

УДК 51.016:378

## **ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО ІНТЕРАКТИВНОГО ПРИБОРУ EPRESENTER У ВИКЛАДАННІ МАТЕМАТИКИ**

**Доброштан О.**

**Херсонська державна морська академія**

*Розглядається використання мультимедійного інтерактивного пристрою ePresenter у викладанні математики як пристрою для навчання і презентації.*

**Ключові слова:** *інтерактивність, інформаційні технології, інтерактивні комплекси, інтерактивний пристрій.*

*Урок-це «удар серця».*

Л. Левшин

*«До хорошого уроку вчитель готується все життя».*

В. Сухомлинський

У наш час немає галузі, де б не використовувався комп'ютер і освіта не є виключенням. Інтерес до вивчення предмету багато в чому залежить від того, як проходять уроки. Застосування комп'ютерної техніки у викладанні дозволяє зробити заняття нетрадиційним, яскравим, насиченим, наповнюючи його зміст знаннями з інших наочних областей, що перетворюють математику з об'єкту вивчення в засіб отримання нових знань.

Єдиним засобом виховання уважності є вплив на думку, і наочність лише тією мірою сприяє розвитку і поглибленню уважності, якою вона стимулює процес мислення. Наочний образ предмета може сам по собі привернути увагу на тривалий час, але мета застосування наочності полягає зовсім не в тому, щоб на всезаняття привернути увагу тих, хто вчать, — наочність приноситься на заняття для того, щоб на якомусь етапі пізнання діти відволікались від образу, перейшли в думці до узагальнюючої істини, закономірності. Застосування засобів наочності вимагає великої науково-педагогічної підготовленості учителя, знання психології дитини, підлітка, юнака, знання процесу оволодіння знаннями.

*Принцип наочності навчання* вимагає залучення до сприймання всіх органів чуття учня. Принцип використовується з стародавніх часів. У сучасній дидактиці наочність розуміють ширше, ніж безпосередні зорові сприймання. Вона включає також сприймання через моторні, тактильні чуття. Тому до наочних засобів належать і лабораторне обладнання, і статичні та динамічні навчальні посібники.

Наочні засоби поділяються на натуральні, зображальні, схематичні; аудіовізуальні (звуконаглядні) і словесно-образні (художні образи).

Використовувати наочність слід розумно. Переоцінка ролі наочності в навчанні може стримувати розвиток абстрактного мислення.

Деякі правила, що розкривають застосування наочності:

1. Золоте правило навчаючих: усе, що лише можна, представляти для сприймання чуттями, а саме: видиме — сприйманню зором, почуте — слухом, запахи — нюхом, що підлягає смаку, — смаком, доступне відчужанню — шляхом дотику. (Я.А.Коменський).

2. Науково обґрунтовано застосовуйте сучасні засоби наочності: навчальне телебачення, відеозапис, кодослайди, полі-екранну проекцію та ін.; досконало володійте технічними засобами навчання, методикою їх використання.

3. Слід використовувати наочність не лише для ілюстрації, а й у ролі самостійного джерела знань.

4. Застосовуючи наочні засоби, виховуйте учнівську увагу, спостережливість, культуру мислення, конструктивну творчість, інтерес до навчання.

Ушинський обґрунтував принцип наочності і науково розробив способи його здійснення, сформулював ряд цінних порад і вказівок, вимагав конкретизувати математичні поняття, вказував, що навчання повинно будуватися на живому спогляданні, на конкретних образах з додержанням принципу від конкретного до абстрактного. Основними засобами навчання він вважав предмети з природи, моделі, малюнки, що відображають предмети. Він зазначав: «Нехай діти вимірюють клас, усі мови, двері, вікна, нехай перелічують сторінки своїх підручників і зошитів і про все це складають свої задачі, які поступово ускладнюватимуться, але ніколи не втрачатимуть свого практичного наочного характеру». Насамперед треба пам'ятати, що наочність — це загальний принцип розумової праці навчаємих. К.Д.Ушинський писав, що ті, що навчаються думають «формами, звуками, фарбами і відчуттями». Ця вікова закономірність вимагає, щоб мислення навчаємого розвивалось серед природи, щоб він одночасно бачив, слухав, переживав і міркував. Наочність — сила, яка розвиває уважність, мислення, вона надає емоційного забарвлення пізнанню. Завдяки одночасності бачення, слухового сприйняття, переживання і мислення в свідомості дитини формується те, що в психології називається емоційною пам'яттю; з кожним увлеченням і поняттям, що відклалися в пам'яті, пов'язується не тільки думка, але і почуття, переживання.

Викладання математики потребує чимало часу та зусиль. Кожен день ви повинні готувати цікаві уроки, які будуть мотивувати навчаємих та мати різноманітні навчальні стилі.

Однієї тяжкої праці не достатньо щоб досягнути цієї задачі. Вам також необхідні спеціальні заготовки, матеріали, оснащення, технології, ресурси. Вам потрібні спеціальні (професійні) знаряддя вчителя математики.

Не дивлячись на те, що кожен окремий предмет, який ми назовемо, може бути поширений в кожному кабінеті навчального заклада, тим більше, ви потребуєте їх у кабінеті математики. Маючи все необхідне для результативного навчання, ви, фактично, вільні від пошуку кожного окремого предмета перед демонстрацією уроку, дає змогу приділити навчанню більше уваги та енергії.

Ви повинні мати «під рукою»: олівці, ручки (чорні, сині, червоні), папір, паперові моделі, папір для конструювання, сітчастий папір, папір для графічних побудов (різних типів), плакати, лінійки (метричні та для звичайних вимірювань), клей, гумка, крейда, маркери, транспортири, циркулі, степлери, точило для олівців, зажими для папіру (різних розмірів), ножиці, методичні розробки для вчителя, копії учбового плану з математики, копії стандарту викладання математики, математичні словники та довідники, довідники для викладачів та студентів, проектор, екран або біла дошка для проектора, TV-монітор, калькулятори, комп'ютери з доступом до мережі Інтернет, комп'ютер для користування лише вчителем, програмне забезпечення уроку математики, інтерактивна дошка, принтер, папір для принтера, чисті CD, DVD і flash-накопичувачі та багато-багато іншого.

