

ПІДГОТОВКА УЧНІВ ДО ОЛІМПІАДИ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Обрізан К.М.

З минулого навчального року в Україні проводяться олімпіади з інформаційних технологій, які передбачають виконання завдань в таких програмах: Word, Excel, Access, PowerPoint. Більшість учнів на олімпіадах демонструє високий рівень підготовки. Аналіз робіт показує, що в певній категорії учнів є проблеми зі створенням анімації в PowerPoint. В підручниках з інформатики питанню анімації присвячено достатньо велику увагу, але в них не розкрита робота з тригерами та не наводяться приклади налаштування повторень. А ці питання, як показав наш невеличкий (поки що) досвід проведення олімпіад з інформаційних технологій є важливим.

Під час підготовки до олімпіади з інформаційних технологій у програмі PowerPoint з учнями доцільно розглянути такі питання:

- додавання кількох анімаційних ефектів до одного об'єкта;
- організація входу, виділення, переміщення та виходу для одного об'єкта;
- організація виконання одночасного руху кількох об'єктів;
- способи організації повторень в анімації;
- створення тригерів.

Для створення анімації в PowerPoint можна застосувати:

- переходи між слайдами;
- додавання до об'єктів стандартних анімаційних ефектів;
- використання гіперпосилань та управляючих кнопок;
- власну анімацію — створюється на базі стандартних анімаційних ефектів з використанням налаштувань додаткових параметрів анімації.

Розглянемо питання створення власної анімації. У PowerPoint є два варіанти досягнення ефекту анімації:

- перший — на кожному слайді має бути один і той же фон та об'єкт, для якого ми будемо

створювати анімацію. Для досягнення руху об'єкта створюється велика кількість слайдів із зсувом або поворотом об'єкта в кожному наступному (зсув або поворот має бути незначний), наразі зміна слайдів встановлюється автоматично через 00 або 01 секунду;

- другий — об'єкт не вставляється на кожний наступний слайд, а розміщується на одному слайді й до нього додаються відповідні анімаційні ефекти.

Ефекти анімації можуть застосовуватися до об'єктів на слайді, які знаходяться в рамках, або до абзаців, що містять одиночні маркери або пункти списків, а також заголовків слайдів, графічних фігур, малюнків, діаграм, згрупованих графічних об'єктів (групи) тощо. Наприклад, можна застосувати певний ефект анімації до всіх об'єктів на слайді або тільки до окремого абзацу з маркованим списком. Крім стандартних і спеціально заданих шляхів переміщення, можна додати ефекти входження, виділення, переміщення або виходу. Також для одного об'єкта можна застосувати одночасно декілька ефектів анімації: наприклад спочатку до маркера списку застосовується ефект входження, а потім — виходу. Ефекти відображаються в списку **Налаштування анімації** (рис. 1) зверху вниз у порядку їх застосування. Об'єкти з ефектами анімації відзначаються на слайдах недрукованими пронумерованими маркерами, що відповідають ефектам у списку. Якщо для даного об'єкта на слайді було застосовано декілька анімаційних ефектів, то він буде занесений до списку кожного застосованого ефекту поряд із значками, що позначають момент запуску (наприклад, **По клацанню**) і вид ефекту (наприклад **Вхід**). Можна змінити порядок виконання ефектів, для цього необхідно перемістити записи в переліку за допомогою кнопки **Порядок**.



Всі стандартні анімаційні ефекти дають можливість виконувати анімаційний рух лише один раз. Для точного налаштування параметрів анімаційних ефектів — встановлення кількості повторень, потрібно клацнути правою кнопкою миші на стрілці праворуч у рядку з написом ефекту в списку **Налаштування анімації**, у відкритому спливаючому меню вибрати команду **Параметри ефектів** та встановити кількість повторень на вкладці **Час**.

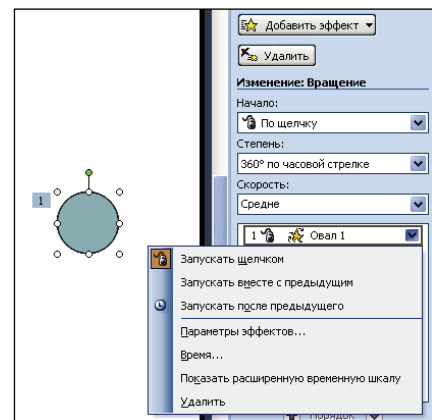


Рис. 1

Приклад 1. Створити обертання круга навколо своєї осі з одночасним рухом по колу.

1. Розташовуємо круг на слайді.
2. Додаємо до даного об'єкта анімаційний ефект з групи **Виділення** «**Обертання**» (див. рис. 2).
3. Додаємо ще один анімаційний ефект з групи **Шляхи переміщення/Коло**.
4. Для того, щоб круг обертався навколо своєї осі та рухався по колу, потрібно встановити параметр **З попереднім** для другого ефекту.

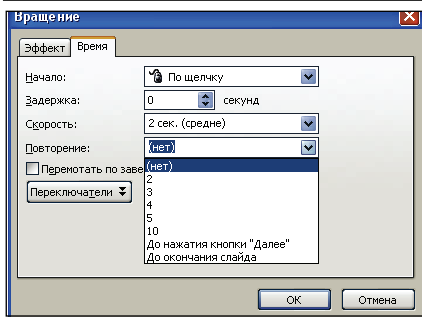


Рис. 2

Приклад 2. Створити анімацію руху Землі навколо Сонця та Місяця навколо Землі.

1. Розміщуємо зображення Сонця на слайді, додаємо ефект анімації — **Обертання**.

