

## II. ПРОБЛЕМИ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

### МУЛЬТИМЕДІЙНІ ІНТЕРАКТИВНІ ПЛАКАТИ В СИСТЕМІ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

**Ірина БАБИЧ, Володимир ЗАБОЛОТНИЙ**

*У статті описуються дидактичні можливості, переваги та недоліки використання інтерактивних мультимедійних плакатів в навчально-виховному процесі з фізики як одного із сучасних засобів навчання. Проаналізовано різні підходи до розкриття суті поняття «мультимедійний електронний конспект», його особливості порівняно з іншими засобами навчання тощо. Наведено фрагменти розробленого нами інтерактивного мультимедійного плакату.*

*The article describes the educational opportunities, advantages and disadvantages of using interactive multimedia posters in the educational process in physics as one of the modern teaching facilities. Different approaches to disclosure the term "electronic media compendium", it features compared with other means of learning more. An fragments we developed interactive multimedia posters.*

**Постановка проблеми.** В сучасній освіті з метою оптимізації навчального процесу все частіше застосовують на практиці мультимедійні інтерактивні технології та засоби навчання, які використовують у діалоговому режимі текстову, графічну, аудіо і відеоінформацію. Одним із таких засобів є інтерактивні мультимедійні плакати (ІМП), які надають можливість учителеві демонструвати новий матеріал у візуалізованій формі, використовувати проблемно-пошукові, творчі і диференційовані підходи у навчанні, а також стимулювати інтерес учнів до вивчення фізики.

**Метою статті** є розкриття суті поняття «інтерактивний мультимедійний плакат», дидактичні можливості, переваги та недоліки у його використанні в навчально-виховному процесі з фізики.

**Виклад основного матеріалу.** Наразі не існує єдиного визначення поняття «інтерактивний мультимедійний плакат», багато авторів по різному розкривають це поняття. Наприклад, за Б.Д. Затинайченко, «інтерактивний плакат визначає як електронний освітній засіб нового типу, який забезпечує високий рівень залучення інформаційних каналів сприйняття наочності навчального процесу» ; за М.В. Тюменцевою і О.І. Чікунової це – «презентація, центральний, основний слайд якої містить коротку тематичну інформацію і засоби інтерактивного управління, що дозволяють переходити до різних фрагментів представленої інформації, поглиблюють і розширюють початкові відомості інших слайдів та повертатися назад за бажанням користувача» [6] .

Проаналізуємо дефініцію «інтерактивний плакат». Плакат (нім. Plakat) - вид графіки, зображення на великому аркуші з коротким пояснювальним текстом, що виконується в агітаційних, рекламних, інформаційних або навчальних цілях. Інтерактивний мультимедійний плакат - електронний навчальний плакат, що містить інтерактивні елементи, що здійснюють навігацію, яка дозволяє відобразити необхідну інформацію: графічну, статичну і динамічну, звукову, відео.

У порівнянні із звичайними поліграфічними аналогами, інтерактивні електронні плакати є сучасним багатофункціональним засобом навчання та надають більш широкі можливості для організації навчального процесу.

Аналіз існуючих електронних навчальних плакатів, які створені учителями, і розміщені у мережі Інтернет, засвідчує, що багато педагогів приймають за такий плакат звичайну презентацію з гіперпосиланнями, що складається з великої кількості слайдів. Крім того, в плакат часом включають блок контролю та інтерактивний задачник. Все це є грубою помилкою, тому що призначення електронного навчального плаката - максимальна наочність і можливість реагувати на дії користувача з вивчення цієї наочності.

Особливості інтерактивних плакатів:

- 1) інтерактивність;
- 2) простота у використанні - інтерактивний плакат не вимагає інсталяцій, має простий і зрозумілий інтерфейс;
- 3) насичений візуальний матеріал - яскраві анімації явищ і процесів, фотографії та ілюстрації, що є перевагою над іншими продуктами і засобами навчання;
- 4) груповий та індивідуальний підхід - дає можливість організувати роботу як з усім класом (використання на інтерактивній дошці), так і з кожним окремим учнем (робота за персональним комп'ютером);
- 5) навчальний матеріал програм представлений у вигляді логічно завершених окремих фрагментів, що надає можливість учителю конструювати урок відповідно до завдань [4].

Для того, щоб електронний навчальний плакат відповідав своєму призначенню, він повинен відповідати наступним дидактичним вимогам:

- 1) створюватись з певної теми (або її частини);
- 2) містити мінімум тексту (основний текст відображається в» прихованому» режимі показу);
- 3) ретельно продумана структура відповідно до логіки подання;
- 4) мати нелінійну структуру, інтерактивність передбачає перехід до будь-якої частини плаката;
- 5) продуманий дизайн, ретельно підібрана кольорова гама;
- 6) зручний для читання шрифт;
- 7) якісні графічні, аудіо, відеоматеріали.