*«Якщо у тебе є ентузіазм, ти можеш зробити все, що завгодно. Ентузіазм - це основа будь-якого прогресу» Форд Генрі.*

Класна дошка існує не тільки для того, щоб писати на ній, але й для того, щоб викладач робив зарисовки, схеми, креслення – в процесі розповіді, пояснення, лекції. Без цього, на мій погляд, неможливо уявити процес розвитку абстрактного мислення. Образотворчу наочність я розглядаю не тільки як засіб конкретизації уявлень і понять, але і як засіб виходу із світу уявлень у світ абстрактної думки. ХХІ століття прогресу, інформатизації і технічного прогресу дає нам можливість коментувати і виділяти абстрактну думку не лише за допомогою дошки и кольорової крейди, що доречі, і залишається найзручнішим знаряддям викладачів всіх часів і народів. У наших кабінетах поступово починають з'являтися інтерактивні дошки. Коли вперше побачила і усвідомила всі можливості цієї інновації, подумала-ЧУДО! Бо як чудово можуть прикрасити звичайне навчальне заняття з математики інтерактивна дошка, комп'ютер і проектор.

## Використання мультимедійного інтерактивного пристрою epresenter у викладанні математики

Пояснення нового матеріалу з демонстрацією всіх дослідів, схем, таблиць, відео і аудіо ефектів для всієї аудиторії- це вже незвичайна лекція або практичне заняття, і нехай не всі ті, що навчаються запам'ятають напам'ять формули і складні виводи, заняття в цілому запам'ятається їм надовго. Запам'ятається їм і атмосфера заняття, взаємодія між викладачем і навчаними носить інтерактивний характер.

Та найефективнішим є підготовка та використання інтерактивної дошки на таких етапах вивчення математики:

- уроки-лекції для пояснення нової теми, де учні не тільки слухають, продивляються інформацію на екранах, конспектують, а й відповідають на запитання, розв'язують задачі за наведеним зразком;

- для контролю набутих теоретичних знань: на екрані містяться запитання з наступною появою правильною відповіддю для самоконтролю;

- для виконання тестових завдань з наступною появою правильною відповіддю після його виконання;

- для проведення усного рахунку;

- інтегровані уроки математики з іншими предметами;

- уроки-подорожі та інше.

На жаль, не кожен навчальний кабінет математики може дозволити таку розкіш, але не має нічого неможливого.

*Лише у розумі щастя, біда без нього,*

*Лише розум – багатство, нужда без нього.*

А.Фірдоуси.

Щоб здобути найбільшу віддачу від презентації, лекції або тренінгу необхідно подати матеріал аудиторії максимально наочно. Тут на допомогу приходять інтерактивні комплекси, зокрема створений фахівцями ООО «ІНТО» ePresenter.



ePresenter – це інтерактивний пристрій для вчення і презентацій, що перетворює будь-яку поверхню на інтерактивну дошку, наприклад , маркерну дошку, проєкційний екран, світлу стіну, будь-який предмет.



Повністю безпроводний інтерактивний пристрій, що працює по протоколу Bluetooth. За допомогою спеціальних інструментів і функцій він робить вашу презентацію інтерактивною, дозволяючи малювати, писати, робити замітки на екрані і безпосередньо управляти програмами на ПК. Легкий в установці і експлуатації. У мобільного виконання він дозволяє за лічені хвилини приступити до роботи. Універсальне електроживлення дозволяє при відключенні мережі змінного струму автоматично перемикатися на живлення від 2 батарей або акумуляторів типа АА.

Головною перевагою цього пристрою є його мобільність, так як інтерактивною він може зробити майже будь-яку поверхню. Сам пристрій, у порівнянні з інтерактивними дошками, недороге рішення. Таким чином, навчальний заклад, придбаючи пристрій, може проводити інтерактивні уроки і в кожному предметному кабінеті, і у актовій залі, проводити засідання кафедр, проблемних груп з використанням наочності тощо.

Базове програмне забезпечення включає: драйвер Bluetooth, програму epresenter і програму Mkboard.

Програма ePresenter – спеціалізована програма, призначена для обслуговування epresenter. Реалізує наступні функції: підключення ePresenter; калібрування пристрою; забезпечення працездатності пристрою; управління мишею.

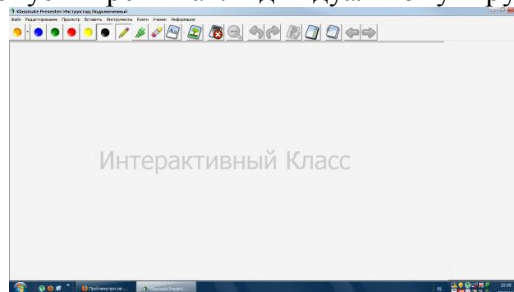
Програма Mkboard надає користувачеві мінімальний набір необхідних інструментів для реалізації інтерактивної взаємодії. Підтримує 2 режими роботи: режим малювання і режим управління. В процесі роботи користувач може вільно перемикатися між режимами.

Від міри і рівня ілюстративності матеріалу залежить ефективність дії учбового матеріалу на учня. Саме візуальна насиченість учбового матеріалу робить його яскравим, переконливим і сприяє інтенсифікації процесу його засвоєння. Комп'ютерні презентації дозволяють: акцентувати увагу учнів на значимих моментах інформації, що викладається; створювати наочні ефектні зразки у вигляді ілюстрацій, схем, діаграм, графічних композицій і т. п.; впливати відразу на декілька видів пам'яті: зорову, слухову, емоційну і, навіть, моторну.

