

Науково-практична конференція.

«ВПЗ—ЦЕ МОЖЛИВІСТЬ ЦІКАВОГО  
НАВЧАННЯ ВІД МАЛЕЧІ ДО НАУКОВЦЯ.»

Чоповський Сергій Сергійович, викладач іт.  
[auslemberg@meta.ua](mailto:auslemberg@meta.ua)

Державний навчальний заклад “Львівський  
професійний ліцей залізничного транспорту”.

[www.lzl.usoz.ua](http://www.lzl.usoz.ua)

26-28.04.2012р.

**Шановні колеги!**

**Використання сучасних педагогічних, інформаційних та комп'ютерних технологій у навчальному процесі вимагають нових підходів до вирішення завдання щодо підготовки висококваліфікованих фахівців у різних галузях господарства.**

Пропаную вашій увазі огляд можливості використання ВПЗ в освіті.

Отже розглянемо проект GNU/Linux як платформу для організації навчального процесу:

- дітей дошкільного віку
- учнів шкіл та ПТНЗ
- студентів ВНЗ
- науковців, інженерів та інших фахівців

Використання ВПЗ в освіті підтримується багатьма країнами Євросоюзу, Бразилією та Китаєм.

Але в Україні існує майже 99% домінування власницького програмного забезпечення.

Крім того закупівля ліцензійного програмного забезпечення від Microsoft, навіть так званих пільгових "академічних" ліцензій, є дуже дорогою.

На жаль, багато з вчителів середньої школи та ПТО не тільки не використовують ВПЗ, а навіть не мають бажання ознайомитися з альтернативним програмним забезпеченням.

Проблемним є і наявне методичне забезпечення, підручники з інформатики, які в першу чергу спрямовані на вивчення розташування ярликів та піктограм інтерфейсу операційної системи Windows та пакету Microsoft Office, що робить з учнів “кнопкодавів із розвинутою м'язовою пам'яттю ” замість людей з розвинутою логікою.

**Але й не все так погано.**

**Діючи навчальні програми дозволяють використовувати вільне програмне забезпечення у вивченні шкільного курсу інформатики та інформаційних технологій у повному обсязі.**

**З вашого дозволу, приведу декілька цікавих цитат на нашу тему.**

## Річард Столлман

**одного разу в своєму виступі зазначив: “Школа повинна вказати дітям шлях життя, що буде дуже корисним суспільству в цілому .. Вільне програмне забезпечення заохочує кожного вчитися .. Школи, які використовують вільне програмне забезпечення, заохочують обдарованих до руху вперед.”**

**Олександр Зленко, прес-секретар проектів СЕНСАР ще в жовтні 2004р. в статті “Український комп’ютер: сучасний стан і перспективи ” зазначив:**

**“Не можна казати, що Україна повністю залишається на узбіччі цих світових процесів...  
Поширення нової операційної системи в учбових закладах всіх рівнів сприятиме не тільки активнішій їх комп’ютеризації за рахунок збережених коштів, але й дозволить підвищити рівень комп’ютерної грамотності української молоді.”**



**“А створення і поширення власного українського програмного забезпечення ще більше підніме престиж української мови. Очевидно, що робота з таким ПЗ ... сприятиме консолідації українського суспільства і формуванню передової української нації.”**

**І ще одне звернення  
“Пора переходити на ПЗ з відкритим кодом”  
від 14.02.2005р.**

**(Відкритий лист Президентові Ющенку В.А. від користувачів та розробників Вільного програмного забезпечення.),**

**що залишилося без уваги керманичів Держави.**

**Але на щастя є в Україні деякі небайдужі ентузіасти, які не лякаються експериментувати та широко застосовують досвід своїх зарубіжних колег.**

**Наприклад: в РФ з 2007 року впроваджується державна програма по використанню вільного програмного забезпечення в освіті.**

На даний час вже майже третина шкіл Росії використовують рішення на базі GNU/Linux, протягом наступних років планується значно збільшити кількість закладів освіти, які використовують ВПЗ.

І цим керівництво Російської Федерації створює конкурентне середовище з метою виключити монополне становище продуктів від корпорації Microsoft.

