

ІКТ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ: ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ ТА ЕТАПИ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ НАВЧАЛЬНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ*

Я. Ю. ЯКУНІН, завідувач кафедри природничо-математичної освіти і технологій Інституту післядипломної педагогічної освіти Київського університету ім. Б. Грінченка, кандидат хімічних наук;

С. І. НАЗАРОВ, методист науково-методичного центру технологій Інституту післядипломної педагогічної освіти Київського університету ім. Б. Грінченка

Стаття присвячена розгляду етапів роботи по створенню інтерактивного опорного конспекту в програмі MO Power Point. Надаються інструкції, коментарі та поради щодо втілення технічних рішень і запобігання типових помилок. Стаття продовжує цикл нарисів «ІКТ на уроках трудового навчання»

У попередніх номерах журналу статті циклу «ІКТ на уроках трудового навчання» було присвячено новій формі інтерактивної навчальної презентації та перевагах, що надають можливість відтворення нескінченної кількості сценаріїв на одній сторінці без додаткової технічної переробки [1, 2]. У цій статті розмова піде про етапи створення інтерактивних презентацій. Як і раніше, для ілюстрації технічного опису ми будемо використовувати опорні конспекти, що створені нами для уроків з технічних видів праці в 5 класі. Однак, це не означає, що вказані матеріали є обов'язковим зразком чи стандартом. Навпаки, демонструючи різноманіття методичних рішень при мінімумі технічних прийомів, ми намагаємося спонукати вчителя до творчості і створення власних матеріалів, у яких можуть використовуватись або лише окремі ідеї, або більш розгорнуті і принципово вдосконалені конструкції.

Для зручності подамо наступний матеріал у вигляді інструктивної картки. Процес створення інтерактивного опорного конспекту передбачає окремі етапи, отже, прокоментуємо їх.

Етап 1. Відбір матеріалу. Все, безумовно, починається з програми і складання переліку модулів, які ви збираетесь створити. Цей перелік не має обов'язково відповідати поурочному плануванню, бо один модуль може використовуватись на декількох уроках. Критерієм відбору, в даному випадку, є логічне наповнення сторінки конспекту опорними сигналами. Не треба боятись дати надлишок матеріалу. Дуже важливо, щоб створена сторінка мала логічно завершений

вигляд і не була напівпорожньою. Пам'ятайте, схема конспекту – лише канва, а її наповнення змістом буде відбуватися тією мірою, яка виявиться достатньою до конкретної ситуації. У крайньому випадку, частина матеріалів може просто залишитись не використаною.

Порада 1. Створюючи перелік модулів, не намагайтесь відразу зробити його бездоганним, бо в процесі роботи над окремими конспектами обов'язково знайдуться яскраві елементи, які будуть логічно лягати в загальну схему, але порушувати попередній задум. У такому випадку, на нашу думку, варто довіритись інтуїції і віддати перевагу яскравості і широті матеріалу, а не намаганню стиснути його в рамках уроку, тематичного плану, переліку модулів тощо.

Етап 2. Вибір сценарію. На цьому етапі обирається форма подачі матеріалу модуля та передбачаються різноманітні сценарії його використання (закладаються принципи інтерактивності та багатофункціональність опорного конспекту). Тобто, вчитель вирішує, яким чином має бути організована сторінка для вирішення максимальної кількості завдань. У нашему випадку це досягається використанням окремих елементів конспекту, що в довільній послідовності вводяться та видаються на сторінці за допомогою кнопок панелі керування та підкреслених підписів схеми. Цими елементами є такі, що вмикаються з панелі керування:

- чорно-біла схема призначена для швидкого її відтворення одним інструментом (ручкою або олівцем) з акцентом на змісті конспекту;
- кольорова схема призначена для емоційного сприйняття та повільного (за допомогою різних інструментів) відтворення змісту сторінки;
- підписи окремих умовних зображень розкривають значення опорних сигналів. Підкреслені підписи відкривають вкладені інформаційні картки;
- блокувальні елементи схеми об'єднують різні її частини в логічні групи. Складаються з окреслювальних ліній різних типів (пунктир, штрихи, штрих-пунктир) та назв цих груп. Підкреслені назви груп відкривають вкладені інформаційні картки;

* Продовження. Початок див. у журналі «Трудова підготовка в рідній школі» № 1, № 2, 2014 р.

• інструкція є обов'язковим елементом кожного модуля, що розкриває функціональні можливості сторінки і надає завдання для самостійного опанування її змісту;

• кнопка «додому» повертає користувача до загального переліку модулів.

Окремими елементами сторінки конспекту є вкладені інформаційні картки. Вони вмикаються за допомогою підкресленого тексту в тому випадку, якщо він є видимим на сторінці.

