

Scientific journal  
**PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION**  
 Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)  
 ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал  
**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА**  
 Видається з 2013.



<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

*Кисельова О.Б. Формування в майбутніх педагогів навичок використання «стрічок часу» в освітньому процесі // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2016. – Випуск 4(10). – С. 41-44.*

*Kyselyova O.B. Formation at future teachers skills to use "tapes of time" in the educational process // Physical and Mathematical Education : scientific journal. – 2016. – Issue 4(10). – P. 41-44.*

УДК 373.2.011.3-51 : 004.738.5

О.Б. Кисельова

КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, Україна

### ФОРМУВАННЯ В МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ НАВИЧОК ВИКОРИСТАННЯ «СТРІЧОК ЧАСУ» В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

**Постановка проблеми.** Сьогодні трансформує умови педагогічної праці, яка потребує володіння інноваційними інформаційно-комунікаційними технологіями, створення або видозміни існуючих методів та прийомів роботи з ними. Постає нагальне питання щодо удосконалення освітнього процесу у вищих педагогічних навчальних закладах. Проте, його виконання ускладнюється об'єктивними чинниками, які пов'язані зі спадом у більшості студентів мотивації до здобуття нових знань, інтересу до навчання, ініціативи та самостійного мислення.

Одним з можливих шляхів розв'язання зазначеної проблеми є впровадження в освітній процес потенціалу нових засобів інформаційних технологій, зокрема соціальних сервісів мережі Інтернет, які спрямовані на удосконалення та модернізацію подання змісту навчального матеріалу зі збереженням смислового наповнення із використанням інноваційних технологій. Так, інтенсифікації професійної підготовки майбутніх педагогів, підвищенню насиченості їх занять може посприяти візуалізація освітньої інформації, використання графічної наочності та сучасних засобів її розробки і представлення для кращого сприйняття і запам'ятовування навчального матеріалу (Р. Гуріна, Б. Депортер, М. Хенакі, В. Якиманська та інші).

**Аналіз актуальних досліджень.** Проблему візуалізації освітньої інформації висвітлено у багатьох наукових працях (П. Анохін, Р. Арнхейм, Е. Артем'єва, Б. Бадмаєв, Р. Гуріна, В. Каган, Д. Поспелова, та інші). Різні аспекти феномену візуального мислення розглядали такі науковці, як: С. Симоненко, О. Іванюта, О. Грек, Л. Скалич та інші. Особливості просторового мислення як окремого виду візуального мислення, зокрема й у майбутніх учителів, розглядали Т. Штикало, І. Голіяд, Ю. Фещук, Р. Чепок та інші.

У роботах О. Андреева, А. Забарної, О. Круподерої, М. Резніна, Н. Хміль, Б. Ярмахова, Richard E. Ferdig, Kaye D. Trammell та інших обґрунтовано шляхи використання інтернет-технологій у освітньому процесі. Висвітленню теоретичних та практичних аспектів підготовки майбутніх учителів до застосування інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема соціальних сервісів Веб 2.0, присвячено багато сучасних досліджень (Н. Балик, Н. Діментієвська, М. Золочевська, М. Жалдак, Н. Морзе, Є. Патаракін, Н.Хміль, Richard E.Ferdig, Kaye D. Trammell та інші). Одним із популярних засобів серед сучасних інформаційних технологій навчання є онлайн-сервіси, зокрема ті, що дозволяють користувачам створювати стрічки часу. Однак, незважаючи на різноманіття праць щодо візуалізації навчальної інформації, у науковій літературі дослідженням, у яких розкрито методику формування у майбутніх учителів навичок роботи зі «стрічками часу», приділено недостатньо уваги.

Крім того, практичний досвід підготовки майбутніх педагогів свідчить, що більшість із них не розуміють педагогічних можливостей часових шкал, й тим самим вони так і залишаються здебільшого незасвоєними та незатребуваними. Також слід звернути увагу на певні перешкоди, що стримують застосування педагогами технологій Веб 2.0, зокрема стрічок часу, у професійній діяльності, а саме:

- невисокий рівень їх мотивації та ІКТ-компетенції;
- недостатня методична підтримка (необізнаність щодо існуючих веб-ресурсів для створення стрічок часу, майже відсутні описи організації роботи з ними, їх педагогічних переваг та недоліків тощо);
- високий ступінь трудовитрат вчителів на організацію і підтримку навчального процесу;
- несформованість необхідних практичних навичок і досвіду роботи з ними тощо.

**Мета статті.** З огляду на це виникає необхідність у формуванні готовності студентів педагогічних навчальних закладів до роботи зі «стрічками часу» на різних етапах уроку, для організації самостійної дослідницької діяльності, під час виховних заходів тощо. Мета даної роботи полягає у висвітленні накопиченого досвіду навчання майбутніх педагогів створювати «стрічки часу» для подальшого їх використання в освітньому процесі.