**5 грудня 2011р. стало відомо що *Кабінет Міністрів України* ухвалив цільову програму використання ПЗ в органах державної влади на 2012-2015 роки.**

**Згідно з нею, до 2015 року органи державної влади повинні перейти на використання ПЗ з відкритим кодом.**

Програма передбачає створення сайту з техпідтримки проекту з відкритим кодом та єдиного Реєстру програмного забезпечення, що використовується в органах державної влади.

В рамках цієї програми буде організовано підвищення кваліфікації державних службовців. Підприємство, що розроблятиме проект, буде визначено на конкурсних засадах.

Отже, як бачимо, використання в освітньому процесі вільного програмного забезпечення може принести для нашої держави значну економію бюджетних коштів та зробити великий крок у справі підвищення загального рівня комп'ютерної грамотності населення.

Але цього, на мою думку, не достатньо для докорінної зміни ситуації з ВПЗ. Потрібна не тільки всебічна підтримка ВПЗ державними органами, але й залучення до процесу широкі громадські маси (ВНЗ, ПТНЗ, школи) для популяризації використання ВПЗ в навчанні та вдома.



Особливо це стосується студентів педвузів, як майбутніх вчителів, що будуть спроможними використовувати всі можливості GNU/Linux, бо давно відомо, на чому навчають — то й потім використовують.

Також є дуже важливим створення сучасних, інтерактивних, кросплатформених навчальних засобів українською мовою (існуючи зараз є або англомовні, або російськомовні)

А зараз пропаную вашій увазі невеликій огляд засобів організації цікавого навчання від малечі до науковця на базі проектів GNU/Linux.

## ВПЗ для дітей дошкільного віку:



doudoulinux — це система що спроектована для дітей. DoudouLinux включає десятки програм, які призначені для дітей у віці від двох років, і уявляє собою робоче середовище, що подібне до ігрової консолі. DoudouLinux також буде корисний й для батьків.

## ВПЗ для дітей дошкільного віку:

Система працює в режимі Live-CD і завантажується в оперативну пам'ять, не порушуючи даних, що зберігаються на комп'ютері, або встановленої операційної системи. Існуючий в системі фільтр веб-контента захищає дітей від сайтів, що призначені для дорослих . Так що ви можете носити його з собою, спокійно давати дітям бавитися на будь якому комп'ютері. DoudouLinux можна позичити, подарувати, або скопіювати за власним бажанням як завгодно, ну зовсім як на дитячому майданчику!

# ВПЗ для дітей дошкільного віку:

## Дитячий Linux дистрибутив Qimo 4 Kids

призначений для дітей дошкільного і шкільного віку, та оснащений простим, зрозумілим й барвистим інтерфейсом, великою кількістю різних навчальних і розважальних програм. Символом Qimo 4 Kids є полярний ведмідь Maskotom, або з мови інуїтів Ее-ла

(Ілля ми) - що означає "друг".



## ВПЗ для дітей дошкільного віку:

В зв'язку з тим що для дітей є дуже важливим графічне сприйняття персонажів, то розробники врахували цей момент й ваш малюк може обрати собі свого особливого ведмедика-маскота із власними шпалерами робочого стола. Ця функція особливо корисна, у сім'ях, де кілька дітей і кожна дитина хоче мати власного “ведмедя” (на основі облікових записів).



## ВПЗ для учнів шкіл та ПТНЗ:

Skolelinux — операційна система, призначена для освітніх цілей та побудована на дистрибутиві Debian (тому вона також називається Debian-Edu). Skolelinux це проект вільного та відкритого програмне забезпечення, заснований спочатку у Норвегії, тепер підтримує усі мови, що присутні у Debian, зокрема і українську.

Skolelinux пропонує чотири різні профілі встановлення з компакт-диску, що дозволяє легко встановити налаштовану освітню мережу, у тому числі основний сервер, робочі станції та сервер тонких клієнтів.



## ВПЗ для учнів шкіл та ПТНЗ:

Основними цілями Skolelinux є:

— Дати можливість викладачам забезпечувати високу якість ІТ-навчання для своїх студентів.

— Створити дистрибутив Linux спеціально для шкіл з урахуванням їх потреб та ресурсів.

— Спрощення обслуговування обчислювальної техніки.

— Забезпечення рішення з тонкими клієнтами, що спрощує технічне обслуговування, знижує витрати та дозволяє використовувати старе обладнання.

## ВПЗ для учнів шкіл та ПТНЗ:



Edubuntu — один із варіантів Ubuntu, дистрибутив Лінукс розроблений для навчальних класів.