2. Розміщуємо зображення Землі та Місяця, до цих двох зображень додаємо ще одне зображення, воно має бути на протилежній стороні Землі від Місяця й бути невидимим. Виділяємо ці три об'єкти та їх групуємо.

3. Додаємо ефекти до даної групи **Обертання та переміщення/Коло**.

4. Встановлюємо початок руху для всіх об'єктів (Сонце, група) **З попереднім**.

5. Налаштовуємо повторення для цих об'єктів — встановлюємо кількість повторень **До закінчення слайду**.

Ці прийоми створення анімації використовуються в анімації руху годинникових стрілок, анімації руху обертання планет навколо Сонця.

Приклад 3. Зміна зовнішнього вигляду об'єкта. Вал перетворює широкую пластину в тонку та довшу за довжиною.

1. Розміщуємо на слайді два прямокутники, які будуть імітувати роботу валу (рис. 3).

2. Два прямокутники, перший товщий і коротший, другий — тонший і довший.

3. Встановлюємо для двох останніх прямокутників порядок **На задній план**.

4. Перший з цих прямокутників розташовуємо зліва від валу, а другий розташовуємо за валом — на початку анімації він буде прихованим.

5. Додаємо анімаційний ефект до цих двох прямокутників з групи **Шляхи переміщення/Вправо**.

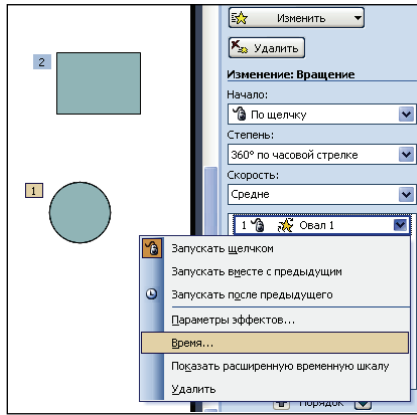


Рис. 3

6. Переміщаємо в потрібне місце траєкторію руху, тобто вказуємо місце початку анімації та її кінець.

Використання перемикачів (тригерів) під час налаштування ефектів анімації в PowerPoint

Перемикачі (тригери) у програмі PowerPoint використовуються для задання певної початкової умови під час запуску анімації. Перемикачі (тригери) є одним з елементів вкладки. Тригер дає можливість користувачеві на слайді вибрати об'єкт, з якого починається анімація. Анімація запускається з клацання курсором на вибраному об'єкті слайду (рис. 4). Алгоритм створення перемикача (тригера) в програмі PowerPoint.

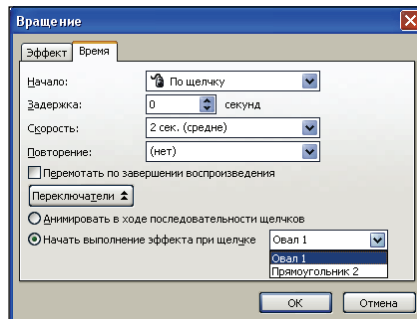


Рис. 4

1. Створюємо об'єкт на слайді.
2. Додаємо потрібний стандартний ефект до цього об'єкта, виконуємо за необхідності, налаштування параметрів: початок, швидкість, колір тощо.

3. Створюємо перемикач (тригер). Для цього використовується перемикач. В області завдань **Настройка анімації** клацаємо правою кнопкою миші по стрілці поряд з ефектом, щоб відкрити спливаюче меню, і вибираємо команду **Час**. Натискуємо кнопку **Перемикачі** в лівій нижній частині вікна. Вибираємо

параметр **Почати виконання ефекту при клацанні**, а потім потрібний елемент із запропонованого списку.

Приклад 4. Створити тест. На слайді розмістити зображення 3–4 пристроїв введення та виведення інформації. В заголовку слайду розмістити напис **Вкажіть пристрої виведення інформації**. Для виділення пристрою виведення інформації на слайді поряд із зображенням виводиться напис **Вірно** (рис. 5), а при виділенні пристрою введення, виводиться напис **Невірно**. Ці написи зникають зі слайду через 10 сек.

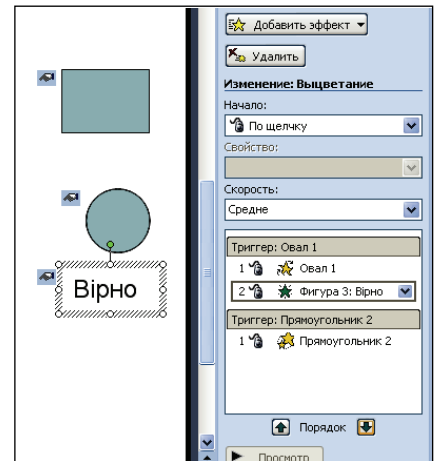


Рис. 5

1. Розміщуємо на слайді заголовок та зображення пристроїв.

2. Додаємо ефекти анімації до зображень — **Зміна розміру**.

3. Налаштовуємо перемикач (тригер), для цього в спливаючому меню вибираємо команду **Час**, натискуємо кнопку **Перемикачі** в лівій нижній частині вікна. Вибираємо параметр **Почати виконання ефекту при клацанні**, а потім потрібний елемент із запропонованого списку.

4. Створюємо біля кожного зображення відповідно напис **Вірно** чи **Невірно**.

5. Додаємо стандартні анімаційні ефекти до цих об'єктів, а саме поява об'єкта, виділення та вихід, налаштуємо параметри для цих об'єктів.

6. Переміщуємо встановлені ефекти анімації за допомогою кнопки **Порядок** та стрілок **Вверх** або **Вниз** до того чи іншого тригера.

Вміння налаштовувати анімацію руху графічних об'єктів в PowerPoint є важливим елементом для створення, наприклад навчальних презентацій з математики, фізики, хімії та інших предметів.