Мелітопольський державний педагогічний

університет імені Богдана Хмельницького (Запоріжжя, Україна)

В роботі розглядається використання медіаосвітніх технологій та їх впровадження в освітній процес вищого навчального закладу з дисциплін фізико-математичного циклу. Сучасна ситуація в освіті диктує нові вимоги до підготовки студентів вищих навчальних закладів, які полягають в тому, що придбання тільки спеціальних знань не достатньо для того, щоб бути конкурентоспроможним випускником, необхідно розвивати такі здібності особистості, які найбільшою мірою розкривають її індивідуальність і творчий потенціал. Головною метою вищої професійної освіти стає підготовка компетентного, кваліфікованого випускника, який, здатний не тільки застосовувати на практиці знання, вміння і навички, а й приймати оригінальні та нестандартні рішення в ситуаціях, що виникають у професійній діяльності. Креативність майбутніх бакалаврів педагогічної освіти розвивається сама собою при оволодінні спеціальними дисциплінами і дисциплінами спеціалізації. Однак, розвиваючи лише професійні навички і вміння, можна підготувати грамотного, а не креативного випускника. Процес розвитку креативності майбутніх бакалаврів педагогічної освіти вимагає наукового обґрунтування та методичного забезпечення в силу недостатньої вивченості, теоретичної і практичної значущості. Ось чому впровадження медіаосвітніх технологій в освітній процес з дисциплін фізико-математичного циклу вищого навчального закладу сьогодні затребуване як ніколи в освітній діяльності університетів. Це передбачає зовсім інший підхід педагога до передачі знань. Педагог, використовуючи електронні освітні ресурси нового покоління, технологічні прийоми медіаосвіти, зможе вибудувати урок, заняття в активному, інтерактивному режимі. При цьому форма навчального заняття істотно змінюється. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема формування в учителів не лише сучасної системи методичних теоретичних знань і вмінь, але й готовності їхнього ефективного застосовування в ході педагогічної діяльності, подолання тих утруднень, які виникають під час практичного використання цих знань у професійній сфері.

Ключові слова: медіаосвіта, медіаосвітні технології, підготовка

майбутніх бакалаврів педагогічної освіти, процес підготовки учителів математики, освітній процес, навчальна інфографіка, медіазасіб, онлайн-сервіси.

Постановка проблеми. У зв'язку із проблемами побудови ефективної системи вищої освіти, її адаптацією до нових, прогресивних концепцій навчання, актуальним постає питання про шляхи запровадження в освітній процес сучасних цифрових технологій. Пріоритетними поступово стають і такі методи навчання, які сприяють розвитку не лише продуктивного мислення студентів, а й створенню умов для їхніх творчих пошуків. Питання розвитку творчого мислення у студентів не є новим. Проблема досліджувалась багатьма науковцями, але не зважаючи на це, до кінця вирішеною цю проблему вважати неможна. Об'єктивне протиріччя між потенціалом (інформатизації) методичної системи розвитку творчого мислення студентів у процесі навчання вищої математики, особливо в умовах інформатизації освіти, і недостатньою методичною розробкою цієї актуальної педагогічної проблеми обумовило актуальність даної статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Це знаходить своє відображення в ряді ключових нормативно-правових документів, які забезпечують регулювання поновлення освітнього процесу у вузі, на які ми спиралися при навчанні майбутніх бакалаврів педагогічної освіти. До них належать Закони України «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту» (2017), Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки (2020), Концептуальних засадах реформування середньої освіти (Концепції нової української школи) (2016).

Формулювання цілей статті. Метою статті є розкриття сутності використання медіаосвітніх технологій в освітньому процесі з дисциплін фізико-математичного циклу вищого навчального закладу.

Основна частина. У всіх перерахованих документах творчий розвиток людини відноситься до однієї з пріоритетних цілей освіти, для реалізації якої необхідно створення певних педагогічних умов. У державному стандарті вищої професійної освіти за напрямом «Педагогічна освіта» також визнається необхідність розвитку креативності студентів і здатності до знаходження рішень в нестандартних ситуаціях. Таким чином, навчання майбутніх бакалаврів педагогічної освіти має бути в значній мірі націлене на розвиток особистості, що володіє творчою індивідуальністю і креативністю. Застосування медіаресурсів в освітній діяльності сприяє вирішенню пізнавальних і практичних завдань. Медіа - це «транслює канал, побудований на ідеологічних, емоційних і підсвідомих очікуваннях аудиторії. ... Це цільова середовище, в якому «виробляються, естетизуються і транслюються культурні коди» [1].

