

ІНФОРМАТИКА ТА МЕТОДИКА ЇЇ ВИКЛАДАННЯ

УДК 378:51-37

Стьопкін А.В., Турка Т.В., Стьопкіна А.С.

¹ канд. фізико-математичних наук, доц. кафедри математики та інформатики, ДВНЗ «ДДПУ»
e-mail: stepkin.andrej@gmail.com, ORCID 0000-0002-6130-9920

² канд. фізико-математичних наук, доц. кафедри МНМ та МНІ, ДВНЗ «ДДПУ»
e-mail: tvturka@gmail.com, ORCID 0000-0001-6445-2223

³ канд. педагогічних наук, доц. кафедри дошкільної освіти та соціальної роботи, ДВНЗ «ДДПУ»
e-mail: brusal@ukr.net, ORCID 0000-0001-7212-1969

ОФІСНИЙ ПАКЕТ OPENOFFICE НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

У зв'язку з активним розвитком технологій та широкою комп'ютеризацією різноманітних сфер діяльності суспільства, стає все більш актуальнішим дослідження питання використання інформаційних технологій в системі освіти. Зрозуміло, що це стосується всіх предметів, де на уроках необхідні наочні матеріали. Не є винятком у цьому і вчителі математики, які можуть використовувати різноманітне програмне забезпечення для різного роду візуалізації, автоматизації різноманітних розрахунків та багато іншого. У статті розглядається можливість використання офісних пакетів вчителями математики при підготовці уроків в школі. Аналізується можливість заміни найпоширенішого офісного пакету Microsoft Office на його безкоштовні аналоги без втрати якості освітнього процесу.

Ключові слова: *безкоштовний офісний пакет, програмне забезпечення, OpenOffice.*

Вступ

У зв'язку зі стрімким розвитком технологій та широкою комп'ютеризацією, комп'ютерна техніка відіграє все більшу роль в нашому житті. Стає складно уявити сферу діяльності суспільства в якій би не застосовувалися інформаційні технології. Ще складніше уявити вчителя, який би жодного разу не користувався офісними додатками для створення та редагування документів, презентацій, тощо.

Роботи присвячені впровадженню інформаційних технологій в навчальний процес [1-4] свідчать про зростання інтенсивності досліджень такого впровадження в навчальних закладах. Зважаючи на закордонний та вітчизняний досвід (І.В. Роберт, І.Б. Софронова та ін.) становиться зрозумілим, що інформаційні технології доцільно застосовувати на уроках з усіх предметів.

Основна частина

В наш час є досить велика кількість офісних пакетів. Причому є як безкоштовні так і комерційні продукти. Останнім часом також набирають популярність онлайн сервіси, які дозволяють не тільки створювати, редагувати і зберігати документи, а й надають можливість групового перегляду та редагування цих документів за бажанням автора. Але функціонал таких продуктів в значно поступається своїм офлайн конкурентам, хоча й постійно розширяється. Звісно, що ці сервіси досить зручні, але їх обмеженість при роботі з мультимедійними даними не дозволяє вчителю використовувати їх для створення повноцінних наочностей. Тому далі ми будемо говорити лише про офлайн продукти. Звичайно, що найпопулярнішим з таких продуктів є офісний пакет Microsoft Office. Але, як відомо він є платним, та доволі дорогим, тобто зрозуміло, що використання цього пакету є неможливим у більшості шкіл нашої країни.

Для роботи з текстовими документами можна використовувати редактор WordPad, який в останніх версіях Windows отримав велику кількість нових можливостей, але навіть оновлених функцій буде недостатньо для повноцінної роботи з документами. Але якщо з текстом ще більш-менш можна працювати без використання додаткових програмних засобів, то для роботи з таблицями та презентаціями відсутні стандартні аналоги табличного редактора, редактора презентацій та системи управління базами даних. Звичайно, що далеко не кожний вчитель математики може дозволити собі придбати пакет Microsoft Office, тому необхідно шукати безкоштовні аналоги, які забезпечують можливість повноцінної роботи з документами різного типу. Існує кілька безкоштовних пакетів, можливості яких можуть задовольнити потреби майже кожного користувача. Представниками таких пакетів є LibreOffice та OpenOffice [5].

