Використання вільного програмного забезпечення у Львівському університеті імені Івана Франка

Кухарський В., Злобін Г.Г., Рикалюк Р.Є., Шувар Р.

Львівський національний університет імені Івана Франка,
vitaliy.kukharskyy@gmail.com

В доповіді проведено аналіз використання вільного програмного забезпечення у Львівському національному університеті імені Івана Франка на протязі останніх двадцяти років.

Львівський національний університет імені Івана Франка має вже понад двадцятирічний досвід впровадження та використання вільного програмного забезпечення, напрямки застосування якого дуже різноманітні [1- 6]:

серверні застосування — Linux (Debian, Open SuSE), Unix FBSD;

навчання — операційна система (Debian, Open SuSE), офісний пакет (OpenOffice), засоби програмування (gcc, Kuzya IDE, Qt Creator), математичні пакети (Octave, Labplot), дистанційне навчання (Moodle), технологія термінал-сервер;

студентська наукова робота — операційна система (Debian, Open SuSE), офісний пакет (OpenOffice), засоби програмування (gcc, python, Qt Creator), математичні пакети (Octave, Maxima), системи керування базами даних (MySQL), емулятори апаратних засобів і операційних систем;

наукові дослідження — операційна система (Debian, Open SuSE), офісний пакет (OpenOffice), засоби програмування (gcc, Qt Creator, R), математичні пакети (Octave, Maxima), організація обчислювальних кластерів (Scientific Linux, Kickstarter, Webmin, SGE, Ganglia, OpenMPI, MPICH2, BLAS, FFTW, NorduGrid ARC, Condor, CUDA **5.0 production release**), засоби розробки (Apache, Ggithub, Java, Postgres, PgAdmin3, Maven3, Jenkins, Spring Framework, Hibernate).

На початках використання ПЕОМ у Львівському університеті питання вибору програмного забезпечення практично не було — як операційна система використовувалась MS-DOS, згодом Microsoft Windows і прикладне програмне забезпечення для них. Про ліцензійність програмного забезпечення практично не дбали, навпаки спостерігалась успадкована від СРСР “героїчна” традиція використання неліцензованих програм. Після підписання у 2003 р. меморандуму між Microsoft і міністерством освіти України в тендерних вимогах на закупівлю закладами освіти засобів обчислювальної техніки з’явилась обов’язкова вимога — програмне забезпечення. Ця обставина декларується кожного разу у вимогах до тендерних закупівель комп’ютерного обладнання. Переважно це ОС Microsoft Windows і (не завжди) Microsoft Office. Решта програмного забезпечення додавалося за потребою і майже завжди без врахування його ліцензійності.

Позаяк вартість мінімального набору ліцензійного ПЗ (Microsoft Windows та Microsoft Office) складала від 10 до 30 відсотків вартості ПЕОМ, розпочалися пошуки альтернативи з метою скорочення вартості одного робочого місця в результаті чого у 2015 р. закупівля ПЕОМ здійснена з ОС Linux. Ситуація з неліцензійним програмним забезпеченням у Львівському університеті загострилась після отримання ректором університету наприкінці 2012 р. листа від представництва фірми Microsoft в Україні з пропозицією придбати у 2012/2013 роках необхідну кількість ліцензій на ОС Microsoft Windows на всі робочі місця в університеті. Природничі факультети скористались передплатою MSDNAA (згодом Dream Spark) для отримання ліцензійних Microsoft Windows і Visual Studio, з іншим ПЗ виникали проблеми ліцензування. Схожа ситуація спостерігалась і на гуманітарних факультетах, де до придбаних ліцензійних Microsoft Windows і Microsoft Office додавалося решта ПЗ без особливого піклування про його ліцензійність. У 2013 р. на факультеті електроніки через брак коштів, виділених факультету на придбання засобів обчислювальної техніки, було прийнято рішення про переведення усіх навчальних лабораторій факультету на вільне програмне забезпечення. Згодом за бажанням деяких викладачів, Вчена Рада факультету прийняла рішення про оформлення дворічної передплати Dream Spark на факультет, однак через помилки в аплікаційних документах факультет цієї передплати так і не отримав. Через кілька місяців після цього кафедрі радіофізики і комп'ютерних технологій вдалося оформити безоплатну передплату Dream Spark на кафедру. Завдяки цьому в чотирьох навчальних лабораторіях факультету встановлено ОС Linux і прикладне програмне забезпечення для неї, в трьох навчальних лабораторіях встановлено ОС Linux та Microsoft Windows 7 за програмою Dream Spark. Прикладне ПЗ, яке встановлюється в навчальних лабораторіях під ОС Microsoft Windows 7 обов'язково має бути ліцензійним. Це призвело до появи в навчальних лабораторіях факультету вільного і безоплатно поширюваного ПЗ. Студенти факультету електроніки також мають змогу встановити ліцензійну ОС Microsoft Windows за програмою Dream Spark. На сьогодні у лабораторіях факультету забезпечено викладання близько 40 навчальних курсів винятково на платформі ОС Linux та 8 курсів на комбінованій платформі - Windows/Wine+Linux.

