

## **ОС LINUX на вирішенні проблеми застарілої комп'ютерної техніки в школах**

Давиденко О.С., Давиденко А.В.

Директор Криворізької загальноосвітньої школи № 54, [olafDOC@yandex.ru](mailto:olafDOC@yandex.ru);  
Вчитель інформатики Криворізької загальноосвітньої школи № 62. [davidenko.ale-na@mail.ru](mailto:davidenko.ale-na@mail.ru)

The problem of obsolete computer equipment in schools of Ukraine is particularly acute at present difficult time for the country. However, teachers should teach children. And to teach efficiently. One way of solving this problem is to install on these computers Linux, which not only would speed up old computer, but equipped it is quite beautiful and modern functionality

*"Якщо вже ви приносите програмне забезпечення до школи,  
ви повинні ділитись ним з іншими дітьми"*  
Річард Столлман

На сьогодні значні кошти (за мірками шкільної освіти) спрямовуються на комп'ютеризацію шкіл. Проте результат отримують більш ніж скромний, що викликається такими причинами:

1. Темпи комп'ютеризації недостатні. Доки триває облаштування комп'ютерних класів в одних школах, в інших вони встигають застаріти у прогресивному плані чи зупинити своє функціонування за певних обставин.

2. Кількість комп'ютерів у спеціально облаштованих класах надто мала. Навіть якщо проводити заняття для половини класу, то все одно кілька людей не матимуть індивідуального комп'ютера.

3. Бракує кваліфікованих викладачів, технічного персоналу й ресурсів для підтримання задовільного стану техніки.

Усе це показує, що кошти, витрачені на комп'ютеризацію шкіл, розчиняються, як цукор у воді, залишаючи тільки солодкий присмак.

Не менш важливим компонентом є під'єднання до Інтернету. На цьому не варто довго зупинятись, адже кожний з нас знає, що воно таке. Єдине, що залишається незаперечним: кожний учень повинен мати безкоштовний відкритий доступ до світової інформаційної мережі з попередньо заблокованими «певними» сайтами з поміткою "ще не час"...

Отже, в багатьох школах України залишаються старі комп'ютерні класи з дуже старими машинами (Celeron-366, 128 Mb чи 256 Mb Ram та жорстким диском на 20 Gb) на яких навіть Windows XP «гальмує», але ж при цьому від вчителів вимагають виконання навчальної програми з інформатики, участь у вебінарах та підготувати не просто учасників, а й призерів різноманітних інтелектуальних конкурсів. Одним зі шляхів вирішення даної ситуації є

встановлення на ці комп'ютери ОС Linux. Розглянемо, який же вибрати дистрибутив Linux для старого комп'ютера, який не тільки прискорив би старий комп'ютер, але і оснастив його досить красивим і сучасним функціоналом

Відразу хочеться застерегти, що зі старого комп'ютера не вийде «витиснути» всю мультимедійну міць, але без особливої праці можна отримати, зручний, функціональний, швидкий з гарним робочим оточенням для роботи з текстами, таблицями, графікою та початкового програмування та безпечного серфінгу в Інтернеті.

Під час вибору дистрибутива доводиться шукати компроміс. Можна вибрати і встановити дистрибутив Linux, який буде «літати» на самому старому «динозаврі», але з підтримкою периферії і наявності сучасних програм будуть складності. Інші за просто підходять ваше обладнання і можуть мати всілякі сучасні програми, але будуть дещо «гальмувати».

Отже, для комп'ютерів яким трохи більше 8 років з одним ядром і оперативною пам'яттю близько 512 Мб. цілком підійде Linux Mint з робочим оточенням XFCE.

Linux Mint – це простий, зручний і елегантний дистрибутив GNU/Linux, заснований на Ubuntu. Релізи Linux Mint виходять трохи пізніше релізів Ubuntu – у них виправляють всі помилки і недоліки батьківського дистрибутива, які були виявлені до того часу. Також Mint відрізняється і своїм зовнішнім виглядом – виглядає він досить просто і разом з тим елегантно з рядом власних додатків. Крім того, цей дистрибутив відрізняється від Ubuntu набором програм, що встановлюються за замовчуванням – після інсталяції Mint ви отримувате повністю готову до роботи операційну систему, придатну до вирішення більшості завдань при мінімальних 384 Мб оперативної пам'яті та 5 Гб вільного місця на диску.

