

ОЧНИЙ ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ДИСТАНЦІЙНОГО ТУРНІРУ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 2014–2015 НАВЧАЛЬНОГО РОКУ: РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАВДАНЬ

Потієнко В.О.,

учитель інформатики УФМЛ КНУ ім. Тараса Шевченка, кандидат педагогічних наук.

ЗАВДАННЯ 3. РЕДАКТОР ПРЕЗЕНТАЦІЙ

Проаналізуємо умову завдання: що має бути на слайдах, які графічні зображення пропонуються до завдання, як необхідно змінити їх вигляд тощо. За умовою завдання на першому слайді має бути зображення прапора і герба України на тлі фотографії Українського фізико-математичного ліцею з назвою презентації й додатковими написами. На другому слайді необхідно відтворити приклади коливального руху маятників трьох видів: математичного, пружинного та конічного. Приклади оформлення слайдів наведені в завданні. Також у завданні наголошується, що вихід із презентації здійснюється клацанням вказівника миші на хрестик у правому нижньому куту слайду. Розглянемо, як створити слайди на основі графічних зображень, доданих до умови.

I. Перший слайд. На перший слайд необхідно здійснити вставку малюнка з файлу — зображення УФМЛ, він є тлом слайду.

На фоні зображення УФМЛ має бути зображення прапора й герба України з встановленою стосовно зразка прозорістю. З цією метою здійснюється вставка фігури — прямокутника, який надалі «заливають» готовим графічним зображенням із файлу (зображення прапора і герба України). Для цього користуються вкладкою **Заливка вікна Формат фігури**, яке можна викликати командою стрічки **ФОРМАТ/Заливка фігури/Текстура/Другі текстури** або з контекстного меню зображення. Заливка здійснюється командою **Рисунок или текстура**. Надалі у вікні здійснюється вибір файла із зображенням (він наданий до завдання) і вибирається прозорість зображення пересуванням бігунка по шкалі (оптимальною є прозорість порядку 70%). Розмір прямокутника із зображенням необхідно встановити за розміром слайда з відносним розташуванням «переместить вперед».

Чому додавання зображення з прапором і гербом не здійснюється безпосередньо через вставку зображення з файла? Надалі прозорістю такого зображення не можна маніпулювати. У стрічці **ФОРМАТ** є команда **Колір (Цвет)** і можливість встановлення його прозорості, але **одного кольору**, який і вибирається з готового зображення. У цьому випадку зображення різнокольорове і можливість скористатись командами **Формат/Колір** відсутня.

Наступна умова для першого слайду — присутність написів **Український фізико-математичний ліцей** і **Київський національний університет імені Тараса Шевченка**, які необхідно взяти із наданого файлу. Але вміст цього файлу — обидва написи, розташо-

вані на різних рядках. Виконати завдання просто: необхідно двічі вставити зображення з файлу, обрізати з кожного непотрібну частину й відредагувати колір зображення відповідно до зразка.

Усі описані умови створення першого слайду відтворені в критеріях оцінювання.

II. Наступний слайд є інформаційним — на ньому імітується робота трьох типів маятників. В умові подано зразок зовнішнього вигляду слайду. За зразком на слайді розташовують необхідні фігури і написи.

Розглянемо окремо, як створити вигляд кожного з маятників і додати ефекти анімації.

Математичний маятник

Створюють і групують в одне зображення нитки і кульки. Анімаційний ефект **Обертання** дозволяє здійснити обертальний рух фігури навколо її центра, отже, необхідно створити таку фігуру, у нижній частин якої від її центру знаходився б маятник. Щоб не помилитись, можна скопіювати створене зображення маятника, симетрично віддзеркалити його та перемістити так, щоб зображення ниток обох маятників було на одній прямій і з'єднувались краями. Зображення перевернутого маятника необхідно зробити «невидимим», тобто для контуру і заливки встановити «нет контура», «нет заливки». Обидва маятника необхідно згрупувати в одну фігуру, до якої застосувати ефект анімації — **обертання** (анімація виділення об'єкта). (Більш досвідчені користувачі, і зазвичай, до маятника додають будь-яку фігуру, наприклад, прямокутник без заливки і контура, висота якого дорівнює висоті маятника і який стикається з маятником. Обидві фігури групуються в одну).