У 2015 році в Університеті при Інституті післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки організовано курси "Інформаційні технології в освіті" у програмі яких основний акцент зроблено на використання вільного програмного забезпечення в навчальному процесі. Метою курсів є підвищення обізнаності академічного персоналу у сфері інформаційних технологій та формування належної культури використання програмного забезпечення.

Підводячи підсумки можна константувати, що:

1. Незважаючи на об'єктивні труднощі, які виникають під час вибору

програмного забезпечення, перехід на відкрите програмне забезпечення в цілому можна вважати вдалим;

2. Широкий спектр наявного вільного програмного забезпечення та відповідних користувацьких інтерфейсів показав можливість повного забезпечення лабораторних робіт з нормативних та вибіркових дисциплін. Це ставить під питання подальшу доцільність витрачання коштів на придбання платних програмних продуктів. У першу чергу актуальним є своєчасне оновлення і модернізація комп'ютерів, які використовуються в навчальному процесі.

3. Лабораторні роботи з деяких курсів виконуються в MS Windows не через доконечну потребу в цій ОС, а лише тому, що лектори, які читають ці лекційні курси, не подбали пошук вільних аналогів використовуваних програм або про запуск потрібних їм програм у системі Wine.

4. Розробка необхідного університету програмного забезпечення може здійснюватися виключно з використанням засобів у відкритому доступі не знижуючи, а може навіть підвищуючи її високу технологічність.

Джерела:

1. Апуневич С. Є., Злобін Г. Г., Рикалюк Р. Є., Шувар Р. Використання вільного програмного забезпечення у навчанні і наукових дослідженнях у Львівському національному університеті імені Івана Франка // Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. FOSS Lviv-2011. – Львів, 2011, с. 135.
2. Батюк А.Я., Злобін Г.Г. Використання ВПЗ для тестування апаратного забезпечення ПЕОМ в навчальному процесі факультету електроніки ЛНУ імені Івана Франка // Матеріали другої міжнар. наук.-практ. конф. FOSS Lviv-2012. – Львів, 2012. с.23
3. Бойко Я., Ванькевич Д., Злобін Г. Використання технології віртуалізації в навчальному процесі факультету електроніки ЛНУ імені Івана Франка // Матеріали другої міжнар. наук.-практ. конф. FOSS Lviv-2012. – Львів, 2012. с.24
4. Рудий М.Ф., Використання крос-платформного інструментарію розробки програмного забезпечення Qt для створення навчальних програм Матеріали другої міжнар. наук.-практ. конф. FOSS Lviv-2012. – Львів, 2012. с.101
5. Шийка Ю.А., Шувар Р.Я. Виконання завдань розподіленої обробки зображення під управлінням системи CONDOR // Матеріали другої міжнар. наук.-практ. конф. FOSS Lviv-2012. – Львів, 2012. с.114
6. Столярчук О.В., Шувар Р.Я., Продивус А.М. Виконання завдань розподіленої обробки зображення під управлінням системи CONDOR //Матеріали другої міжнар. наук.-практ. конф. FOSS Lviv-2012. – Львів, 2012. с.127