Якщо ж ви залишилися не в захваті від Linux Mint, то варто спробувати трохи менше вимогливішими до «заліза» Lubuntu. Як написано на офіційному сайті Lubuntu, розробники ставляли перед собою такі основні цілі і завдання: 1) Створення швидкого, «легкого» та енергоефективного варіанту Ubuntu, заснованого на робочому оточенні LXDE. 2) Зробити можливим запуск Linux на комп'ютерах і пристроях з невисокою продуктивністю і вартістю, заснованих не тільки на архітектурі Intel, але і ARM. 3) Отримання схвалення, офіційної підтримки і визнання з боку Canonical і, звичайно ж, звичайних користувачів. Виходячи з цього переліку, неважко здогадатися, що ж являє собою Lubuntu – це комплект, що складається з дуже швидкого і не вимогливого до ресурсів робочого оточення LXDE, мінімального набору необхідного для роботи програмного забезпечення і, звичайно ж, базового набору пакетів, що складають ядро операційної системи Ubuntu Linux. Розробники, безперечно, досягли поставленої в першому пункті мети, і ця система дійсно працює швидко і ефективно, що особливо помітно на комп'ютерах з невисокою продуктивністю. Однак для досягнення цього

дечим все ж таки довелося пожертвувати: найбільш явний недолік – це не надто великий набір вбудованих в дистрибутив компонентів; особливо необхідно бути обережним під час встановлення і видалення пакетів в системі, оскільки це в деяких випадках може призвести до деінсталяції пакету lubuntu.

Якщо згадані вище дистрибутиви не змогли гідно оживити ваше зовсім не нове обладнання, то варто спробувати дистрибутив Bodhi Linux. Bodhi Linux досить красивий і жвавий та є сильно урізаним дистрибутивом Linux на базі Ubuntu з робочим столом Enlightenment за замовчуванням. Стандартний ISO-образ має розмір близько 350 Мб і останній реліз створений на базі Ubuntu 10.04 «Lucid Lynx». Для використання дистрибутива необхідно всього 1,5 Гб на диску, процесор i386 з частотою 300 МГц і не менше 128 Мб оперативної пам'яті, крім того з наявним менеджером пакетів Synaptic проблем зі встановленням програм не повинно виникнути. Хоча слід зауважити, що ми не знайшли яких-небудь недоліків під час використання його на своєму досить сучасному ноутбучі. В кінцевому підсумку ми встановили Bodhi Linux на своєму десктопі.

Ну а якщо ваш комп'ютер залишився з часів «кам'яного віку», то його оживить збірка Linux під назвою Puppy (щеня). Цей дистрибутив не ідеал, але він точно перетворить вашу шкапу в жвавого скакуна. Puppy Linux – може завантажуватися в RAM (потім, якщо ви хочете, ви можете видалити завантажувальний пристрій), а значить ви можете використовувати ваш комп'ютер, навіть якщо жорсткий диск не працює (також використовується як диск для відновлення). Ось деякі пристрої, які можна використовувати для Puppy Linux, Live USB, Live CD/DVD, жорсткий диск, SD і так далі.

Крім того, вільне програмне забезпечення дає можливість повністю замінити комерційні програмні продукти, які описані в підручниках, при вивченні інформатики в школі. При цьому якість вивчення предмету не погіршується.

Гальмує ж активніше використання ВПЗ майже повна відсутність відповідної навчально-методичної літератури та висококваліфікованих фахівців з роботи у Linux в школах України (ні для кого не секрет, що педагогічні університети під час підготовки майбутніх вчителів інформатики не приділяють увагу вивченню ОС Linux, а отже випускники, тобто вчителі приходять працювати до школи не знаючи даної операційної системи). Тому науковцям і методистам слід зосередитися на розробці навчально-методичної літератури із застосування вільного програмного забезпечення на уроках інформатики та розробці україномовних локалізацій програмного забезпечення.

Таким чином, вирішивши дані питання ми зможемо не тільки покращити способи освоєння учнями новітніх технологій, а і пришвидшити темпи навчання.