У зв'язку з цим в даний час особливо актуальними виступають питання підготовки учня до життя в світі медіа, формування у нього вміння роботи з медіаресурсами, отримання, обробки і критичного

осмислення інформації, застосування сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій. Тому вчені відзначають важливість застосування технологій медіаосвіти в сучасній шкільній освіті. «Медіаосвіта - це частина прав кожного громадянина сучасного суспільства на свободу самовираження і права на інформацію ... і рекомендовано до впровадження в освітню діяльність освітніх організацій всіх держав, в програми додаткового і неформальної освіти» (А.В. Федоров) [5].

Таким чином, медіаосвіта - це не просто технологія, а якась педагогічна система, яка дозволяє застосовувати сучасні технології, методи і прийоми (розвиток комунікативної компетентності, медійної та інформаційної грамотності) з урахуванням існуючих світоглядних позицій (формування критичного ставлення до інформації, вироблення власної точки зору на основі аналізу інформаційних потоків і сховищ). Технології медіаосвіти забезпечують об'єднання вивчення окремих предметів в єдину освітню діяльність, тому що основне завдання медіаосвіти - формування і розвиток медійної та інформаційної культури, умінь отримання, передачі та перетворення інформації, норм і правил спілкування в світі медіа.

Для досягнення цих цілей педагоги застосовують в освітній діяльності різноманітні медіаресурси. Розглянемо деякі з них.

1. Технічні засоби. Це всілякі пристрої, які можуть використовуватися на медіаосвітніх заняттях. До таких засобів можна віднести комп'ютери, планшети, мобільні пристрої, проектори, інтерактивні дошки, системи голосування, документ-камери, інтерактивні столи і кімнати. Питання застосування різних технічних засобів на медіаосвітніх заняттях розглядаються в роботах таких авторів, як Г.В. Онкович [4].

2. Програмні засоби. Це різне програмне забезпечення, що застосовується для вирішення завдань медіаосвіти, таке як оболонки систем дистанційного навчання, програмні засоби для інтерактивних дошок Smart NoteBook, Active Inspire, Easi Teach NextGeneration, текстові редактори, програми для створення і редагування мультимедійних ресурсів, відео та звукових ресурсів.

3. Інформаційні засоби. Це найрізноманітніші електронно-освітні ресурси, розташовані як локально, так і в глобальній мережі Інтернет. До інформаційних засобів ми відносимо також мережеві сервіси, такі як ментальні карти, стрічки часу, інтерактивні плакати, лонгриди і ін.

4. Методичні засоби. У цю групу включаються різноманітні методичні, інструктивні і навчальні матеріали, які можуть застосовуватися педагогами при організації медіаосвітніх занять.

Поняття «медіазасіб» дослідники (Г.Онкович [4], В.Ф. Іванов [2], О.Федоров [5], та ін.) характеризують як сприймання образів через екран кінотеатру, телевізора, телефону, відеокамери, мультимедійна дошка, через великі й малі вуличні екрани; технічні засоби створення, запису, копіювання, тиражування, зберігання, редагування, відтворення інформації

і обміну її між автором медіатексту та масовою аудиторією (О.Федоров). У межах дослідження засоби медіаосвіти характеризуємо як інноваційні дидактичні інструменти організації і забезпечення освітнього процесу, технічні, програмні, мережеві, креолізовані, аудіовізуальні засоби навчання, що сприяють ефективному та результативному вирішенню професійних завдань з формування компетентної особистості бакалавра - майбутнього вчителя математики. Існують різні підходи до класифікації медіа засобів у наукових джерелах.

Отже, основна проблема медіаосвіти полягає в тому, щоб зробити механізми сприйняття, інтерпретації та засвоєння інформації підконтрольними учневі, аби він міг їх свідомо використовувати. Тобто йдеться не про підготовку майбутнього вчителя, не про фахову медіапедагогіку, хоча, звісно, ці аспекти можуть мати місце. Маємо на увазі насамперед той складник загальної культури дитини та її соціалізації, що надасть їй можливість у зрілому віці ефективно реалізовуватися в розмаїтому інформаційному середовищі незалежно від сутності й змісту її соціальної ролі.