**Виклад основного матеріалу.** У процесі сприйняття людиною інформації, зокрема навчальної, особливе значення має її візуалізація. Оскільки, за М.Зубаревою, у процесі пізнання навколишнього світу головну роль відіграє зорове сприйняття, адже 80% інформації людина отримує через зорові відчуття, а час, необхідний для виникнення образу при зоровому сприйнятті, дуже малий – близько 0,3 секунди [2]. Зазначені фізіологічні особливості й визначають провідну роль візуального мислення в діяльності майбутніх учителів. Візуалізація інформації передбачає перетворення абстрактних даних і подання їх у формі, яка покращить їх сприйняття й розуміння людьми [3]. Для цього можна використовувати такі засоби, як різні види графіків та діаграм, що базуються на Інтернет-технологіях.

Особливої уваги заслуговує розгляд такого нестандартного виду діаграми, як стрічка часу (часова шкала, таймлайн, лінія часу, хронологічна лінія тощо), яка показує значення з набору даних на горизонтальній осі, яка відповідає часу. Відрізки між значеннями можуть бути будь-якої величини. З допомогою такої візуалізації, наприклад, висвітлюється історія виникнення поняття чи явища, що вивчається [3].

У традиційній педагогіці часова шкала є наочним дидактичним засобом. Сучасні ж її аналоги у рамках технології Веб 2.0 – веб-додаток, який дозволяє користувачам переглядати, створювати, обмінюватися і порівнювати інтерактивні графіки. Створення хроніки – це універсальний спосіб організувати будь-яку інформацію. Нові інструменти об'єднують на одній сторінці текстові коментарі, аудіо-, відеоматеріали, фотографії, гіперпосилання в хронологічному порядку і завжди розповідають унікальну історію.

За рахунок наочного представлення подій полегшується запам'ятовування матеріалу для «візуалів». У першу чергу, такий вид діяльності може бути корисними для майбутніх учителів історії, географії, літератури, інформатики, де періодизація і зіставлення подій є одним з об'єктів вивчення [1]. Крім того, стрічки часу доцільно використовувати як допоміжний інструмент під час проведення виховних заходів, наприклад, присвячених історії свого міста, вишу, подіям, які пов'язані з культурою та розвитком країни тощо.

Вирішення окреслених перешкод, що стримують застосування часових шкал педагогами у професійній діяльності (невисокий рівень їх мотивації та ІКТ-компетенції, недостатня методична підтримка, несформованість необхідних практичних навичок і досвіду роботи з ними тощо) сприятиме більш швидкому поширенню зазначеного засобу візуалізації в освітньому процесі.

Розглянемо сутність підходу, реалізованого нами в навчанні майбутніх педагогів щодо створення та використання «стрічок часу» в освітньому процесі, та основні його положення.

По-перше, студентів необхідно ознайомити з поняттям «стрічка часу», розкрити її педагогічні можливості. З метою формування уявлення про те, як можна використовувати цей засіб у професійній діяльності вчителя, важливо продемонструвати зразки стрічок часу на прикладі різних предметів та виховних заходів.

По-друге, доцільно показати студентам стрічки часу різних типів відповідно до особливостей їх використання у освітньому процесі та найбільш популярні веб-ресурси для їх створення, яких у мережі Інтернет існує значна:

- TimeRime – [www.timerime.com](http://www.timerime.com);
- Dipity – [www.dipity.com](http://www.dipity.com);
- TimeToast – <http://www.timetoast.com>;
- MyHistro – <http://www.myhistro.com/>;
- Ourstory – <http://www.ourstory.com/>;
- Capzles – <http://www.capzles.com/>;
- Tiki-Toki – <http://www.tiki-toki.com/> тощо.

Необхідно акцентувати увагу на тому, що у кожному із зазначених сервісів «стрічок часу» є певний набір інструментів, які можна застосовувати у освітньому процесі, безкоштовну пробну версію. Педагог завжди має можливість обрати потрібний сервіс із урахуванням вікових особливостей учнів і мети навчального заняття або виховного заходу.

По-третє, необхідно навчити студентів користуватися будь-яким із зазначених сервісів. Загалом процес створення стрічок часу є досить простим, доступним. Наприклад, варто звернути увагу на Tiki-Toki, який має оригінальний та інтуїтивний інтерфейс. Розглянемо алгоритм створення стрічки часу з його допомогою:

1. Завантажити сайт (<http://www.tiki-toki.com>), після чого зареєструватися або увійти до вже існуючого облікового запису. Щоб створити акаунт, необхідно на головній сторінці натиснути на кнопку Sign up now, ввести у форму логін, електронну пошту та пароль, а також погодитися з ліцензійною угодою. На головній сторінці можна завантажити додаток для Windows, який дає можливість працювати з сервісом в автономному режимі. Слід зазначити, що обидві версії сервісу, як онлайн, так і додаток для Windows, мають деякі обмеження, які можна розблокувати за допомогою придбання повної версії даної програми.