Налагодження анімації (здійснюється викликом команд стрічки **АНІМАЦІЯ**).

У параметрах ефекту необхідно налаштувати обертання на 50 градусів, щоб «вивести маятник» з вертикального положення. Надалі до об'єкта необхідно додати ще одне обертання, але вже на 100 градусів (двічі більше 50-ти), час початку встановити після попереднього ефекту (рис. 3). Якщо обертання на 50 градусів було встановлене по годинниковій стрілці, то наступне має здійснюватись проти, або відповідно навпаки для обох оборотів. Також 50 та 100 градусів є приблизними розмірами кутів відхилення. Для другого ефекту анімації необхідно встановити автоматичне повторення ефекту і час завершення — завершення показу презентації.

Необхідно врахувати умову завдання: маятник починає коливатись після клацання мишею, коли вказівник миші знаходиться в межах кульки. Для цього необхідно виділити об'єкт кульку й у стрічці ані-

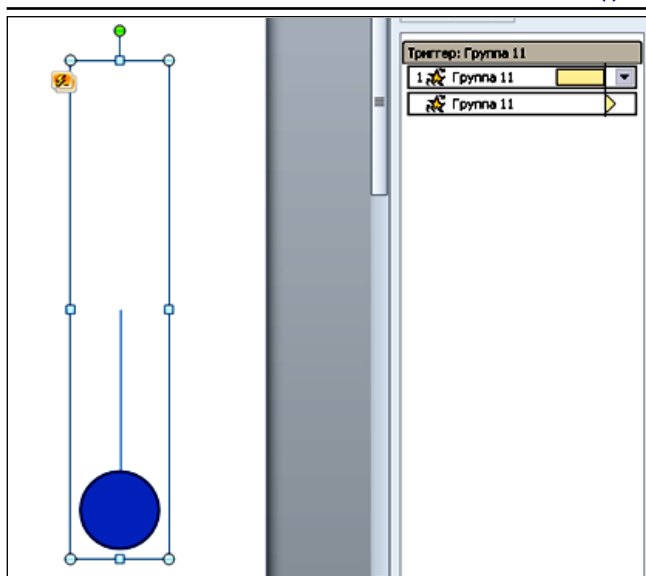


Рис. 3. Область анімації для об'єкта «математичний маятник»

мація вибрати **Тригер/По щелчку**/вибрати об'єкт, якому відповідає група кулька + нитка.

Пружинний маятник

Зображення пружинного маятника створюють аналогічно попередньому.

До його складу входить зображення пружини з поданого файлу і групи: кулька + нитка. До об'єкта пружина застосовано ефект анімації — зміна розміру по вертикалі на 200%. Щоб верхній край пружини був зафіксований, він має становити середину об'єкта, який змінює розмір. Тому до пружини додається прямокутник без контуру і заливки з групуванням в один об'єкт, і вже до згрупованого об'єкта застосовується збільшення розміру. Одночасно з «коливанням» пружини відтворюється ефект анімації — переміщення, застосований до кульки з ниткою. Останній налагоджують як тригер для відтворення рухів за клацання мишкою.

Конічний маятник

Анімація об'єкта **Конічний маятник** — результат анімаційних ефектів обертання і зміни розміру кульки (рис. 4).