Функціонал офісних пакетів LibreOffice та OpenOffice досить схожий, так як по суті LibreOffice з'явився як окрема гілка розвитку пакету OpenOffice у зв'язку з незгодою деякої частини розробників з політикою компанії Oracle по контролю над розвитком проекту. Тому далі ми детально розглянемо офісні пакети Microsoft office та OpenOffice. Обидва ці пакети мають схожий перелік функцій і здатні виконувати аналогічні дії, проте між ними існує вагома різниця. Перша і найголовніша відмінність це те, що перший є комерційним продуктом, а другий можна вільно завантажити з офіційного сайту. До пакету OpenOffice входять компоненти, аналогічні тим, що містить в собі MS Office: це текстовий редактор Writer, табличний процесор Calc, редактор презентацій Impress, а також Base для роботи з базами даних. Крім цих програм,

є ще Draw – графічний редактор і Math – редактор формул.

Інтерфейси Writer і Word дуже схожі: рядки меню, панелі інструментів, але в плюси Writer можна записати наявність більшої кількості елементів на панелі інструментів за замовчуванням. Галерея зображень у Writer поступається Word, однак вікно налаштування графічних елементів має значну кількість опцій. Та й наявні в редакторах зображення рідко можна використати у роботі вчителя математики, тут вже йому допоможуть або власна колекція малюнків або графічні редактори для створення необхідних наочностей. Система перевірки орфографії в OpenOffice Writer дещо гірше, – граматичні помилки будуть підкреслені, а ось стилістичні помилки не визначаються. Зрозуміло, що в роботі будь-якого вчителя текстові редактори використовуються в основному для підготовки текстових документів або роздаткових матеріалів для уроків.

Табличний редактор Calc в цілому майже не відрізняється від його аналогу Excel. Одна з невеликих переваг Calc – це наявність фільтру видалення: при спробі видалення частини таблиці з'явиться діалогове вікно, в якому можна вибрати, що саме потрібно видалити – значення комірок, стовпці, формули чи форматування комірок. Calc має засоби аналізу, побудови діаграм і можливості прийняття рішень, очікувані від високоякісних електронних таблиць. Він включає більше 300 функцій, в тому числі для фінансових, статистичних та математичних операцій. В ньому можна здійснювати побудову діаграм, які можуть бути вбудовані в інші документи, звичайно якість відображення діаграм дещо нижча, а набір стилів для їх оформлення значно поступається Excel, але це не є критичним фактором при роботі. Calc може експортувати електронні таблиці в Adobe PDF і в HTML [5-6]. В роботі вчителя математики табличний редактор можна використовувати досить широко для автоматизації процесів обчислень, наприклад в задачах на уроках геометрії.

Що стосується додатку Impress, то він не набагато відрізняється від Microsoft PowerPoint своїм функціоналом, але звичайно поступається йому різноманітними ефектами та набором стилів різноманітних об'єктів, але Impress забезпечує всі загальні засоби представлення мультимедіа, такі як спеціальні ефекти, анімація і засоби малювання. Він об'єднаний з розширеними графічними можливостями компонентів OpenOffice Draw і Math. Impress сумісний з форматом файлу Microsoft PowerPoint, і може також зберігати вашу роботу в численних графічних форматах. Найбільшим недоліком Impress, який є досить критичним при використанні є його погана оптимізація.

Додаток Base офісного пакету OpenOffice призначений для роботи з ба-

зами даних. В Base як і в Access реалізовано роботу з формами, звітами, запитами, таблицями й зв'язками так, щоб керування зв'язаною базою даних було майже таким же, як в інших популярних системах управління базами даних. OpenOffice включає HSQLDB - невелику, швидку реляційну базу даних з відкритим кодом та зручним інтерфейсом, також реалізовано використання таких баз даних як dBASE, MySQL, Oracle [6].