За Ю.Казаковим, медіаосвітні технології – це специфічні педагогічні технології, які є в арсеналі медіаосвіти і забезпечують розв'язання навчально-виховних завдань на основі використання одного із ЗМІ. Науковець вважає, що в комплексі вони становлять одне ціле – медіадидактику, яка забезпечує впровадження медіаосвітніх технологій, обґрунтовує та розкриває зміст методів та організаційних форм навчання на основі ЗМІ. Медіаосвітні технології є інноваційними інформаційними освітніми технологіями, оскільки використовують інформаційно-комунікаційні технології як засіб своєї реалізації та підвищують рівень комп'ютерної підготовки; готують до життя в інформаційному суспільстві; посилюють мотивацію до навчання; втілюють принцип гуманізації освіти; сприяють підвищенню інтелектуального, культурного, духовного, морального рівня індивіда та демократизації суспільства в цілому [6].

Отже, *медіаосвітні технології* – це педагогічні технології, які є складником медіаосвіти, покращують рівень комп'ютерної підготовки, посилюють мотивацію до навчання здобувачів освіти, забезпечують розв'язання навчально-виховних завдань на основі використання різних засобів інформації в освітньому процесі (писемних, друкованих, електричних, телевізійних, цифрових), формують критичне мислення і зовнішній вплив на розумову діяльність, здобувачів освіти, на наявні знання, уміння, навички, їх розвитку творчих здібностей [1].

Елементи впровадження медіа засобів та демонстрація їх зразків нами проводилася під час практики в університеті при викладанні тем математичного аналізу та при спостереженні за проведенням лекцій та практичних занять викладачів кафедри математики і фізики МДПУ імені Богдана Хмельницького. Для студентів I та II курсів, які навчаються математичному аналізу, на наш погляд, найбільш властиве ознайомлення

та подальше творча робота з такими медіазасобами як навчальна інфографіка.

Коротко схарактеризуємо ці засоби, використовуючи відомості з посібника [7Error! Reference source not found.].

Інформаційна графіка або **інфографіка** (англ. Information graphics; infographics) — це графічне візуальне подання інформації, даних або знань, призначених для швидкого та чіткого відображення комплексної інформації. Вона може покращити сприйняття інформації, використовуючи графічні матеріали для того, щоб підвищити можливості зорової системи людини бачити моделі і тенденції. Процес створення інфографіки можна розглядати як візуалізацію даних, створення інформаційних схем та моделей подання інформації. Мовою цифр можна описати будь-який предмет і явище – від краси геніальної картини до польоту комети в космосі. Проблема тільки в тому, що незважаючи на всю свою переконливість, ця мова може здатися досить прісним і нудним для непосвячених. Тому люди придумали інфографіку - спеціальний спосіб візуального вираження математичних і статистичних даних. Цей спосіб представлення сухих стовпчиків цифр виявився настільки наочним і навіть захоплюючим, що швидко завоював популярність. Сьогодні інфографіка успішно застосовується не тільки в наукових доповідях, в навчальних публікаціях, а й в газетах, журналах, рекламі, освіті, Інтернеті – словом скрізь, де необхідно ефектно і зрозуміло показати читачам співвідношення різних даних, їх розвиток у часі або просторі, майбутні тенденції і так далі. Для створення інфографіки потрібні зусилля професійних художників і дизайнерів, однак останнім часом з'явився цілий ряд сервісів, що дозволяють робити це і простим користувачам.

Онлайн-сервіси для створення інфографіки [3]:

Piktochart — це сайт, який дозволяє користувачам створювати інфографіку, використовуючи заздалегідь визначені теми, які дозволяють деяке підлаштування. Користувач може експортувати зображення з його інфографіки, коли все готове. Вільний доступ обмежений, але передплата дозволяє користувачам створювати більше інфографіки та використовувати значно більше тем.

Infogr.am є подібним сайтом, що використовує шаблони для створення інфографіки, але це безкоштовно, причому він дозволяє легко відвантажувати дані у декілька соціальних мереж.

Easel.ly є ще одним безкоштовним сайтом для створення інфографіки з використанням тем. Користувачі мають робочі області, на які вони можуть перетягнути теми і налаштувань графіки для того, щоб налаштувати вигляд їх інфографіки.

Visual.ly – це великий сайт для обміну інфографікою, який дозволяє користувачам вивантажувати зорові образи, що вони створили, в Інтернет, і досліджувати зорові образи інших користувачів на певну тематику. Є також кілька візуалізацій, на основі даних соціальної мережі, які

користувачі можуть вибрати і налаштувати відповідно до власних даних.

Canva – платформа графічного дизайну, яка дозволяє користувачам створювати графіки, презентації, афіші та іншої візуальний контент для соціальних мереж. Доступна як веб версія, так і мобільна. Сервіс пропонує великий банк зображень, шрифтів, шаблонів і ілюстрацій.