Об'єкт кулька коливається як математичний маятник, але за рахунок одночасної зміни розміру об'єкта створюється враження обертання кульки в горизонтальній площині: розмір збільшується, коли кулька «наближується» до спостерігача, і зменшується, ко-

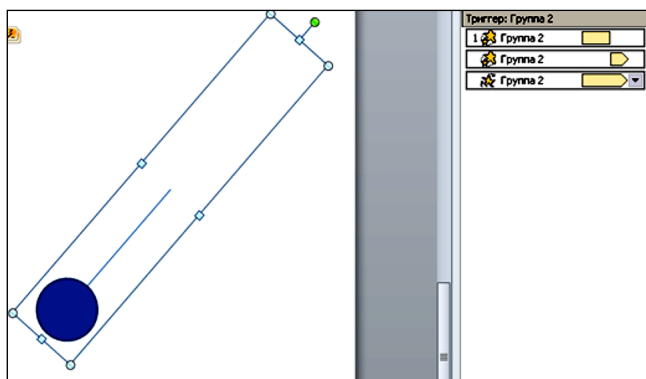


Рис. 4. Область анімації для об'єкта «конічний маятник»

ли «віддаляється». Налаштувати анімацію зміни розміру необхідно в такій послідовності: зменшується об'єкт на 70%, одразу після цього (ефект відтворюється із затримкою на час тривалості попереднього) збільшується (десь 180–190%), а разом з цими ефектами здійснюється коливання на 70 градусів проти годинникової стрілки з автоповторенням. Усі 3 ефекти здійснюються разом. До об'єкта застосовують тригер, щоб відтворення ефектів здійснювалось після його активації, тобто за клацанням на об'єкті.

Для всіх видів маятників у параметрах анімаційних ефектів необхідно налагодити плавні переходи. Завершення показу презентації.

Для останнього слайду команда **Смена слайда/По щелчку стрічки ПЕРЕХОДИ** має бути не активною.

Графічним зображенням для завершення показу презентації **Хрестиком** може бути об'єкт WordArt, параметри якого необхідно підлагодити відповідно до зразка.

Фігуру у вигляді хрестика також можна створити за допомогою стандартної фігури «паралелограм». Його вигляд необхідно відредагувати переміщенням вузлів після активації команди **ФОРМАТ**/змінити фігуру. Отриману фігуру копіюють і симетрично відображають. Обидва паралелограми групують в один об'єкт із заливкою необхідним за умовою кольором.

Для виділеного об'єкта хрестика у стрічці **ВСТАВКА** обирають команду **Действие**, у вікні якої для **Действия по щелчку миши** вибирають перехід за гіперпоширшенням на завершення показу.

ЗАВДАННЯ 4. ТЕКСТОВИЙ ПРОЦЕСОР

Проаналізуємо завдання щодо тексту листів.

Якби в списку абітурієнтів була вказана стаття абітурієнта, то в листах для осіб жіночої статі використовувалось би слово «Шановна», а для чоловічої — «Шановний», тобто змінювалось би закінчення слова. У цьому випадку така подробиця завданням не передбачена і для всіх залишається «Шановний(а)».

Надалі вказується прізвище, ім'я та по батькові абітурієнта, який вступив на факультет кібернетики КНУ. У таблиці абітурієнтів вказано кілька спеціальностей факультету (деякі мають денну й заочну форму навчання), що й має бути відображено в першому абзаці після слів «Вас було зараховано на навчання з 1 вересня 2015 року за спеціальністю».

Текст наступних абзаців однаковий для всіх листів, тільки, якщо в списку стоїть «+» у полі **Гуртожиток**, абзац про заселення в гуртожиток має бути в листі, якщо ж абітурієнту не потрібен гуртожиток (в списку «-»), цей абзац відсутній у листі.

Отже, листи містять текст, абсолютно однаковий для всіх одержувачів і текст, який стосується відомостей кожного з одержувачів. І вказівки алгоритму виконання завдання в загальному вигляді будуть такими:

I. Відтворити однаковий для всіх листів текст і його вигляд згідно вимог завдання.

II. Реалізувати автоматичне додавання до загального тексту листа відомостей про абітурієнтів.

Опишемо більш детально виконання завдання.

I. Оскільки спочатку необхідно ввести текст листів, однаковий для всіх одержувачів, то необхідно.

1. Скопіювати текст листа з текстового файлу, наданого для виконання завдання в документ, створений у текстовому процесорі.