Володіючи такою унікальною можливістю, як інтерактивність, комп'ютерні презентації, можна ефективно адаптувати учбовий матеріал під особливості тих, що вчать.

Детальніше зупинимось і розглянемо можливості, які нам пропонує освітній програмний комплекс Klassmate.

ПО Klassmate Presenter - спеціалізований програмний комплекс для роботи з інтерактивною дошкою. Він дозволяє об'єднати функції презентації, анотування і опиту. Важливою особливістю ПО є можливість використання раніше підготовлених презентацій Powerpoint. Комплекс функціонує в 2 режимах: індивідуальному і груповому.



Основні можливості ПО:

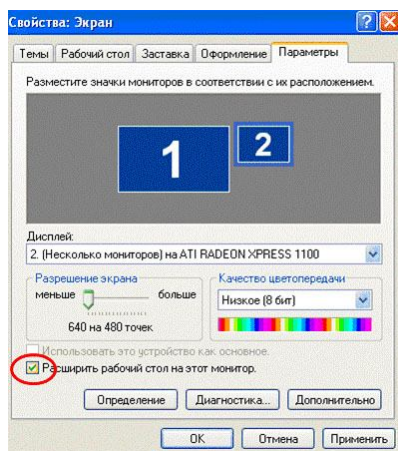
- ✓ створення і збереження учбового матеріалу у вигляді презентації (книги - послідовності сторінок); можливість анотування з використанням інструментів: олівець, маркер, гумка, текст;
- ✓ можливість доповнення презентації власними графічними об'єктами (малюнками, фотографіями і ін.);
- ✓ можливість управління зовнішнім виглядом робочої області (розмір, колір фону).

Додаткові можливості ПО:

- ✓ проведення дистанційних колективних занять (до 20 чоловік);
- ✓ проведення опитів (колективних і індивідуальних);
- ✓ реалізація можливості групової роботи над проектом.

Для створення презентації Вам буде потрібний комп'ютер або ноутбук викладача з операційною системою Windows XP або Vista і зі встановленим програмним забезпеченням Klassmate Presenter. Комп'ютер має бути підключений безпосередньо до проектора і інтерактивної дошки epresenter.

Для того, щоб учні могли користуватися інтерактивними можливостями Klassmate Presenter, їм потрібні комп'ютери або ноутбуки з операційною системою Windows XP або Vista зі встановленим Klassmate Presenter, сполучені з комп'ютером викладача. Про те, як підключити комп'ютери учнів до комп'ютера викладача, дивіться, будь ласка, в розділі «Створення мережі».

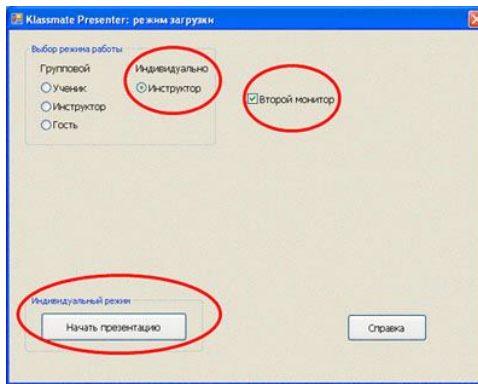


Якщо Ви бажаєте продемонструвати презентацію на інтерактивній дошці, Вам потрібно підключити проектор до комп'ютера і «додати» другий дисплей. Для цього перейдіть до «Панелі управління», відкрийте панель «Оформлення і теми», а в ній – панель «Екран». Під вкладкою «Параметри», Ви побачите два дисплеї, «1» і «2». Клацніть на дисплей «2» і поставте прапорець навпроти Розширити робочий стіл на цей монітор.

Якщо ви хочете демонструвати презентацію на інтерактивній дошці, Вам потрібно підключити проектор до комп'ютера і включити підтримку другого монітора. Для цього перейдіть в «Панель управління», виберіть пункт «Оформлення і теми», і в ній – «Екран». Під вкладкою «Параметри», відображатимуться зображення двох моніторів, «1» і «2». Клацніть по зображенню «2» і відзначте прапорцем опцію «Розширити робочий стіл на цей монітор». Для демонстрації презентації на екрані комп'ютера і на поверхні інтерактивної дошки одночасно (у режимі двох моніторів), вам необхідно відзначити прапорцем опцію «Включити вихід на два монітори» або вибрати режим «Клон» на відеокарті вашого комп'ютера.

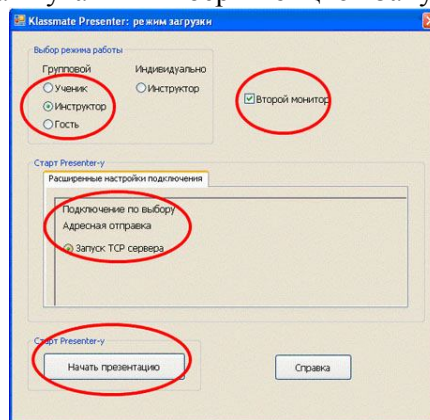
Режими роботи з Klassmate Presenter з Klassmate Presenter можна працювати як в індивідуальному, так і в груповому режимах, використовуючи його для роботи або публічного показу презентацій. Індивідуальний режим використовується, якщо ваш комп'ютер підключений безпосередньо до проектора, і в створенні мережі немає необхідності. Груповий режим слід використовувати в тому випадку, якщо необхідна взаємодія вашого комп'ютера з іншими, наприклад, для демонстрації презентацій на комп'ютерах учнів, для проведення тестування або для обміну файлами. Лише один комп'ютер може використовуватися як комп'ютера викладача (інструктора)!