До складу **Edubuntu** входить  
Linux Terminal Server Project,

і велика кількість навчального програмного  
забезпечення, на кшталт GCompris,

KDE Edutainment Suite та Schooltool Calendar.

Розробка **Edubuntu** ведеться разом із  
вчителями.

Специфічне програмне забезпечення, що входить  
до складу дистрибутиву розраховане на вікову  
аудиторію 6-18 років.



## ВПЗ для учнів шкіл та ПТНЗ:

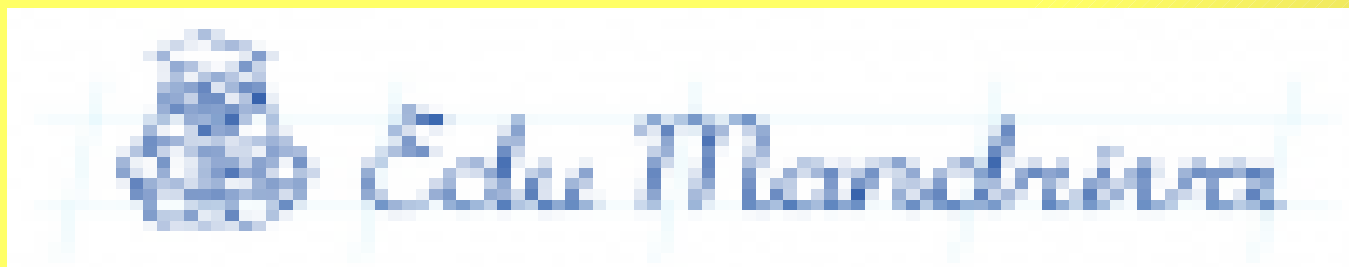


EduMandriva

EduMandriva— Освітній проект, який вийшов з дистрибутива Mandriva Linux і уявляє собою незалежний некомерційний російський освітній проект, направлений на покриття запитів освітніх систем всіх рівнів від дошкільного до університетського.

Дистрибутив входить в розширений репозиторій ПЗП на Порталі інформаційно-довідкового обслуговування користувачів пакета ВПЗ  
[spohelp.ru](http://spohelp.ru)

## ВПЗ для учнів шкіл та ПТНЗ:



Він існує у двох редакціях (збірка від 27.11.2011):  
**EduMandriva 2011 LXDE CD** - "легкий" LiveCD на основі LXDE. Зручний для опробування Лінукс, дозволяє встановлення на слабкі машини і як основа для розгортання класів.

**EduMandriva 2011 KDE4 DVD** - на основі KDE 4.6.5. Live дистрибутив із можливістю встановлення на HDD для сучасних машин.

## ВПЗ для учнів шкіл та ПТНЗ:



А також FreeWin 2011 - збірник вільного та відкритого програмного забезпечення для Windows 2000/XP/Vista/7.

Збірник представлений у вигляді Компакт-диска.

Отримати додаткову інформацію про продукт можна на сторінках офіційного сайту [EduMandriva](#)



## ВПЗ для учнів шкіл та ПТНЗ:

Дистрибутиви ALT Linux (Альт Лінукс)— це сімейство дистрибутивів Linux, що є окремою гілкою розвитку русифікованого Linux компанії «Альт Лінукс» та її партнерів, заснований на розробках команди програмістів ALT Linux Team.

Альт Лінукс Шкільний створений у рамках проекту впровадження ВПЗ в школах Російський Федерації в 2007-2008 роках.



## ВПЗ для учнів шкіл та ПТНЗ:

Комплект включає в себе дистрибутиви операційної системи ALT Linux, де є всі необхідні програми для підготовки уроків і навчання інформатики, значний набір програм з математики, фізики, кресленню, астрономії та іншим предметам, навчальні та розвивальні ігри, стандартний набір офісних програм.

Альт Лінукс Шкільний може бути встановлений практично на будь якій комп'ютер, так як включає в себе версії, адаптовані під різні системні вимоги апаратного забезпечення:



## ВПЗ для учнів шкіл та ПТНЗ:

### Альт Лінукс Шкільний. Відео-уроки (DVD)

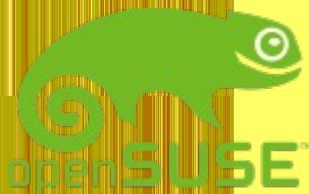
Шоста платформа ALT Linux (p6) — розвинута інфраструктура для розробки, тестування, розповсюдження, оновлення і підтримки дистрибутивних рішень, створена в рамках проекту Sisyphus. Шоста платформа підтримується ООО «Альт Лінукс».