Для створення інтерактивного мультимедійного плаката можуть застосовуватися середовища: популярний майстер презентацій Microsoft PowerPoint, флеш-редактори, конструктори веб-сторінок, інтернет-сервіси (Glogster), середовища програмування (Delphi, Scratch). [5]

Електронний плакат дає можливість концентрувати навчальну інформацію кількох слайдів у вигляді «навчальної опори», опорного конспекту, який можна використовувати як на етапі вивчення нового матеріалу, так і на етапах закріплення і контролю. ІЕП може містити теоретичні відомості, інтерактивні досліди для проведення віртуального фізичного експерименту, опорний конспект, історичну довідку, біографії вчених для розширення світогляду учнів, табличні довідкові матеріали для розв'язування фізичних

задач, системи вправ для проведення фізичних диктантів, письмового опитування, самостійної роботи (з можливістю друкування) тощо.

Нами розроблено низку інтерактивних електронних плакатів для вивчення фізики в старшій школі.

На рис. 1. представлена електронна версія буклету, в якому описано рекомендації для створення інтерактивного електронного плакату.

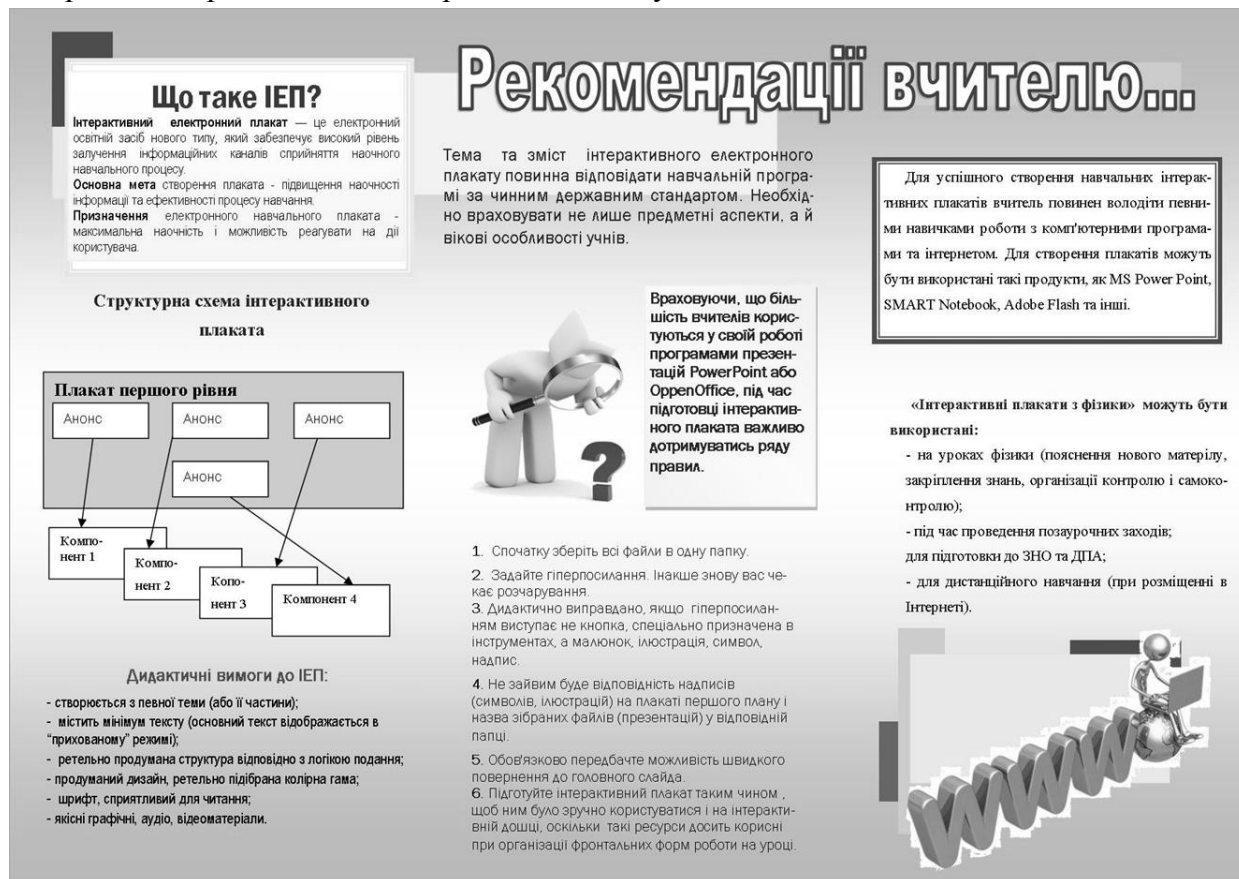


Рис.1

Інтерактивні плакати з фізики можуть бути використані:

- 1) на уроках фізики (пояснення нового матеріалу, закріплення знань, організації контролю і самоконтролю);
- 2) під час проведення позаурочних заходів;
- 3) для підготовки до ЗНО та ДПА;
- 4) для дистанційного навчання (при розміщенні в Інтернеті) [7].