Звернемо увагу, що кожен модуль починається з чистого аркуша (усі елементи вимкнені), який теж можна вважати окремим елементом. Його особливо оцінять користувачі інтерактивних дошок, на яких можна вручну відтворювати схему або змінювати її окремі частини.

Етап 3. Створення ескізу. Після вирішення основних питань сценарію необхідно мати чітке уявлення про те, які об'єкти будуть знаходитись на сторінці, як вони будуть розташовані, і як мають групуватися один з одним. У нашому випадку ескіз фактично виконував функцію опорної схеми (за винятком тих елементів, що мають окреме керування).



Мал. 1. Ескіз модуля «Використання деревини»

Кнопки керування панелі інструментів: чорно-біла схема (1), кольорова схема (2), підписи (3), блокувальні елементи (4,5), інструкція (6), «додому» (7). Елементи схеми: підпис опорного сигналу (8), схематичне зображення

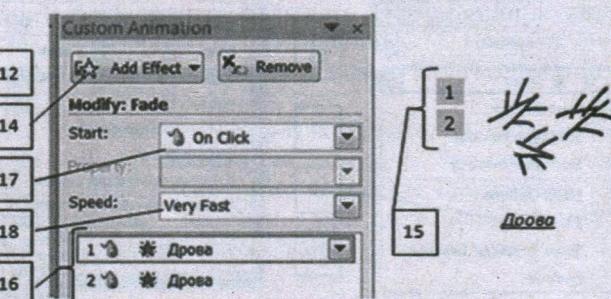
опорного сигналу (9), підпис блокувального елемента (10), окреслювальна лінія блокувального елемента (11)

Етап 4. Конструювання модуля. Тепер, маючи концептуальний та візуальний проекти навчального модуля, можна, нарешті, переходити до його технічного конструювання. Розпочнемо з того, що для створення наших навчальних матеріалів ми користувалися переважно однією функціональною можливістю анімації програми PowerPoint, яка має назву *trigger* (від. англ. trigger – імпульс, спусковий гачок). Ми визначимо *trigger*, як особливу форму гіперпосилання, використання якої призводить до виконання певних дій із визначенням розробником об'єктом у межах однієї сторінки (слайда). Розглянемо це на конкретному прикладі. Створимо на слайді презентації мобільний об'єкт та об'єкт керування. Для того, щоб мобільний об'єкт (інструкція, зображення, підписи тощо) з'являвся та зникає при послідовному натисканні на об'єкт керування (кнопка у відведеній частині сторінки), ми маємо виконати таку послідовність дій.

1. Анімувати мобільний об'єкт – приєднати до вказаного елемента 2 ефекти анімації: появу і зникнення. Це досягається виконанням послідовності дій (мал. 2): виділити об'єкт – у верхньому рядку меню обрати вкладку «анімація» (12) – на вкладці натиснути «налаштування анімації» (13) – через панель налаштування анімації «додати ефект» (14) – «вхід» – вибрати з переліку характер виконання ефекту. Аналогічним чином до того ж об'єкта додати ефект «вихід». Якщо ви все зробили правильно, то біля об'єкта з'являться дві позначки (15), а в панелі «налаштування анімації» при виділенні цього об'єкта також виділяться 2 рядки, відповідно до встановлених ефектів (16). Зверніть увагу, що в налаштуваннях обох цих ефектів має бути позначено «починати за кліком» (17).

Порада 2. Для коректного відображення ефектів анімації обираєте однакові типи появи і зникнення об'єктів і дотримуйтесь їх по всьому циклу матеріалів (наприклад, інструкція до сторінки з'являється і зникає ефектом «жалюзі» на всіх сторінках).

Порада 3. При налаштуванні анімації зверніть увагу на параметр «швидкість». У нашому випадку краще обирати формат «дуже швидко» (18).



Мал. 2. Анімація мобільного об'єкта

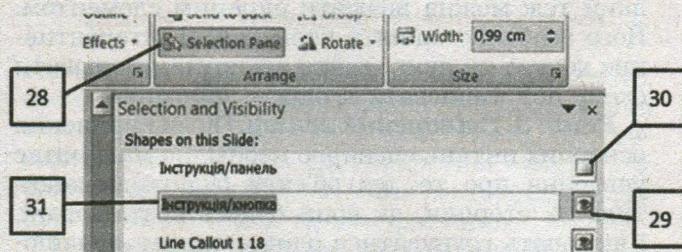
2. Створити тригер – пов'язати початок виконання анімації мобільного об'єкта з кліком по об'єкту керування (мал. 3). Для цього на панелі «налаштування анімації» виділіти будь-який один із двох створених ефектів – за допомогою стрілки, що з'явиться праворуч (19), відкрийте меню, що випадає – в меню оберіть опцію час (20) – на панелі, що відкриється, натисніть кнопку trigger (21) – серед двох варіантів виконання, що з'являться нижче, поставте крапку проти «починати ефект за кліком по...» (22) – за допомогою стрілки, що розташована праворуч (23), відкрити список елементів сторінки й обрати той, що відповідає об'єктів керування (24) – натиснути «ОК» внизу панелі. Якщо ви все зробили правильно, на панелі анімації з'явиться позначка тригера (25).