2. Після створення акаунту та верифікації користувача Tiki-Toki пропонує одразу створити вашу першу стрічку часу. У первинному налаштуванні ви можете обрати початкову та кінцеву дату, колір фону та текстових повідомлень.

3. Далі ви можете додавати події на свою хронологічну лінію, змінювати їх відображення (2D чи 3D), завантажувати медіафайли, тощо. Для цього сервіс Tiki-Toki має велику ланку різноманітних інструментів і налаштувань.

У процесі навчання студентів необхідно реалізовувати міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки та діяльнісний підхід. Процес створення стрічки часу повинен характеризуватися структурованістю, системністю, чіткістю, лаконічністю, цілеспрямованістю, повнотою, простотою, асоціативністю.

По-четверте, важливо продемонструвати студентам методичні прийоми використання «стрічок часу» на різних етапах уроку, для організації самостійної пошукової діяльності, під час виховних заходів тощо. Так, на практичних заняттях студентам пропонувалися як готові розроблені заздалегідь викладачем «стрічки часу» для демонстрації навчального матеріалу, так і пропонувались різноманітні завдання: пошук та доповнення пропущених даних на шкалі, планування проєктів різної складності, структурування і опрацювання інформації, розробки презентації, тайм-менеджменту тощо. Вищим ступенем креативності та залучення до вирішення заданої професійної проблеми є завдання на самостійне або колективне створення власної шкали часу. Розглянемо деякі практичні завдання, які пропонувалися студентам спеціальності «Інформатика».

**Завдання 1.** Робота з сервісом Tiki-Toki (реєстрація на сервісі, оформлення стрічки, створення, редагування та видалення подій, налаштування доступу користувачів до стрічки часу, спільне її наповнення матеріалами професійного спрямування).

**Завдання 2.** Знайти та доповнити дані, які пропущені на стрічці. Так, під час практичного заняття «Веб-браузер» студенти повинні були знайти назву та логотип браузера, який став у 1995 році однією зі стандартних прикладних програм операційної системи Windows 95. Зразок результатів виконаної спільної роботи студентів спеціальності «Інформатика» представлено на рисунку 1.



Рис. 1. Екранна копія стрічки часу «Веб-браузер»

Для формування у студентів стійких навичок роботи із часовими шкалами під час практичних занять обов'язковим є виконання ними самостійної роботи. Було запропоновано наступні завдання:

- 1) розробити навчальне заняття (виховний захід) із застосуванням можливостей стрічки часу, створити необхідну наочність у обраному сервісі.
- 2) підготувати спільну стрічку часу засобами сервісу Tiki-Toki на одну з тем: «Історія розвитку ЕОМ», «Біографія Стіва Джобса» тощо.

Після одержання відповідних інструкцій студентська група була розподілена на кілька мікрогруп. Діяльність майбутніх педагогів була творчою й дослідницькою. Готових відповідей на поставлені запитання не пропонувалося, вони повинні були їх знайти спільними зусиллями без допомоги викладача. Успіх виконання самостійної пошукової роботи залежав від інтелектуального внеску кожного її учасника. Зразок результатів виконаної роботи студентами спеціальності «Інформатика» представлено відповідно на рисунку 2 та рисунку 3.

Очевидним є соціальне значення такої моделі навчання: акцентується роль кожного студента у виконанні загального завдання, формується групова свідомість, позитивна взаємозалежність, комунікативні навички. Крім того, підвищується майстерність та якість навченості усіх учасників групи.



Рис. 2. Екранна копія стрічки часу «Історія розвитку ЕОМ»



Рис. 3. Екранна копія стрічки часу «Стів Джобс»

**Висновки.** Отже, після закінчення відповідних практичних занять студенти педагогічних навчальних закладів опанували навички розробки «стрічок часу» та методичні прийоми їх використання як одного з перспективних засобів навчання та організації групової роботи учнів, що сприятиме формуванню в них пошукових, дослідницьких, комунікативних, рефлексивних умінь, навичок співробітництва; стимулюватиме їх пізнавальний інтерес тощо. Набуття майбутніми педагогами готовності до роботи зі «стрічками часу» на різних етапах уроку, для організації самостійної дослідницької діяльності, під час виховних заходів тощо має важливе значення у професійній підготовці.

Висвітлений досвід навчання майбутніх педагогів створювати та використовувати «стрічки часу» не висчерпує всіх аспектів порушеної проблеми, зокрема перспективним напрямом подальших розробок є висвітлення методики їх застосування в освітньому процесі загальноосвітніх навчальних закладах, зокрема у виховній роботі.