## ВПЗ для учнів шкіл та ПТНЗ:

openSUSE— один з дистрибутивів GNU/Linux, базується на дистрибутиві Slackware, але відрізняється від останнього зручністю, орієнтацією на підтримку якнайширшого спектру обладнання і увагою до графічного оформлення робочих середовищ. Базується на менеджері пакунків RPM, має всеохопну систему адміністрування та керування пакунками YaST власної розробки.

Цикл випуску нових версій— 8 місяців.



## ВПЗ для учнів шкіл та ПТНЗ:

OpenSUSE допомагає школам, які використовують openSUSE, збираючи і розповідаючи про додаткові пакети програмного забезпечення (ПЗ) для організації навчального процесу. Створили доповнювальний **Education-Li-f-e** для стандартного дистрибутива openSUSE, включаючи в себе всі останні версії учбових (освітніх) програм.

**openSUSE:Education-Li-f-e**

Терминальний сервер Linux с kiwi

Репозиторий Education

Офіційний сайт: **OpenSUSE**

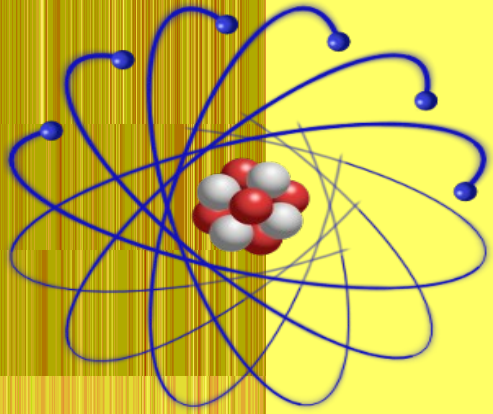




## ВПЗ для студентів ВНЗ, науковців, інженерів та інших фахівців :

Scientific Linux (SL)— дистрибутив операційний системи Linux, орієнтований на використання в наукових установах та ВНЗ, який створений сумісними зусиллями Fermilab і CERN, при підтримки лабораторій і університетів із всього світу. Його початковою метою було бажання зменшити дублювання зусиль лабораторій та мати загальну інсталяційну базу для безліч експериментів та інших науково-дослідних проектів.

Базовий дистрибутив SL створений на основі Red Hat Enterprise Linux, перекомпільованого із вихідних текстів.



## ВПЗ для студентів ВНЗ, науковців, інженерів та інших фахівців :

Scientific Linux може використовуватися для створення робочого середовища користувача, розробника, адміністратора. В склад дистрибутива входять компоненти для підтримки віртуалізації **Xen**. В дистрибутив включено повний набір програмних компонентів для організації серверної інфраструктури як для внутрішній мережі, так і для Інтернет.



## ВПЗ для студентів ВНЗ, науковців, інженерів та інших фахівців :

На його базі може бути створений файловий сервер і сервер друку, поштовий сервер, веб-сервер, сервер бази даних (MySQL, PostgreSQL) або метакаталога LDAP та інші. В комплект входять компоненти для складання кластерної інфраструктур різного призначення: обчислювальних кластерів, кластерів високої надійності та кластерів із збалансованим навантаженням.

Офіційний сайт: [Scientific Linux](#)



**З вашого дозволу приведу ще декілька спеціалізованих дистрибутивів:**

**ArtistX**

**ArtistX** - дистрибутив заснований на Ubuntu 11.10, що містить велику колекцію програм для художників, музикантів та інших креативних персон: оновлено ядро до 3.0.0-15 Linux kernel, робочі середовища оновлені GNOME 3 и KDE 4.7 і включено біля 2,500 вільних мультимедійних пакетів, на думку авторів - майже все, що є на сьогоднішній день під GNU/Linux.

**Офіційний сайт: [www.artistx.org](http://www.artistx.org)**



openSUSE Medical це стабільна, спеціалізована редакція openSUSE 11.4, що адаптована для медичних робітників і медичних установ.