Щоб почати роботу з програмним забезпеченням Klassmate Presenter, клацніть по ярлику «Klassmate Presenter» або запустите «Klassmatepresenter.exe». Відобразуватиметься діалогове вікно вибору режиму роботи. Крок 1: Виберіть роль «Інструктор» в режимі «Індивідуально». Якщо Ви хочете використовувати розширений робочий стіл, відзначте прапорцем опцію «Другий монітор». Крок 2: Нажміть кнопку «Почати презентацію» в лівому нижньому кутку сторінки.



Відобразуватиметься панель управління і робоча область програми. Програма Klassmate Presenter дозволяє працювати з презентаціями, збереженими як у власному форматі .cp3 (книгами), так і з підготовленими в Powerpoint. Щоб завантажити файл у Klassmate Presenter, виберіть в меню «Файл» пункт «Відкрити книгу».

Інструктор – в груповому режимі Крок 1: Виберіть роль «Інструктор» у режимі «Групової». Якщо Ви хочете використовувати розширений робочий стіл, відзначте прапорцем опцію «Другий монітор» (додаткову інформацію ви можете отримати в розділі Підготовка устаткування).. Крок 2: Відобразуватиметься блок розширених налаштувань підключення. У розширених налаштуваннях виберіть опцію «Запуск TSP сервера».



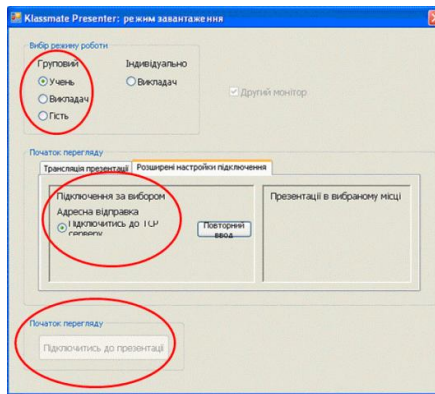
Крок 3: Нажміть кнопку Почати презентацію, розташовану в лівому нижньому кутку сторінки. Відобразуватиметься панель управління і робоча область програми. Викладач може відкрити книгу в процесі запуску Klassmate Presenter на комп'ютерах учнів, проте швидкість трансляції сторінок на комп'ютери учнів буде значно вище, якщо викладач відкриє книгу вже після підключення комп'ютерів учнів.

### **Учень – в груповому режимі**

Крок 1: Оберіть роль «Учень» в режимі «Груповий». Якщо комп'ютери учнів знаходяться у тій же мережі, що й комп'ютер викладача, тоді презентація викладача повинна транслюватися через «Трансляцію презентації».

Крок 2: Оберіть презентацію викладача з Доступних презентацій. Якщо презентація викладача не відображається, використовуйте «Альтернативний Крок 2», котрий описаний нижче.





Крок 3: Як тільки з'явиться «З'єднання з вибраною презентацією викладача», клацніть на кнопку «Підключитись до презентації» в нижній частині сторінки.

Якщо необхідно підключити до проектору інший комп'ютер крім комп'ютера викладача, необхідно запустити його в режимі Публічної демонстрації. Послідовність підключення аналогічна послідовності підключення комп'ютерів учнів, описаної вище за винятком того, що в цьому випадку вам необхідно вибрати режим Публічної демонстрації.

Якщо учні будуть використовувати свої комп'ютери для пересилання інформації, Вам потрібно буде налаштувати мережу. Якщо запускати Klassmate Presenter буде тільки викладач, тоді створювати мережу не потрібно.

Для підключення комп'ютерів учнів і викладача Ви можете або підключитися до Інтернету, або налаштувати власну мережу, ізольовану від Інтернету. Для підключення Klassmate Presenter за допомогою Інтернету потрібен доступ до дротової або бездротової мережі. Послуга підтримки Klassmate здатна визначити, де у Вашому приміщенні доступний Інтернет.

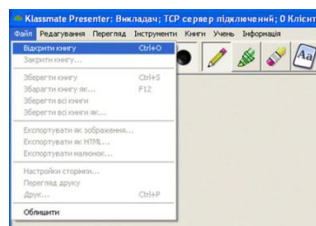
Є два варіанти налаштування дротової мережі. Можна використовувати вже існуючі зв'язки і сполучати кожен комп'ютер із Інтернетом. Можна також використовувати перемикач або маршрутизатор для підключення всіх комп'ютерів один до одного. Якщо у Вашій програмі Klassmate працює багато комп'ютерів, використання дротового зв'язку може викликати певні незручності, оскільки кожен комп'ютер має потребу у власному дроті. Проте, показники використання дротової мережі є дуже надійними.

За допомогою бездротового Інтернету (точки доступу), кожен комп'ютер може підключитися до Інтернету і отримати доступ до комп'ютера викладача.

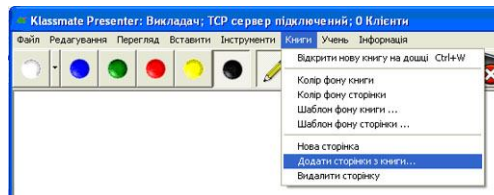
Можна також створити спеціальну мережу між комп'ютерами без використання будь-якого маршрутизатора. Найпростіший спосіб використання спеціальної мережі полягає в тому, що викладач створює один проект на клас і дозволяє учням з'єднатися з ним. Клацніть тут для отримання інструкцій щодо створення спеціальної мережі.

Використання програми PowerPoint

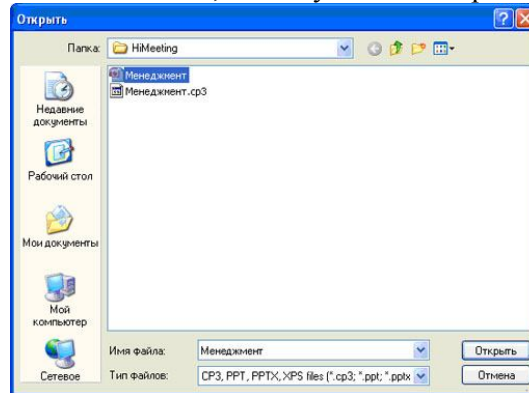
Дане програмне забезпечення дозволяє завантажити файл PowerPoint безпосередньо до Klassmate Presenter.