#### Список використаних джерел

1. Кисельова О.Б. Використання сервісу «стрічка часу» у освітньому процесі [Електронний ресурс] / О.Б. Кисельова, Д.О. Євлахов, Л.В. Щербак // Матер. Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції [„Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку“], (Черкаси, 14-20 березня 2016 р.). – Черкаси, 2016. – Режим доступу: <http://conference.ikto.net/public/accepted/>. – С.127-129.
2. Зубарева М.А. Роль візуального мислення в образовательном процессе на современном этапе / М.А. Зубарева // Проблемы безопасности российского общества : Научно-практический журнал. – Смоленск, ООО «ТМ Диджитал», 2013. – №2/3. – С. 131-142.
3. Осадчий В. Інформаційно-комунікаційні технології у процесі розвитку візуального мислення майбутніх учителів / В. Осадчий, К.Осадча // Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету: зб. наук. праць. Серія: Педагогіка. – №1(12). – 2014. . – С.128-133.

**Анотація.** *Кисельова О.Б. Формування в майбутніх педагогів навичок використання «стрічок часу» в освітньому процесі.*

Одним із провідних завдань вищої педагогічної освіти є підготовка майбутніх учителів, здатних до володіння інноваційними інформаційно-комунікаційними технологіями, створення або видозміни існуючих методів та прийомів роботи з ними. Особливої актуальності зазначена проблема набуває в умовах динамічного розвитку інформаційного суспільства. У статті розкрито сутність та характеристичні ознаки такого дидактичного засобу як «стрічка часу», що сприяє формуванню як в учнів, так і в студентів пошукових, дослідницьких, рефлексивних умінь, навичок співробітництва, стимулює пізнавальний інтерес. Представлено Інтернет-сервіси для створення стрічок часу, основні принципи роботи з ними, методичні прийоми їх використання як одного з перспективних засобів навчання та організації групової роботи учнів. Виокремлено основні положення підходу, реалізованого в навчанні майбутніх педагогів, щодо створення та подальшого використання стрічок часу в освітньому процесі. Висвітлено досвід формування у майбутніх учителів відповідних навичок. Наведено практичні завдання та зразки результатів виконаної спільної роботи студентів щодо створення стрічок часу. Звертається увага на проблеми, що стримують майбутніх педагогів застосовувати «стрічки часу» у освітньому процесі.

**Ключові слова:** соціальні мережеві сервіси, стрічка часу, професійна підготовка майбутніх педагогів.

**Аннотация.** *Киселева О.Б. Формирование у будущих педагогов навыков использования «лент времени» в образовательном процессе.*

Одной из ведущих задач высшего педагогического образования является подготовка будущих учителей, способных к владению инновационными информационно-коммуникационными технологиями, созданию или видоизменению существующих методов и приемов работы с ними. Особую актуальность эта проблема приобретает в условиях динамичного развития информационного общества. В статье раскрыты сущность и характеристические признаки такого дидактического средства как «лента времени», способствующая формированию у учащихся поисковых, исследовательских, рефлексивных умений, навыков сотрудничества, стимулирующая познавательный интерес. Представлены Интернет-сервисы для создания лент времени, основные принципы работы с ними, методические приемы их использования в качестве одного из перспективных средств обучения и организации групповой работы учащихся. Выделены основные положения подхода, реализованного в обучении будущих педагогов, по созданию и дальнейшему использованию лент времени в образовательном процессе. Освещен опыт формирования у будущих учителей соответствующих навыков. Представлены практические задания и образцы результатов выполненной совместной работы студентов по созданию лент времени. Обращается внимание на проблемы, которые сдерживают будущих педагогов применять «ленты времени» в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** социальные сетевые сервисы, лента времени, профессиональная подготовка будущих педагогов.

**Abstract.** *Kyselyova O.B. Formation at future teachers skills to use "tapes of time" in the educational process.*

One of the main objectives of higher pedagogical education is the training of future teachers capable to owning to innovative information and communication technologies, to creation or modification of existing methods and receptions working with them. Special urgency this problem acquires in the dynamic of Development of Information society. The article reveals the essence and characteristic features of such a didactic tool as "tape of time", that promotes forming in students abilities of search, research, reflexion and skills of cooperation, stimulates cognitive interest. Internet services are presented to create tapes of time, the basic principles of working with them, teaching methods of their use as one of the most promising means of teaching and the organization of group work of students. Identified the main position of the approach implemented in the training of future teachers, for the creation and further use of the time tapes in the educational process. The experience of formation at the future teachers of appropriate skills is lighted up. Presented practical exercises and examples of the results of teamwork students to create tapes of time. Attention is paid to the problems that restrain teachers to apply tapes of time in the learning process.

**Key words:** social networking services, tapes of time, professional training future teachers.