Зразки авторських робіт наведено нижче (рис.1).

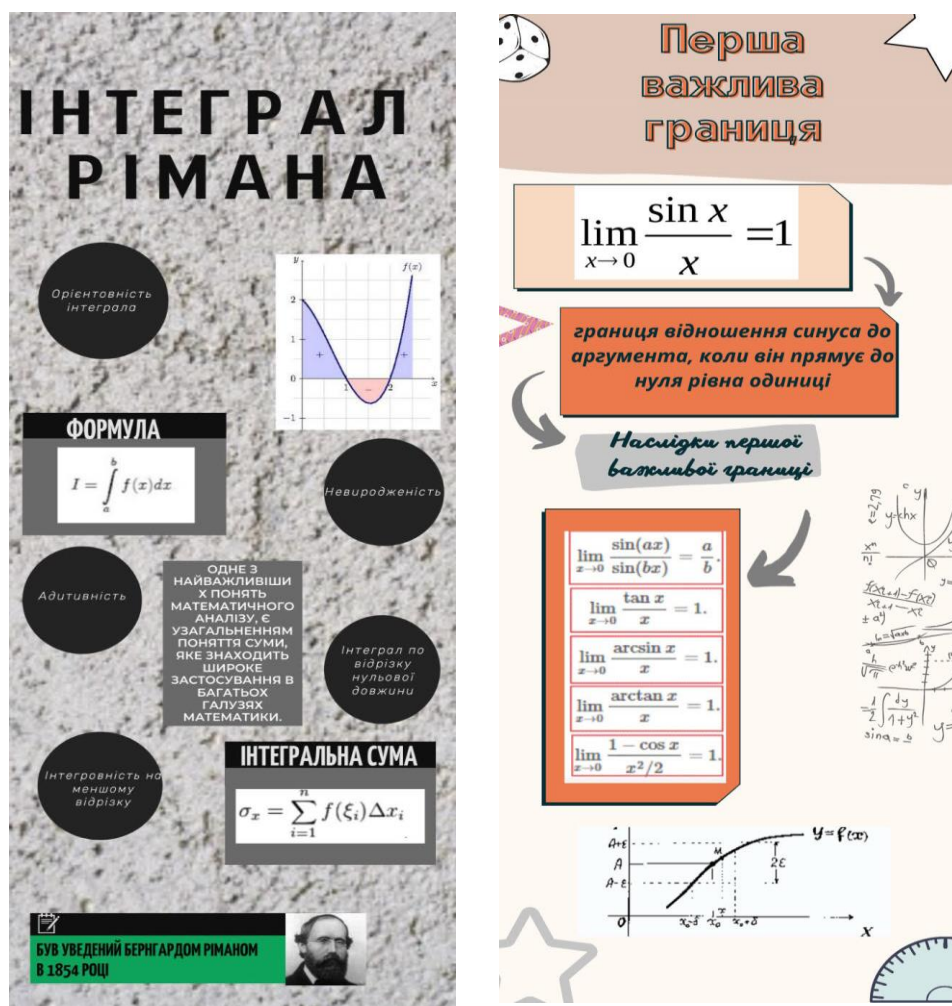


Рис. 1. Приклад авторських робіт здобувачів освіти

Впровадження медіаосвітніх технологій в освітній процес з дисциплін фізико-математичного циклу вищого навчального закладу поліпшує сприяє адаптації майбутніх педагогів у ситуаціях невизначеності вибору, переходу процесів розвитку до процесів саморозвитку, розвитку творчих здібностей та самоактуалізації особистості, успішності у освоєнні та застосуванні математичних знань.

Література

1. Медіакультура особистості: соціально-психологічний: навчально-методичний посібник / О. Т. Баришполець О. Є. Голубева, Н. В. Климчук [та ін.]; за ред. Л. А. Найдьонової, О. Т. Баришпольця. К. :

- Міленіум, 2009. 440 с.
2. Медіаосвіта та медіа грамотність : підручник / ред.-упор. В.Ф. Іванов, О.В. Волошенюк ; за науковою редакцією В.В. Різуна. Київ : Центр вільної преси, 2012. 352 с.
 3. Мельник А. 10 бесплатных инструментов для создания инфографики URL: <https://vc.ru/p/infographics>, 2021. (дата звернення: 24.08.2022)
 4. Онкович Г.В. Медіаосвіта (Загальний курс): програма навчального курсу для студентів вищих навчальних закладів. К.: ІВО НАПН України, 2010, 24 с.
 5. Федоров А.В. Развитие медиакомпетентности и критического мышления студентов педагогического вуза. М.: Изд-во МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2007. 616 с.
 6. Фурсикова Т. В. Медіаосвітні технології у професійній підготовці майбутніх магістрів освіти. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2013. Випуск 122. С. 387–393.
 7. Швед О. Інфографіка як засіб візуальної комунікації в сучасній журналістиці. *Гуманітарна освіта в технічних вищих навчальних закладах*. № 30. Київ, 2014. С. 305–313.