3. Встановити послідовність функцій в панелі налаштування анімації. Розташувати функції, що вказані у пунктах 1 і 2 у правильній послідовності, а саме: тригер, ефект появи, ефект зникнення. В цьому випадку при відкриванні сторінки в режимі перегляду презентації елемента на сторінці не буде. Він з'явиться при натисканні на відповідну кнопку на панелі керування. А якщо ви хочете, щоб при відкриванні сторінки об'єкт вже знаходився на ній і зникав при користуванні кнопкою, то у вказаній послідовності останні 2 ефекти треба поміняти місцями. Для цього потрібно виділити необхідний ефект і скористатися стрілками внизу панелі (26), або просто мишкою перетягнути його на нове місце.

Порада 4. Перевіряйте правильне функціонування елемента відразу після його створення. Це допоможе запобігти звичайним помилкам при створенні наступних анімованих елементів. Для швидкого переходу в режим перегляду зручно користуватися відповідною кнопкою на панелі налаштування анімації (27), а для повернення натиснути *Esc*.

Порада 5. При збиранні багатошарових слайдів, коли елементи лежать один на одному, виникає незручність із доступом до окремих із них. Наприклад, при відтворенні анімації в режимі

перегляду, ви помітили помилку на елементі, що знаходиться на нижньому шарі презентації. Щоб дістатись до нього, не рухаючи інші об'єкти, можна тимчасово приховати деякі елементи. Для цього треба виділити елемент, що потрібно приховати, в меню «формат» вибрati «область виділення» (28). Після цього з правого боку сторінки відкриється панель «Виділення і видимість», у якій буде перелік усіх об'єктів (мал. 4). Біля кожного з об'єктів будеображення вічка, натискання на яке робить елемент видимим (29), чи прихованим (30).

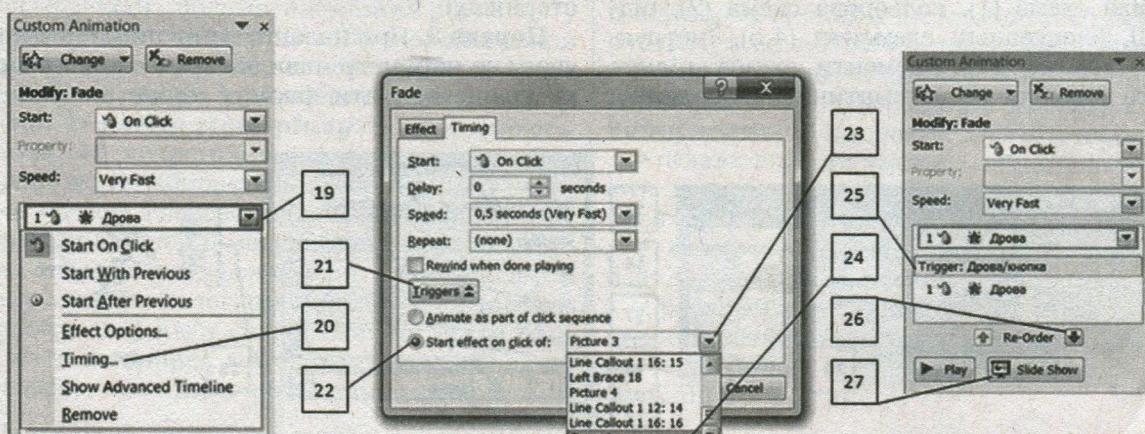


Мал. 4. Налаштування панелі
«Виділення і видимість»

Також на панелі «Виділення і видимість» можна змінити назви об'єктів, щоб було простіше відрізняти їх один від одного при вмиканні-вимиканні видимості та встановленні тригера (31). Наприклад, мобільному об'єкту дати називу «інструкція/панель», а об'єкту керування «інструкція/кнопка».

Порада 6. Анімація на сторінці має бути виправданою. Уникайте об'єктів, які будуть підстрибувати, мерехтіти чи крутитися самі по собі без необхідності – це розпороще увагу і досить швидко набридає.