2. Вставити зображення герба КНУ на початок створеного документа (малюнок герба подано в окремому файлі).

3. Відформатувати текст листа згідно вимог завдання.

Виконання вказаних пунктів є звичайною роботою у Word. Головне — відформатувати документ згідно зразка: відцентрувати вставлене графічне зображення герба і заголовки листа, змінити кольори заголовків, для деяких фраз необхідно встановити накреслення «напівжирний», текст листа розбити на абзаци, як у зразку, і між абзацами встановити інтервал у кілька пунктів тощо.

Створення листів абітурієнтам є наступним пунктом алгоритму.

II. Створення листів для багатьох одержувачів з автоматичним додаванням необхідних відомостей передбачено командами стрічки **Рассылки**.

Розсилки здійснюються отримувачам. Вибір отримувачів листа здійснюється під'єднанням документа (тексту листа) до джерела даних — таблиці (списку), у якій кожний рядок є окремим записом з відомостями про одного отримувача. Тобто відбувається злиття документа із списком одержувачів. Список — це документ, який або вже є, або його необхідно створити. У даному випадку список міститься в файлі Excel.

Для успішного злиття документ і список необхідно підготувати:

1. Налаштування параметрів Word для коректної роботи з розсилками.

2. Запустіть команду **Файл/Параметры**. Виберіть вкладку **Дополнительно**, у вікні **Додаткові параметри для роботи з Word** у розділі **Общие** необхідно активізувати команду **Подтверждать преобразование формата файла при открытии** встановленням прапорця (і підтвердження вибору — кнопка **ОК**).

Налаштування змісту таблиці Excel

Таблиця має утримувати всі необхідні відомості. У ході злиття можна внести певні зміни, проте відкрити джерело окремо під час цієї процедури неможливо. Виконати злиття простіше, якщо попередньо підготувати джерело даних.

Текст листа, адресованого одній особі, має містити звернення до неї (поле **Прізвище, Ім'я, По батькові**), назву спеціальності, форму навчання, потребу в гуртожитку (поле **Гуртожиток**). У розсилку вклучаються особи, які зараховані у ВНЗ (поле **Зараховано**). Отже, у запропонованій за завданням таблиці відсутні поля спеціальності і форми навчання для кожного запису, вони наведені у вигляді заголовків окремих списків. Необхідно створити загальний список, до якого додати вказані поля. Тоді вигляд таблиці буде таким (табл. 2).

У наведеному прикладі створеної таблиці даних про абітурієнтів вказані всі абітурієнти. До таблиці можна

Таблиця 2

Вигляд таблиці Excel для розсилок листів абітурієнтам

Прізвище, Ім'я, по-батькові	Зараховано	Гуртожиток	Спеціальність
Першин Радомир Валерійович	+	+	«Інформатика» денної форми
Кандибка Ірина Віталіївна	—	+	«Інформатика» денної форми
Рубленко Євгеній Анатолійович	—	+	«Інформатика» денної форми
Ейдліна Ірина Володимирівна	—	—	«Інформатика» денної форми
Оверчук Олексій Сергійович	—	+	«Інформатика» денної форми
Дошин Андрій Сергійович	—	+	«Інформатика» денної форми
...			
Арзамасцев Ілля Денисович	—	—	«Інформатика» заочної форми
Білоус Юлія Олександрівна	—	+	«Інформатика» заочної форми
Бублик Роман Ігоревич	+	+	«Інформатика» заочної форми
Владимиров Володимир Олександрович	+	+	«Інформатика» заочної форми
Вовненко Антон Володимирович	—	+	«Інформатика» заочної форми
Гаврилевич Дмитро Олегович	—	+	«Інформатика» заочної форми
...			
Першин Радомир Валерійович	—	+	«Прикладна математика» денної форми
Бахтіна Марія Володимирівна	—	+	«Прикладна математика» денної форми
Пашкевич Данило Альбертович	—	+	«Прикладна математика» денної форми
Сай Олександр Олегович	—	+	«Прикладна математика» денної форми
Котенко Ярослав Станіславович	+	+	«Прикладна математика» денної форми
Токар Костянтин Сергійович	+	—	«Прикладна математика» денної форми
...			
Коноваленко Андрій Валерійович	—	+	«Програмна інженерія» денної форми
Гаврильченко Олександр Юрійович	—	+	«Програмна інженерія» денної форми
Олексій Андрій Васильович	—	+	«Програмна інженерія» денної форми
Рубленко Євгеній Анатолійович	—	+	«Програмна інженерія» денної форми
Оверчук Олексій Сергійович	—	+	«Програмна інженерія» денної форми
Сай Олександр Олегович	—	—	«Програмна інженерія» денної форми