В склад дистрибутива включена одна із самих повних колекцій програм для лікарів, студентів медичних ВНЗ та адміністративного персоналу лікарень і поліклінік.



**спеціалізовані програми:**

**FreeMedForms (FMF)** - комплекс для автоматизації діяльності лікарів (від ведення карт і довідкової інформації, до перевірки сумісності ліків);

**FreeDiams** - плагін для FreeMedForms, призначений для вставлення діагнозу і призначення лікування з урахуванням випадків в практиці інших лікарів та накопичений бази знань по особливостям дії ліків;



**GNUmed** - пакет для організації роботи з картками пацієнтів;

**OpenEMR** - система для автоматизації роботи реєстратури, ведення медичних картотек, організації оплати медичних послуг, планування лікування;

**TEMPO - 3D**-візуалізатор біоелектричної активності мозку, якій будує аніміровані топографічні карти активності мозку на основі EEG-файлів з результатами дослідження пацієнта.

Офіційний сайт: [susegallery.com](http://susegallery.com)

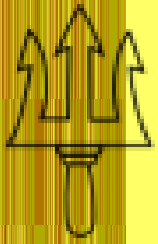


**Tango Studio - повноцінний Live (GNU / Linux) DVD дистрибутив для музикантів і професіоналів, що працюють в студіях звукозапису.**

**Дистрибутив містить набір кращих програм з відкритим кодом для створення аудіо та підтримки професіональних і любительських студій звукозапису.**

**Офіційний сайт: <http://tangostudio.tuxfamily.org/>**





Poseidon  
Linux

o software livre científico

**Poseidon Linux 4.0**- побудований на пакетній базі Ubuntu 10.04 і орієнтований на використання в наукових та освітніх установах.

Дистрибутив містить набір програм, які мають відношення до GIS, CAD, візуалізації даних, математики, фізики, статистики, хімії, моделюванню процесів. Крім спеціалізованих програм, в поставку також включені й звичайні користувацькі програми, такі як офісний пакет, веб-браузер, поштовий клієнт та засоби для миттєвого обміну повідомленнями.

Офіційний сайт: [poseidonline.org](http://poseidonline.org)

# mathlinux

2011 alpha

Mathlinux — це портативний дистрибутив Linux, оснований на Arch Linux .

Він має велику кількість математичних, статистичних пакетів, пакетів численного аналізу та уявляє собою дистрибутив для обчислень і розробок в області математики.

В даний час є тільки для платформи i686.  
Офіційний сайт: <http://mathlinux.com/>

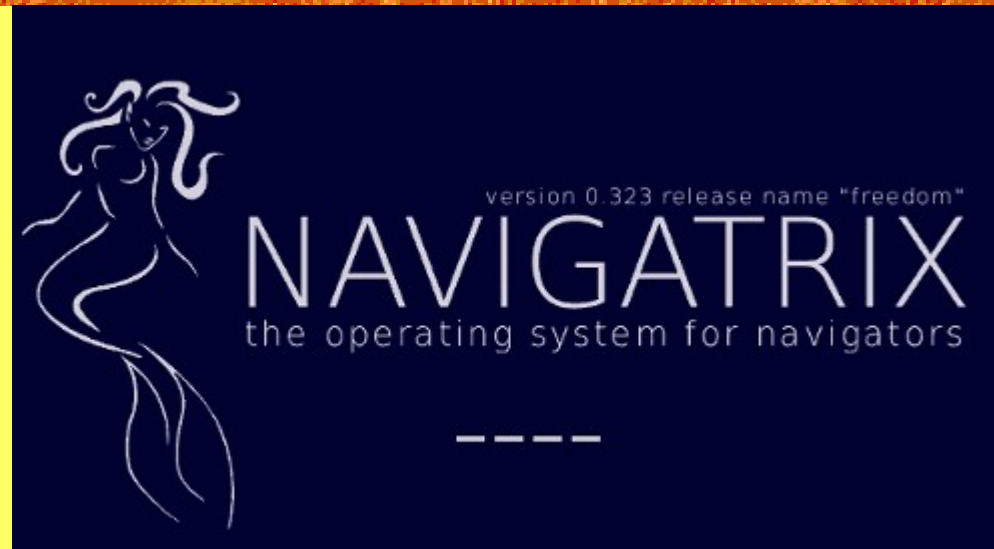




**Vinux** це ремастеринг версія дистрибутива Ubuntu Linux, який оптимізований для користувачів з послабленим зором.

Він забезпечує читання з екрана, повноекранне збільшення та підтримку дисплеїв Брайля із коробки!