Також можна в меню «Книжки» вибрати «Додати сторінки з книги...»



З'явиться діалогове вікно, в якому можна вибрати файл PowerPoint:

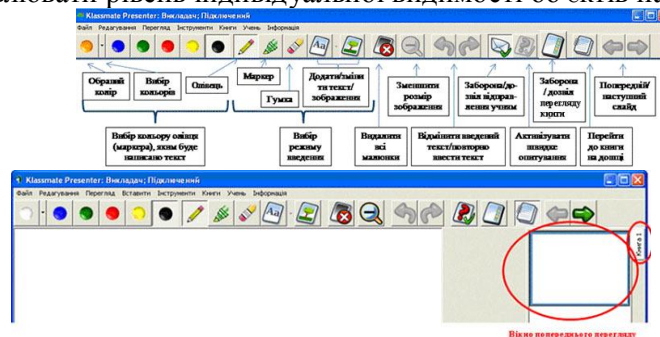


Також можна створювати слайд-презентації з набору зображень (без застосування PowerPoint).

Завантаження файлів з розширенням «.cr3» до програми Klassmate Presenter відбувається таким же чином, як і файлів PowerPoint.

Використовуючи плагіни до програми PowerPoint (завантажується тут), викладачі можуть додавати примітки (або будь-який інший об'єкт PowerPoint) для своїх слайдів, які є видимими лише на їхньому моніторі. На моніторах учнів та на проекторі їх не видно.

Плагін має дві пари кнопок для створення і перегляду викладачем змісту презентації. Ці пари кнопок дозволяють 1) перемикає показ слайдів між проектором та монітором викладача, 2) встановлювати рівень індивідуальної видимості об'єктів на слайдах PowerPoint.



За допомогою кнопок управління учень може:

- Змінювати колір олівця;
- Перемикає режими олівця, гумки і різних видів текстових приміток;
- Демонструвати вміст слайдів (помітки, зроблені олівцем і текстові примітки) викладачу;
  - Затирати все (очистити слайд від всіх своїх поміток олівцем та вставлених текстових приміток);
  - Скасовувати або відновлювати заливку або затирання;
  - (За рішенням викладача) Приєднуватися або від'єднуватися від навігаційних дій викладача;

• (За рішенням викладача, і за умови, якщо учні від'єднуються від нього) Здійснювати навігацію по презентації за допомогою кнопок (або вибрати слайди на полосі книги).



## Використання мультимедійного інтерактивного пристрою epresenter у викладанні математики

Для закриття книги, відкрийте її в головному вікні та перейдіть у Файл -> Закрити книгу. Збереження книги слайдів (як «.ср3» файлів)

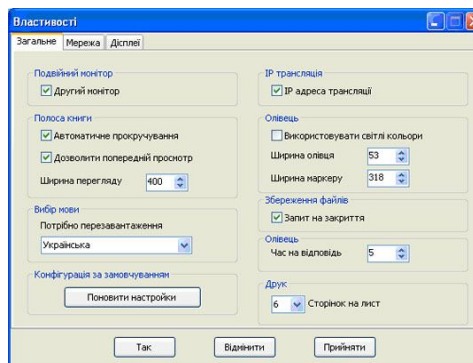
Викладач може зберегти свої помітки, зроблені олівцем та слайди, відправлені учнями, на головному вікні книги слайдів. Учні також можуть зберегти проекти своїх презентацій, у тому числі помітки олівцем, зроблені ними або викладачем. Весь вміст книги слайдів зберігається як слайди програми Klassmate Presenter (файли з розширенням «.ср3»).

Для збереження потрібної Вам книги слайдів, відкрийте її в головному вікні та перейдіть у Файл->Зберегти книгу. Якщо Ви бажаєте зберегти всі книги слайдів, перейдіть у Файл->Зберегти всі книги. Для вибору папки, в яку буде збережено книгу, або всі книги презентації, перейдіть, відповідно, у Файл->Зберегти книгу як... або Файл->Зберегти всі книги як...

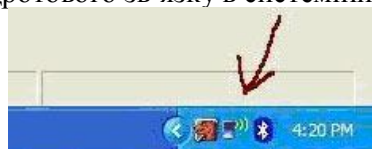
Викладачі можуть створити HTML-сторінку вибраної книги слайдів, що містить зображення JPEG всіх їхніх приміток, зроблених олівцем. Для того, щоб створити веб-сторінку, виберіть Файл->Експортувати як HTML. Вам потрібно буде ввести ім'я веб-сторінки.

Щоб створити тільки файли зображень, виберіть Файл->Експортувати як зображення. Вам слід буде вказати папку, куди будуть розміщені вибрані зображення.

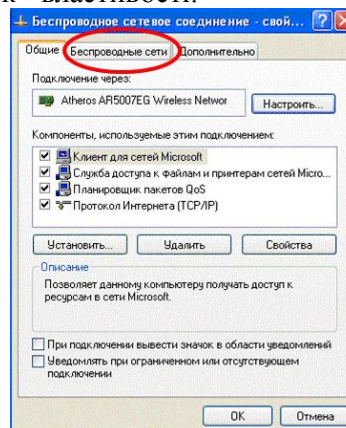
Існує також варіант для збереження тільки приміток, зроблених олівцем (Експортувати як малюнок), у файлі з розширенням «.isf». Ця опція не збереже фоновий слайд.