...			
Мацюця Софія Миколаївна	—	—	«Системний аналіз» денної форми
Бахтіна Марія Володимирівна	—	+	«Системний аналіз» денної форми
Коровка Ганна Олексіївна	—	+	«Системний аналіз» денної форми
Пашкевич Данило Альбертович	—	+	«Системний аналіз» денної форми
Рубленко Євгеній Анатолійович	—	—	«Системний аналіз» денної форми
Оверчук Олексій Сергійович	—	+	«Системний аналіз» денної форми
...			

було застосувати фільтр за полем **Зараховано** із значенням «+» і відфільтровану збережену таблицю використовувати як джерело даних (але за такої підготовки таблиці до злиття в разі змін у таблиці необхідно повторно її фільтрувати і зберігати результат). У цьому випадку фільтрацію даних для розсилок листів тільки тим абітурієнтам, які зараховані до ВНЗ, буде здійснено засобами команд розсилок у текстовому процесорі.

Здійснимо злиття за допомогою команд стрічки **Розсилки**.

Стрічка містить групу **Начать слияние**, у якій з випадаючого списку необхідно вибрати або команду крокового майстра злиття (надалі необхідно виконувати рекомендації майстра на кожному кроці), або для самостійного вибору послідовності дій вибрати тип документа розсилок (у нашому випадку — **Листи**).

Для розсилок необхідно вибрати текст документа, який є основою розсилок. У майстрі це буде 2-м кроком і за основу кожного листа необхідно взяти поточний (уже створений і відформатований) документ. Без майстра відкритий документ і є основою тексту розсилок.

Надалі наведемо команди стрічки **Розсилки**, а за допомогою майстра необхідно вибрати аналогічні дії.

Наступним кроком необхідно вибрати джерело даних: з випадаючого списку **Выбрать получателей** групи **Начать слияние** вибирають команду **Использовать существующий список** (рис. 5).

У вікні **Выбор источника данных** у відповідній папці вибирають підготовлений файл Excel. У вікні діалога **Преобразование источника данных** необхідно вибрати **Листы MS Excel с помощью DDE (*.xls)** (підтвердження вибору — кнопка **ОК**) (рис. 6). Якщо у вікні обмежена кількість записів, необхідно активізувати команду **Показать все** встановленням прапорця.

У діалоговому вікні Microsoft Excel у поле **Диапазон** або **им'я**, зазвичай, обирають діапазон комірок або лист, що містить дані, які потрібно використовувати для злиття. У цьому випадку йде вибір усього листа збереженого файлу Excel.

А тепер необхідно здійснити фільтрацію даних: перенести до основного документа не всі записи дже-