Етап 5. Створення інструкції і вставних карток. Після завершення конструювання частини модуля, що стосується схеми, створюються елементи інтерактивного плаката (вставні картки з інформацією) та інструкція. Технічно це робиться за тим самим принципом, що й анімація схеми, лише за одним винятком. Оскільки вставна картка викликається елементом схеми (підкресленим підписом) і лягає на сторінку по-



Мал. 3. Створення і налаштування тригера

верх усіх інших елементів (мал. 5), то для її закриття необхідно створити окремий знак (32) і використовувати його як тригер зникнення мобільного об'єкта.



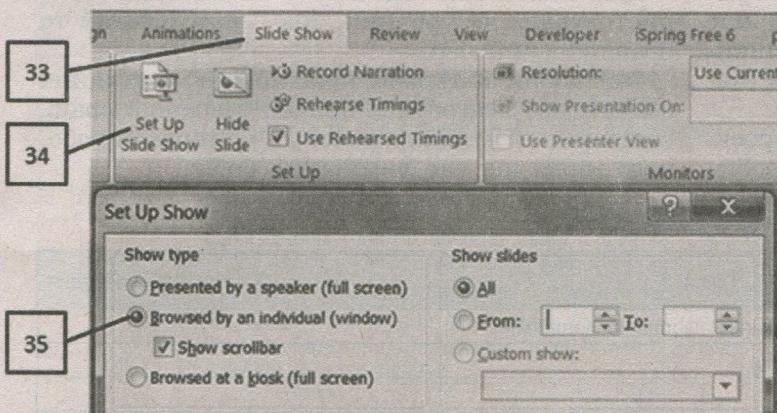
Мал. 5. Розташування вставної картки на сторінці конспекту

цього уникнути, треба змінити налаштування таким чином: у верхньому меню вибрати опції показ слайдів (33) – налаштування демонстрації (34) та після відкриття панелі налаштування презентації у розділі показ слайдів переставити мітку з керування доповідачем на керування користувачем (35) і натиснути кнопку «OK» внизу діалогової панелі.

Збереження демонстрації. Для коректного відтворення Вашого матеріалу зберігіть його як демонстрацію (PPS або PPSX). Це залишить у користувача враження завершеності вашої роботи, дасть можливість уникнути вигляду сторінки як будівельного майданчика і збереже інтригу і зацікавленість змістом сторінки.

Етап 7. Перевірка функціональності елементів. Момент істини. Дуже важливо переконатися, що всі елементи сценарію працюють як задумано. Якщо виявлені негаразди, їх можна виправити навіть у файлі PPSX, тільки спочатку треба запустити програму PowerPoint, а потім через меню «відкрити» викликати файл демонстрації.

Отже, ми проаналізували етапи створення інтерактивного опорного конспекту. Наступним кроком роботи є вибір способів донесення і демонстрації створеного матеріалу учням, у тому числі з використанням Інтернету. Це питання буде розглянуто в наступній статті циклу «ІКТ на уроках трудового навчання».



Мал. 6. Налаштування показу інтерактивного конспекту

Порада 7. Якщо планується використання зображень з Інтернету, попередньо переконайтесь, що ви їх зможете знайти в необхідній кількості і якості.

Етап 6. Налаштування і збереження презентації.

Налаштування інтерактивного конспекту. За замовчуванням презентації PowerPoint налаштовані таким чином, що будь-яке торкання до інтерактивної поверхні (рукого до спеціальної дошки, чи кліком миші при довільному розташуванні курсора на екрані) зумовлює переході до наступного слайда презентації. У випадку інтерактивного плаката або конспекту, коли поверхня сторінки є багатозадачною, така функція заражатиме користувачеві, бо кожного разу, коли він «не влучить» безпосередньо у прив'язаний до дії об'єкт, його буде «викидати» зі сторінки. Щоб

ЛІТЕРАТУРА

1. Якунін Я. Ю., Назаров С. І. ІКТ на уроках трудового навчання: принципи побудови інтерактивних опорних конспектів / Я. Ю. Якунін, С. І. Назаров // Трудова підготовка в рідній школі. – К. : Педагогічна преса. – 2014. – № 1. – С. 14.
2. Якунін Я. Ю., Назаров С. І. ІКТ на уроках трудового навчання: інтерактивність та багатофункціональність інформаційних навчальних матеріалів / Я. Ю. Якунін, С. І. Назаров // Трудова підготовка в рідній школі. – К. : Педагогічна преса. – 2014. – № 2. – С. 7.
3. Мойсеюк Н. Е. Педагогіка. Навчальний посібник. [Електронний ресурс] // Українські підручники онлайн: [сайт] / Н. Е. Мойсеюк; Pidruchniki, WebSite. – Режим доступу: http://pidruchniki.ws/12570107/pedagogika/pedagogika_-moyseyuk_nye. – Назва з екрану.
4. Виленкін Н. Я. Комбінаторика / Н. Я. Виленкін – М. : Наука, 1969. – 323 с.