MEDIA EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE DISCIPLINES OF THE PHYSICS AND MATHEMATICS CYCLE OF A HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION

Olena Burtseva

The work examines the use of media educational technologies and their implementation in the educational process of a higher educational institution in the disciplines of the physical and mathematical cycle. The current situation in education dictates new requirements for the training of students of higher educational institutions, which consist in the fact that acquiring only special knowledge is not enough in order to be a competitive graduate, it is necessary to develop such abilities of the individual that reveal his individuality and creative potential to the greatest extent. The main goal of higher professional education is the preparation of a competent, qualified graduate who is able not only to apply knowledge, skills and abilities in practice, but also to make original and non-standard decisions in situations that arise in professional activity. The creativity of future bachelors of pedagogical education develops by itself when mastering special disciplines and disciplines of specialization. However, by developing only professional skills and abilities, you can prepare a competent, but not a creative, graduate. The process of creativity development of future bachelors of pedagogical education requires scientific substantiation and methodical support due to insufficient study, theoretical and practical significance. That is why the introduction of media educational technologies

into the educational process in the disciplines of the physical and mathematical cycle of a higher educational institution is in demand today more than ever in the educational activities of universities. This implies a completely different approach of the teacher to the transfer of knowledge. The teacher, using electronic educational resources of the new generation, technological methods of media education, will be able to build a lesson, classes in an active, interactive mode. At the same time, the form of the educational session changes significantly. In this regard, the problem of forming not only a modern system of methodical theoretical knowledge and skills among teachers, but also the readiness of their effective application in the course of pedagogical activities, overcoming the difficulties that arise during the practical use of this knowledge in the professional sphere, becomes particularly relevant.

Key words: media education, media educational technologies, training of future bachelors of pedagogical education, process of training mathematics teachers, educational process, educational infographics, media, online services.

References

1. Baryshpolets O. T., Holubieva O. Y., Klymchuk N. V. (2009) *Mediakultura osobystosti: sotsialno-psykholohichni: navchalno-metodychni posibnyk* [Media culture of personality: socio-psychological: educational and methodical manual]. K.: Milenium, 2009. 440 p. [in Ukrainian]
2. Ivanov V.F., Volosheniuk O.V. (2012) *Mediaosvita ta media hramotnist : pidruchnyk* [Media education and media literacy: a textbook]. Kyiv: Tsentri vilnoi presy, 2012. 352 p. [in Ukrainian]
3. Melnyk A. 10 besplatnykh ynstrumentov dlia sozdanyia ynfohrafyky [10 free tools for creating infographics]. URL: <https://vc.ru/design/4074-infographics> (data zvernennia: 24.08.2022)
4. Onkovych H.V. (2010) *Mediaosvita (Zahalnyi kurs): prohrama navchalnoho kursu dlia studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv* [Media Education (General Course): a course program for students of higher educational institutions]. K.: IVO NAPN Ukrainy, 24 p. [in Ukrainian]
5. Fedorov A.V. (2007) *Razvitie mediakompetentnosti i kriticheskogo myishleniya studentov pedagogicheskogo vuza* [Development of media competence and critical thinking of students of pedagogical university]. M.: Izd-vo MOO VPP YuNESKO «Informatsiya dlya vseh». 616 s. [in Russian]
6. Fursykova T. V. (2013) *Mediaosvitni tekhnolohii u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh mahistriv osvity* [Media educational technologies in the training of future masters of education.]. *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky*. Kirovohrad : RVV KDPU im. V. Vynnychenka, Vypusk 122. P. 387–393. [in Ukrainian]
7. Shved O. (2014) *Infografika yak zasib vizualnoi komunikatsii v suchasni zhurnalistytsi* [Infographics as a means of visual communication in modern journalism.]. *Humanitarna osvita v tekhnichnykh vyshchykh navchalnykh zakladakh*. № 30. Kyiv. P. 305–313. [in Ukrainian]