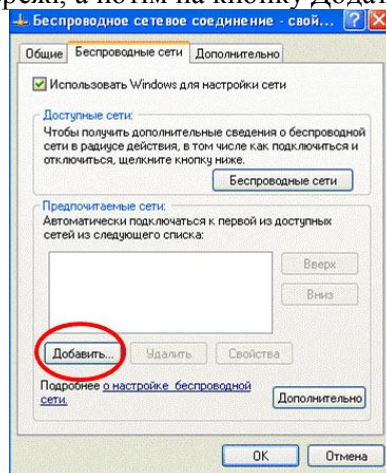
Для створення нової спеціалізованої мережі відкрийте Панель управління, оберіть Мережеві зв'язки, потім - Бездротовий мережевий зв'язок. Це можна зробити і за допомогою подвійного клацання на іконці бездротового зв'язку в системній панелі (біля годинника).



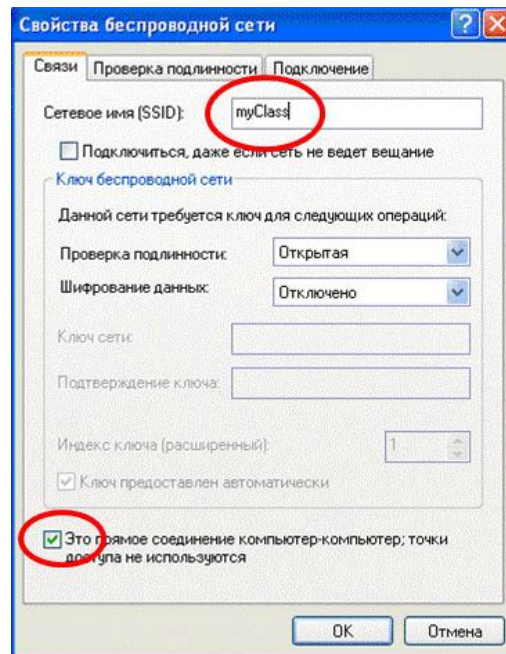
Використання будь-якого з цих варіантів повинно призвести до відкриття діалогового вікна Бездротовий мережевий зв'язок - властивості:



На діалоговому вікні Бездротовий мережевий зв'язок виберіть кнопку Властивості. Клацніть на вкладку Бездротові мережі, а потім на кнопку Додати.



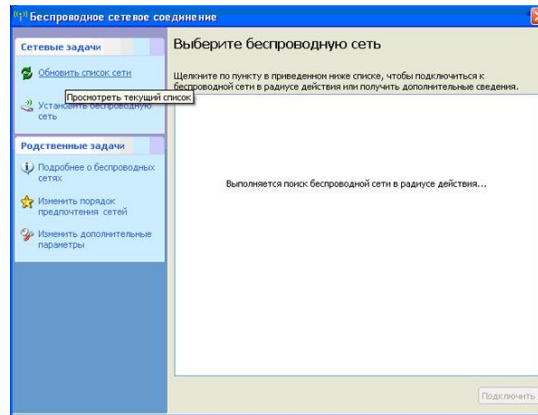
З'явиться нове вікно. Надайте Вашій мережі будь-яке ім'я, і перевірте, чи ця мережа підходить саме для даного випадку. У цьому прикладі ми створили мережу з WEP блокуванням.



Клацніть ОК, аби закрити вікно, а потім – знову ОК. Не забувайте, клацнути ОК двічі, для того, щоб зберегти Ваші зміни. (Якщо Ви спробуєте Переглянути бездротові мережі перед тим, як клацнете ОК другого разу, є вірогідність, що Ваші зміни не збережуться. Отже, пам'ятайте про це!

Тепер Ваша спеціалізована мережа вже налаштована!

Якщо інший комп'ютер знаходиться на доволі близькій відстані, він повинен бачити створену Вами спеціалізовану мережу через Огляд бездротових мереж. (В іншому випадку мережа може не з'явитися безпосередньо на комп'ютері, на якому Ви її створили.)

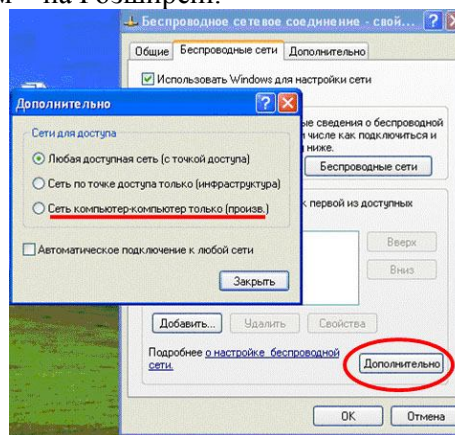


Ви повинні бачити свою спеціалізовану мережу як мережу «комп'ютер-комп'ютер». Вам, можливо, доведеться оновити список.

Виберіть свою мережу, потім клацніть на кнопку З'єднати, котра розташована внизу екрана. Отримання адреси мережі може зайняти 1-2 хвилини.

Примітка: Якщо Ви не бачите свою мережу, Вам, можливо, доведеться змінити її мережеві установки для того, щоб з'єднатися зі спеціалізованими мережами.

Щоб зробити це, клацніть Змінити розширені установки. На новому вікні клацніть на кнопку Бездротові мережі, потім – на Розширені.



Виберіть третю кнопку: «Лише мережі комп'ютер-комп'ютер (спеціалізовані)» і клацніть Закрити, потім – ОК.

Знову відкрийте Мережеві зв'язки, і послідовно повторіть кроки, котрі описані вище, щоб з'єднатися з мережею.

ПРИМІТКА: Елементи встановлення спеціалізованої мережі на Vista, можуть дещо відрізнятися.

Klassmate Presenter дозволяє учням відправляти слайди, показувати викладачу свої помітки олівцем та текстові примітки. Викладач має можливість заздалегідь переглянути відповіді учнів і вибірково продемонструвати їх класу.