Заняття з використанням мультимедійних технологій має ряд переваг:

- 1) підвищується інтерес учнів до навчання. Це пов'язано з тим, що у сучасних учнів розвинуто "кліпове" мислення;
- 2) посилюється навчальний ефект за рахунок використання анімації, відео, зображення, звуку;
- 3) значно збільшуються можливості для конструювання і проектування уроку;
- 4) збільшується щільність уроку, в основному, за рахунок більш раціональної організації роботи вчителя;
- 5) з'являються нові можливості управління навчальним процесом.

Постійний візуальний контакт з класом дає можливість позитивно впливати на робочий ритм:

- 1) активізується самостійна, творча, пошукова діяльність учнів;
- 2) змінюється естетика уроку і привабливість уроку;
- 3) з'являється можливість тиражування матеріалів до уроку [7, 8,9].

Але є ряд негативних моментів, які пов'язані з відсутністю мультимедійних пристроїв, тому що вони коштують дорого.

**Висновки.** Інтерактивний електронний плакат є одним із сучасних дидактичних засобів навчання, який дає можливість підвищити інтерес учнів до вивчення фізики за рахунок візуалізації і структуризації навчальної інформації, інтенсифікувати та урізноманітнити роботу учнів на уроках. Але основною проблемою є відсутність системи методично грамотно розроблених інтерактивних плакатів в цифровому освітньому просторі, що унеможлиблює їх систематичне використання в навчально-виховному процесі.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Затынайченко Б.Д. Использование интерактивного плаката как средства тематического погружения в мультимедийную среду обучения [Електронний ресурс] / Б.Д. Затынайченко. – Режим доступа: <[http://gigschool09.narod.ru/opyt/opyt\\_zat/oz1.html](http://gigschool09.narod.ru/opyt/opyt_zat/oz1.html)> – Загол. з екрану. - Мова рос.
2. Интерактивный плакат [Електронний ресурс]. - Режим доступа: <[http://wiki.iteach.ru/index.php/Интерактивный\\_плакат](http://wiki.iteach.ru/index.php/Интерактивный_плакат)> – Загол. з екрану. - Мова рос.
3. Интерактивный плакат [Електронний ресурс]. Режим доступа: <[http://km-wiki.ru/index.php?title=Интерактивный\\_плакат](http://km-wiki.ru/index.php?title=Интерактивный_плакат)> – Загол. з екрану. - Мова рос.
4. Пінчук О. П. Дидактичний потенціал мультимедійних технологій у загальноосвітній школі / О. П. Пінчук // Наукові записки : Зб. наук. пр. Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. – Вип. LXVI (66). – К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова. – 2007. – С. 155-164.
5. Плакаты. Интерактивные версии первых пяти образовательных плакатов для школ России [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <<http://www.pandia.ru/text/78/101/27.php>> - Загол. з екрану. - Мова рос.
6. Дорохина И.А. Новые образовательные технологии: "интерактивный плакат" [електронний ресурс] / И. А. Дорохина. – Белгород: ГБОУ СПО БПК. - Режим доступа: <http://elementy.ru/posters>. - Загол. з екрану. - Мова рос.
7. Ермохина А.Р. Создание и применение интерактивного плаката в обучении [Електронний ресурс] / А.Р. Ермохина – Режим доступа: <<http://www.scienceforum.ru/2013/222/2597>> - Загол. з екрану. - Мова рос.
8. Тюменцева М.В. О структуре интерактивного плаката [Електронний ресурс] / М.В.Тюменцева, О.И.Чикунова. - Режим доступа: <<http://www.rae.ru/forum2011/95/143>> - Загол. з екрану. - Мова рос.
9. Интерактивный плакат [Електронний ресурс]. - Режим доступа: <[http://wiki.iteach.ru/index.php/Интерактивный\\_плакат](http://wiki.iteach.ru/index.php/Интерактивный_плакат)> - Загол. з екрану. - Мова рос.

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Бабич Ірина Олегівна** – студентка Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

*Коло наукових інтересів:* методика навчання фізики, засоби мультимедіа в навчальному процесі з фізики.

**Заболотний Володимир Федорович** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри фізики і методики навчання фізики, астрономії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

*Коло наукових інтересів:* методика навчання фізики, засоби мультимедіа в навчальному процесі з фізики.