Офіційний сайт: <http://vinuxproject.org/>



**Navigatrix (Linux для навігаційних цілей) повноцінна операційна система для комп'ютера, суміщаючи електронні інструменти для навігації, комунікації, зв'язку, інформації та безпеці.**

**Це проста і дуже безпечна система що базується на одному з останніх випусків Ubuntu.**

**Рекомендовано кожному штурману для особистого арсеналу**

**Офіційний сайт: <http://navigatrix.net>**

# CAE Linux

open-source powered engineering

CAELinux - це дистрибутив Linux з відкритим вихідним кодом для інженерного розрахункового аналізу та проектування.

Назва CAELinux пішла від скорочення Computer Aided Engineering (приблизний переклад: інженерна розробка за допомогою комп'ютера).

Офіційний сайт: [caelinux.com](http://caelinux.com)

# CAE Linux

open-source powered engineering

Пакет для моделювання та аналізу ходу термодинамічних процесів SALOME\_MESA 2011.2;

Пакети з обчислювальний гідродинаміки OpenFOAM 2.0.1, Gerris и Code-Saturne 2.0.2;

Системи 2D й 3D проектування (САПР) і пре-/постобробки даних: Paraview, OpenDX, EnGrid 1.2, Elmer GUI, Netgen, Tetgen, GMSH v2.5, Salome v.6.3, Freecad 0.12, QCad;

Системи симуляції фізичних процесів: Elmer v6.2, Calculix v2.1, Impact, MBDyn, DynELA, FEniCS;

Пакети для наукових розрахунків: OpenModelica, GNU Octave (+ QtOctave GUI ), R & RKWard, Scilab, wxMaxima, SciPy, LaTeX.



**OSGeo-Live 5.0** - (Дистрибутив для географів, картографів ...) LiveDVD на основі Xubuntu, що дозволяє використовувати різне географічне програмне забезпечення без попереднього встановлення.

Диск повністю складений із вільного програмного забезпечення, в тому числі для зберігання, публікації, перегляду, аналізу та управління даними.  
Диск також має приклади даних і документації.



BioLinux - (Дистрибутив для біологів,  
біоінформатиків, медиків ...),

оснований на Ubuntu 10.04, що має в собі більше  
500 різноманітних біоінформатичних програм.

Система працює в режимі LiveCD .  
Офіційний сайт: <http://nebc.nerc.ac.uk/>



## Шановні колеги!

Своїм виступом я намагався зацікавити вас до використання вільного програмного забезпечення для організації сучасного навчального процесу.

В зв'язку з тим що вивчення інформатики та інформаційних технологій носить практичний,прикладний характер то вкрай необхідно виробляти у учнів відношення до комп'ютера, як до інструменту, здатного суттєво полегшити вирішення повсякденних професійних завдань.

Що разу покращувати власні інформаційно-комунікаційні компетенції. Не зважаючи на велике різноманіття програмного забезпечення учні повинні вміти вибирати оптимальні засоби розв'язання поставлених завдань.

У сучасній психології наголошується вплив вивчення інформатики і використання комп'ютерів в навчанні на формування нового типу мислення, так званого операційного мислення, направлено на вибір оптимальних рішень.

Саме таких компетенцій вимагає життя від людини, і тому одним з основних цілей сучасного навчання є розвиток операційного мислення тих, що навчаються.

Сподіваюсь, що вам сподобалась наша маленька екскурсія по найбільш яскравих сузір'ях галактики на

ім'я GNU/Linux.

Дякую за увагу!

Автор висловлює щиру вдячність авторам публікацій матеріалів, які суттєво допомагають при створенні навчальних презентацій:

Григорій Злобін — ЛНУ ім.І.Франка

Алексей Новодворский — ALT Linux

Григорий Громко — Нечаевская общеобразовательная школа

Алексей Алешин — ОНУ им. И.И. Мечникова

Дмитрий Сподарец — RootUA Media

ALEKS\_USB — Розробник цілої низки чудових збірок LiveDVD (USB) на базі GNU/Debian.

А також спільноті Internet, що всебічно розвивають та роз'яснюють усі тонкощі використання ВПЗ.