Для того, щоб учні мали змогу відправляти слайди, Вам потрібна мережа для з'єднання між комп'ютерами (дротова або бездротова), а учням потрібні комп'ютери WindowsXP або Vista зі встановленим Klassmate Presenter. Перегляньте в Керівництві по запуску Klassmate Presenter, як з'єднати комп'ютери учнів із проектором викладача. Вам потрібно буде запустити комп'ютер викладача в груповому режимі (Викладач), а комп'ютери учнів – в груповому режимі (Учень).

Комп'ютери учнів, з'єднані з проектором, транслюватимуть дії викладача в реальному часі, наприклад, показуватимуть помітки, котрі він робить олівцем. Учні можуть доповнювати власні копії слайдів помітками за допомогою різнокольорових олівців, а також доповнювати їх текстовими примітками.

Якщо учням дозволено відправлення слайдів, вони можуть робити помітки олівцем та текстові примітки для демонстрації викладача, клацаючи на відповідну кнопку на своїх комп'ютерах.

Учні можуть робити помітки олівцем на поверхні будь-якого слайду, у тому числі на поверхні демонстраційної дошки. Кожного разу, коли учень клацає на відповідну кнопку, щоб зробити помітки олівцем та текстові примітки на копії свого слайду, з'являється новий слайд у книзі учнівських слайдів на комп'ютері викладача. (Багаторазове клацання по кнопці протягом певного часу призводитиме до створення копій слайдів, котрі з'являтимуться у викладача (у книзі учнівських слайдів), але ці копії не замінять оригінальні слайди, відправлені учням).

Учнівські слайди відправляються лише на комп'ютер викладача (вони не потрапляють до комп'ютерів інших учнів), тому можуть демонструватися лише на комп'ютері викладача або на проекторі.

Klassmate Presenter дозволяє викладачу проводити швидке опитування, тобто задавати учням велику кількість підготовлених запитань, а кожному учню легко обирати вірну відповідь на запитання. Викладач отримує новий слайд в книзі "Опитування", котра містить оригінальний вміст слайду та гістограму відповідей, зроблених учнями.

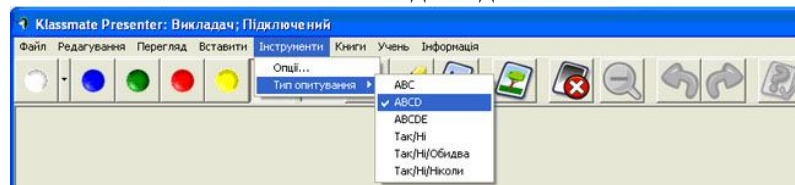
Для того, щоб використовувати швидке опитування, Вам потрібно мати мережеве з'єднання (дротове або бездротове), а учням потрібні комп'ютери WindowsXP або Vista з встановленим Klassmate Presenter. Перегляньте Керівництво по запуску Klassmate Presenter для того, щоб довідатись, як з'єднати комп'ютери учнів з проектором викладача. Вам потрібно буде налаштувати комп'ютер викладача для роботи у мережевому режимі, а комп'ютери учнів – в учнівському режимі.

Комп'ютери учнів, з'єднані з проектором викладача, відображають у реальному часі всі дії, котрі робить викладач олівцем. Учні також можуть робити виправлення на своїй копії презентації за допомогою власного олівця або текстових приміток.

Вибір типу відповідей під час проведення швидкого опитування: Програма підтримує декілька типів відповідей на запитання швидкого опитування. Аби змінити тип відповідей на запитання, вибирають один із перелічених типів Інструменти -> Тип опитування. На даний час Klassmate Presenter 3 підтримує наступні типи відповідей:

- ABC
- ABCD
- ABCDE
- Так/Ні
- Так/Ні/Обидва
- Так/Ні/Ніколи

За замовчуванням встановлено такий тип відповідей: ABCD.



Початок швидкого опитування: Аби розпочати нове швидке опитування, викладач повинен розпочати показ презентації, що містить певну кількість підготовлених запитань. Після цього викладач просто клацає по кнопці Активізувати швидке опитування на панелі інструментів. Швидке опитування може проводитись у будь-якій презентації, в будь-якій книзі.

Слайди швидкого опитування створюються лише на комп'ютері викладача. Вони не можуть відправлятися на комп'ютери учнів. Демонстрація слайдів швидкого опитування також проходить виключно на комп'ютері викладача або на проекторі.



## Використання мультимедійного інтерактивного пристрою epresenter у викладанні математики

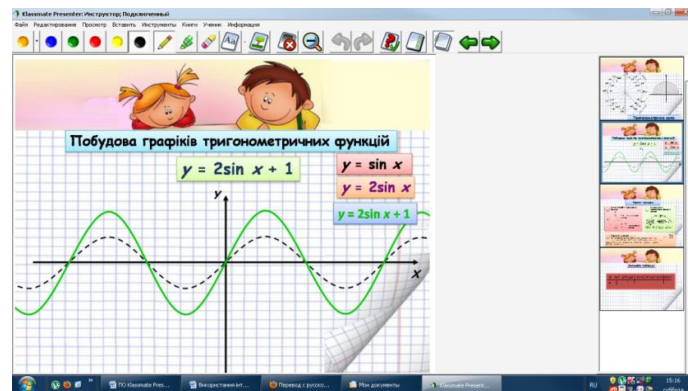
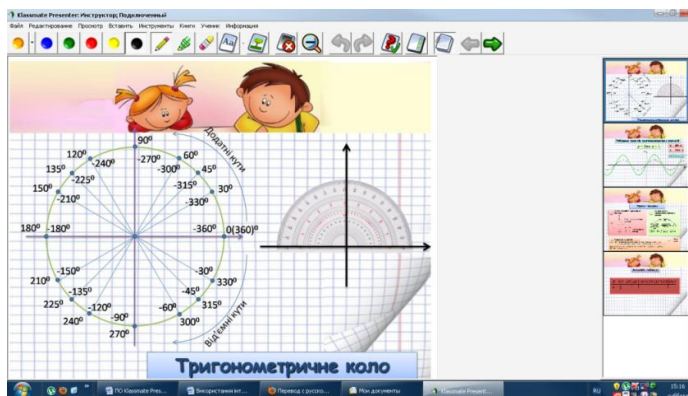
Якщо викладач бачить, що учні досить добре відповідають на запитання швидкого опитування, він може завершити його, обравши кнопку Закінчити швидко опитування на панелі інструментів.