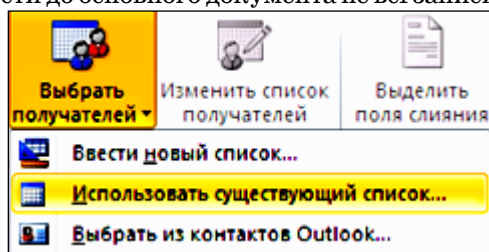


Рис. 5. Вікно вибору джерела даних для розсилок

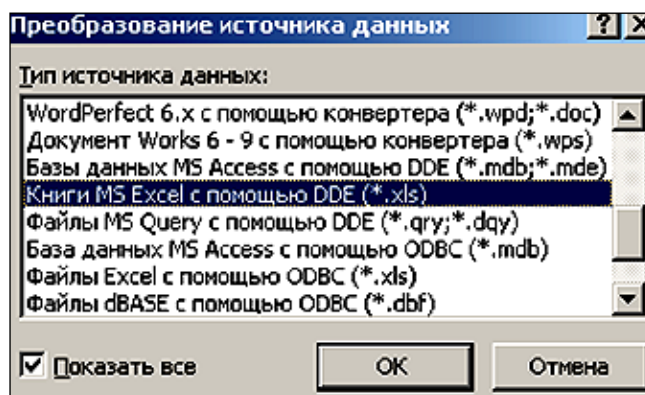


Рис. 6. Встановлення типу файлу джерела даних

рела, а окремі, у даному випадку — тих абітурієнтів, які зараховані до ВНЗ (про це вже згадувалось вище). У групі **Начать слияние** вибирають команду **Изменить список получателей**, у вікні **Отримувачі злиття** (рис. 7) здійснюють фільтрацію одним із двох способів: вибирають значення «+» з випадаючого списку значень поля **Зараховано** або активізують команду фільтр і у вікні «відбору записів» вручну встановлюють вже вказаний фільтр (рис. 8).

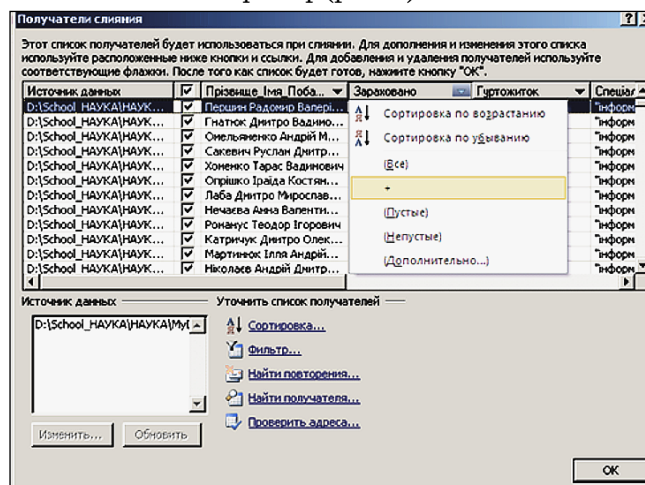


Рис. 7. Вікно «Отримувачі злиття»

Під'єднання до документа значень даних з підготовленого excel-файлу.

Необхідно вказати місця в документі і значення яких полів файлу — джерела даних необхідно вставити: виділяють місце в документі для встановлення повного імені абітурієнта, обирають з групи **Составление документа и вставка полей** команду **Вставить поле слияния**, а в списку, що розкриється, — необхідну назву поля (рис. 9).

Аналогічно обирають значення спеціальності і форми навчання у ВНЗ.

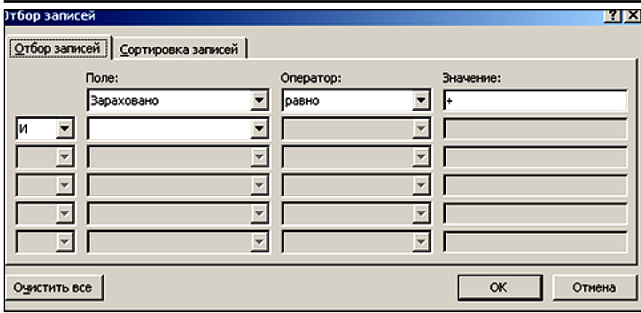


Рис. 8. Вікно «відбору записів»

Як бути з абзацом у листі тільки тим абітурієнтам, для яких необхідний гуртожиток, про що свідчить значення «+» у полі **Гуртожиток**.