Основною відмінністю OpenOffice від Microsoft Office можна вважати інструмент векторного малювання пакета OpenOffice під назвою Draw. Він не має аналогів в офісному пакеті Microsoft Office. За допомогою Draw можна створити майже все, від простих діаграм або блок-схем, до тривимірних художніх робіт. Його можливість Smart Connectors дозволяє визначати власні точки підключення. Draw може імпортувати графіку з багатьох розповсюджених форматів і зберігати її в більш ніж 20-ти форматах. Цей програмний засіб буде досить корисним при створенні візуалізацій різноманітних процесів та 3D моделей, необхідних для розв'язування задач, чи пояснення різноманітних тем, наприклад зі стереометрії.

Важливою особливістю є те, що OpenOffice є кросплатформовим та офіційно підтримується на платформах Linux, Windows та macOS. Також варто звернути увагу на те, що існує версія OpenOffice для операційних систем сімейства Microsoft Windows з можливістю використання без інсталяції, що дозволяє запускати пакет з флеш-накопичувача. Офісний пакет OpenOffice може вільно встановлюватися і використовуватися на домашніх комп'ютерах, в школах, офісах, закладах вищої освіти, державних і комерційних організаціях і установах.

Висновки

Все більшої популярності набирають онлайн сервіси, які дозволяють працювати з різного роду документами, але їх функціонал значно поступається своїм офлайн конкурентам. що в даний момент не дозволяє вчителю використовувати їх для створення повноцінних наочних матеріалів. Тому для вчителя актуальними залишаються офлайн продукти. Найпоширенішим серед них є Microsoft Office. Проте, у цього офісного пакета є один вагомий мінус – він є комерційним продуктом та більшість навчальних закладів не мають змоги його придбати. Для таких навчальних закладів єдиним варіантом є використання безкоштовних офісних пакетів. Досить гарним варіантом є пакет OpenOffice. Хоч він дещо і поступається Microsoft Office, але його використання на уроках математики в повній мірі може замінити Microsoft Office.

Література

1. Жалдак М.І., Вітюк О.В. Комп'ютер на уроках геометрії. Київ. РНЦ ДІНІТ. 2004. 167 с.
2. Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л., Шестопалюк О.В. Сучасні інформаційні засоби навчання. Навчальний посібник. Вінниця: ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2004. 535 с.
3. Бабенко Н.О., Демченко С.О., Стьопкін А.В., Турка Т.В. Використання офісного пакету OpenOffice при викладанні інформатики. Збірник наукових праць фізико-математичного факультету ДДПУ. 2019. Вип. №9. С. 111–115.
4. Velychko V.E., Stopkin A.V., Fedorenko O.G. Use of computer algebra system maxima in the process of teaching future mathematics teachers. Information Technologies and Learning Tools. 2019. Vol. 69, №1. P. 112–123.
5. Сінько Ю.І. Системи комп'ютерної математики та їх роль у математичній освіті. Інформаційні технології в освіті. 2009. № 3. С. 274–278,
6. Хахаев И.А., Машков В.В., Губкина Г.Е. OpenOffice.org: Теория и практика. М.: ALT Linux, Бином. Лаборатория знаний, 2008. 318 с.
7. Козодаев Р., Маджугин А. OpenOffice.org 3. Полное руководство пользователя. СПб.: БХВ-Петербург, 2009. 704 с.

Stopkin A.V., Turka T.V., Stopkina A.S.

Donbas State Pedagogical University, Sloviansk, Ukraine.

Openoffice office suite for math lessons

In connection with the rapid development of information technology and the wide computerization of all areas of society, the study of the use of modern information technologies in the education system is becoming increasingly relevant. It is clear that this applies to all subjects where lessons require visual materials. The teachers of Math are not an exception to this, they can use a variety of software for various kinds of visualization, automation of various calculations, and much more. The article considers the possibility of using office packages by math teachers in preparing lessons at school. The article analyzes the possibility of replacing the common office suite Microsoft Office with its free counterparts without losing the quality of the educational process. free office suite, computer training tools, OpenOffice.

Keywords: *free office suite, software, OpenOffice.*