**ПРИМІТКА:** Після завершення швидкого опитування його неможливо відновити.

Слайд, що містить результати швидкого опитування, залишається в книзі до завершення опитування. Цей слайд можна зберегти так само як і будь-яку презентацію в Klassmate Presenter. Клацанням на кнопку Активізувати швидке опитування Ви зможете його розпочати знову, а новий слайд приєднається до книги «Опитування».

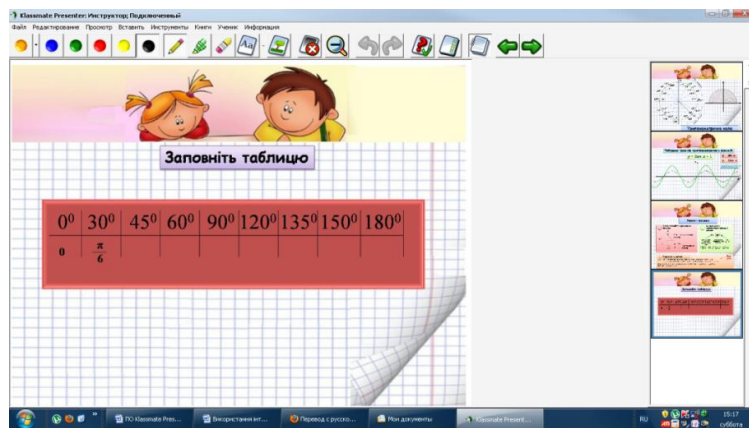
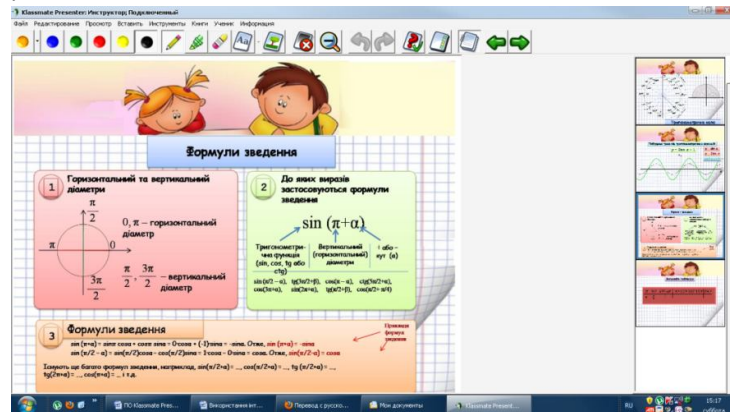


Прикладом використання інтерактивного пристрою ePresenter під час пояснень є презентація теми «Побудова тригонометричних функцій». Пояснення викладача супроводжується інформацією на слайдах, що є не тільки яскравою динамічною ілюстрацією, а й способом фіксації найсуттєвішого у новому матеріалі. Для прикладу надані деякі слайди.



Саме використання мультимедійних пристроїв дає можливість пропонувати навчаним нестандартні, пошукові завдання на визначення закономірностей, математичні кросворди, різноманітну наочність, супроводжувати звуковими ефектами, економить час на

виконання геометричних побудов. А все це надає можливість показати математику з найпривабливішого боку, викликати радість і задоволення від занять розумовою працею, зацікавити предметом.



Систематичне використання комп'ютерних презентацій при викладанні математики знімає актуальне питання наочності з математики. Відпадає нагальна необхідність в придбанні наочності, зокрема традиційних таблиць, плакатів тощо, якщо можна демонструвати їх за допомогою інтерактивного пристрою, зокрема ePresenter.

Творче натхнення, фантазія, професійність педагога в змозі перетворити кожен мить навчального процесу, будь то лекція, практичне заняття, лабораторна роботи чи, навіть, залік з предмету у незабутню подію в житті кожного навчаючого, яка розкриває очі, душі, широкі можливості.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонов В.М. Сучасні комп'ютерні мережі. – К.: „МК-Прес”, 2005. – 480 с., іл
2. Гуннерсон Э. Введение в C#. Библиотека программиста. – СПб: Питер, 2001. – 304 с.: ил.
3. Дибкова Л.М. Информатика і комп'ютерна техніка: Навчальний посібник. Видання 2-ге, перероблене, доповнене – К.: Академвидав, 2005. – 416с. (Альма-матер).
4. Львов М.С., Співаковський О.В., Круглик В.С. Робоче місце вчителя в сучасній інформаційній системі управління навчальним процесом. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. Зб. наук. праць / Редкол. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – №3 (10). – 2005. – С.153–159.
5. Патаракин Е.Д. Социальные сервисы сетевых сообществ в помощь учителю. Владивосток. – 2006. – 34 с.



6. Пейн Крис. Освой самостоятельно ASP.NET за 21 день. : Пер с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 832 с.: ил.
7. Співаковський О.В. Підготовка вчителя математики до використання комп'ютера у навчальному процесі // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1999. – №2(6). – С. 9–12.
8. Співаковський О.В., Крекнін В.А. Лінійна алгебра: Навчальний посібник. – Херсон: Айлант, 1997. – 148 с.
9. Співаковський О.В., Крекнін В.А., Черниш К.В. Збірник задач і вправ з лінійної алгебри: Навчальний посібник. – Херсон: Айлант, 2000. – 206 с.
10. Співаковський О.В., Львов М.С. та ін. Педагогічні технології та педагогічно-орієнтовані програмні системи: предметно-орієнтований підхід. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2002. – №2 (20). – С. 17–21.