Використовують правила, за якими й буде вставлено в документ абзац. Спочатку виділяють абзац про гуртожиток і виконують команду копіювання. З випадуючого списку **Правила** групи **Составление документа и вставка полей** вибирають умовну функцію (рис. 10). А у вікні діалогу, що відкривається, прописують умову наявності вищезазначеного абзацу, як це показано на рис. 11.

Перевірка результатів злиття здійснюють командою **Просмотреть результаты** одноіменної групи стрічки **Рассылки**.

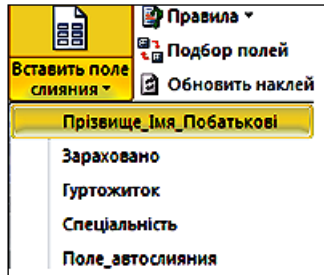


Рис. 9. Вікно вибору поля даних файлу для вставки його значень в текст листа

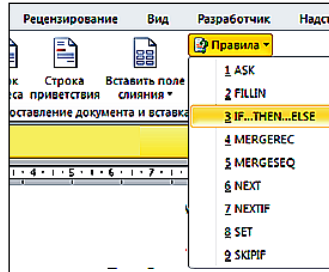


Рис. 10

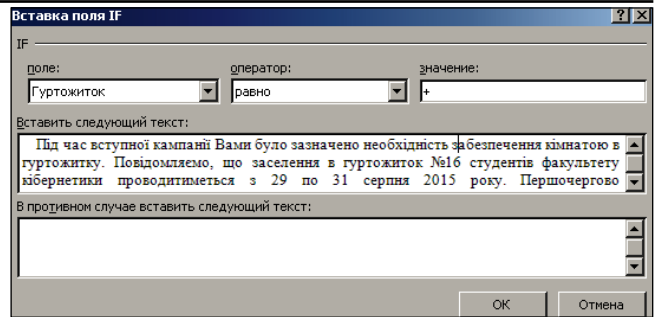
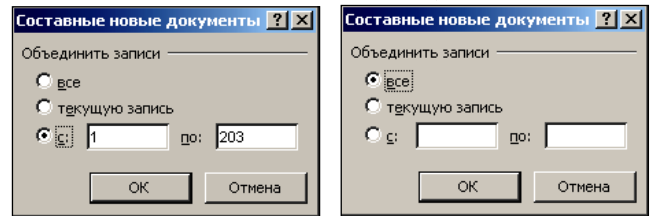


Рис. 11

За завданням остаточний документ має містити всі листи, адресовані абітурієнтам, зарахованим до ВНЗ (у кількості 203 осіб). Для цього використовують команду **Найти и объединить** групи **Завершение** та у вікні, яке відкривається, об'єднують всі документи розсилки: у цьому випадку від 1 до 203, як на рис. 12а. (Якщо перегляд документів розсилки здійснюється в межах одного документа, а в нашому випадку, це в одному листі, обирають об'єднання всіх записів (рис. 12б): на одній сторінці будуть відбуватись автоматично зміни при переході від одного абітурієнта до наступного).



а)

б)

Рис. 12. Вікна встановлення режимів об'єднання записів джерела у документі розсилки

Залишилось закрити вікно Word з попереднім збереженням створеного документа.



На четвертій сторінці обкладинки: розроблені фахівцями Інституту педагогіки НАПН України методичні матеріали з навчання основних навчальних предметів за оновленими навчальними програмами у 2015/16 навчальному році.

Підписано до друку 19.11.2015 р. Формат 60x84 1/8. Папір офсет. Друк офсет. Умовн. друк. арк. 5,88. Умовн. фарбо-відб. 11,76. Обл.-вид. арк. 8,54. Видавець: ФО-П Вероцький С.В. Зам. №15-180.

Віддруковано у друкарні видавництва «Фенікс». Свід. ДК 271 від 7.12.2000 р.

E-mail: csf22101@ukr.net, www.csf221.wordpress.com, www.facebook.com/csfmagazine.

Повне або часткове передрукування матеріалів журналу можливе тільки з письмового дозволу редакції.

Передплату на наш журнал можна оформити у будь-якому відділенні зв'язку. Наш індекс 74248