

**Т. Л. Годованюк**

**В. В. Дубовик**

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Умань, Україна

Vitalij.dybovuk@gmail.com

## **ІНТЕРАКТИВНІ СТРІЧКИ ЧАСУ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ**

Реформування вищої освіти в Україні вимагає попередньої розробки та впровадження таких форм, методів та засобів навчання, які б сприяли кращому засвоєнню навчального матеріалу та представили б його у цікавій і зручній формі, робили б процес навчання захоплюючим та мотивували студентів до навчання. Одним із шляхів вирішення даної проблеми є впровадження у навчання майбутніх учителів інформаційно-комунікаційних технологій.

В умовах стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій значною мірою збільшилась кількість методів та засобів візуалізації навчального матеріалу. Одним із сучасних засобів візуалізації, які доцільно використовувати в процесі навчання є інтерактивні стрічки часу. Загалом, стрічка часу – відображення подій у хронологічному порядку [2]. Інтерактивні стрічка часу – інтернет сервіси призначені для відображення історичних подій із додаванням фото, аудіо та відеоматеріалів [1].

Для створення інтерактивних стрічок часу в процесі навчання математичних дисциплін є досить популярними наступні сервіси: Tiki-Toki, Sutori, [Preceden](#), [SmartDraw](#), [Timeline JS](#).

Вивчення більшості математичних дисциплін у педагогічних закладах вищої освіти передбачає короткий історичний екскурс щодо розвитку цієї дисципліни, ознайомлення із науковцями, а також із датами відкриттів чи опублікування наукових праць тощо. Саме тому доцільно на заняттях використовувати інтерактивні стрічки часу.

Нами була створена стрічка часу «Історія розвитку лінійної алгебри» [3] за допомогою сервісу Timeline JS, який, на нашу думку, чудово може бути використаний при створенні стрічок з інших навчальних дисциплін.

Даний сервіс має значну кількість переваг над більшістю інших сервісів, серед них:

- стрічка часу створюється за допомогою використання електронної таблиці Google Excel, яка згодом «конвертується» системою, що відкриває переваги користування Google документами (запобігання втрати даних, спільний доступ до проекту);

- безкоштовний доступ та можливість створювати стільки стрічок часу, скільки дозволяє пам'ять сховища даних;

- сервіс має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;

- відображення шкали часу на українській мові;

- для відображення стрічки часу крім браузера не потрібно встановлювати додаткове програмне забезпечення.

Проте є й недоліки створення стрічок часу за допомогою сервісу Timeline JS, які планують використовувати під час викладання математичних дисциплін:

- відсутність редактора формул;

- відсутність можливості вбудовувати гіперпосилання;

- відсутність можливості вбудовувати 3D моделі;

- відображення одночасно не більше трьох подій одного часового проміжку;

- вузьке коло можливостей форматування тексту.

Проте крім відображення історичних подій, стрічка часу може бути використана як своєрідний план вивчення навчальної дисципліни. Так нами було створено стрічку часу «Структура курсу методики навчання математики». Стрічка передбачає чітку часову межу (з 1 вересня по закінчення навчального року) з відображенням на ній тем лекцій із коротким планом, тем семінарських та лабораторних робіт із завданнями.

Така попередня форма представлення структури і змісту майбутньої навчальної діяльності, визначеної у цілях і завданнях, дуже важлива для прогнозування особистої діяльності під час навчання і пошуку необхідної інформації як серед наданої у курсі, так і за її межами. Дана стрічка часу стане надійним помічником і для студентів, які навчаються на заочні формі навчання та за індивідуальним планом.

Отже інтерактивна стрічка часу – це сучасний і ефективний засіб навчання, який сприяє забезпеченню якості викладання навчальних дисциплін у педагогічному університеті, кращому засвоєнню знань студентами та підвищенню інтересу до навчального предмету.

## Література

1. 9 прийомів візуалізації для використання на уроці. *На урок*: веб-сайт. URL: <https://naurok.com.ua/post/9-priyomiv-vizualizaci-dlya-vikoristannya-na-uroci> (дата звернення 04.08.2019).
2. Grafton A., Rosenberg D. Cartographies of Time: A History of the Timeline. *The International Journal for the History of Cartography*. 2012. Vol. 64, P. 127-128.
3. Стрічка часу: «Історія лінійної алгебри». URL: [https://cdn.knightlab.com/libs/timeline3/latest/embed/index.html?source=10tejsUBmoHodps-1lqoNgQNv4kwG9tm8LByphqmL\\_74&font=Default&lang=en&initial\\_zoom=2&height=650](https://cdn.knightlab.com/libs/timeline3/latest/embed/index.html?source=10tejsUBmoHodps-1lqoNgQNv4kwG9tm8LByphqmL_74&font=Default&lang=en&initial_zoom=2&height=650) (дата звернення 04.08.2019).

**Анотація.** Годованюк Т. Л., Дубовик В. В. **Інтерактивні стрічки часу у навчанні майбутніх учителів математики.** Розглянуто особливості впровадження інтерактивних стрічок часу в процес навчання майбутніх учителів математики.

**Ключові слова:** інтерактивна стрічка часу, вчитель математики, підготовка майбутніх учителів, інформаційно-комунікаційні технології.

**Summary.** **Hodovaniuk T.L., Dubovik V.V. Interactive timeline in teaching future math teachers.** The features of the introduction of interactive time strips in the process of teaching future mathematics teachers are considered.

**Keywords:** teacher of mathematics, reorganization, preparation of future teachers, system of training of future teachers of mathematics.

**Аннотация.** Годованюк Т.Л., Дубовик В.В. **Интерактивные ленты времени в обучении будущих учителей математики.** Рассмотрены особенности внедрения интерактивных лент времени в процесс обучения будущих учителей математики.

**Ключевые слова:** интерактивная лента времени, учитель математики, подготовка будущих учителей, информационно-коммуникационные технологии.