



» Историю успеха записал Евгений Балдин



» Кто

Василий Григорьевич Знайдюк, инженер-механик по образованию, ассистент кафедры «Детали машин и подъемно-транспортные машины», специалист I категории Центра дистанционного обучения Харьковского национального технического университета сельского хозяйства имени Петра Василенко.

» Откуда

г. Харьков, Украина

» Проект

Распространение GNU/Linux в родном вузе

» Результат

Открытое ПО «прописалось» в двух компьютерных классах, налажена работа «Центра дистанционного образования», наступление продолжается.



## GNU/Linux рвётся в поля

В рамках индустриального, и тем более постиндустриального общества, отсутствие автоматизации в сельском хозяйстве – это в лучшем случае зависимость. Иными словами, для Linux здесь есть работа: ее и выполняет **Василий Знайдюк**.

**Н**аш вуз готовит разнообразных специалистов аграрного профиля, в основном по инженерным направлениям. В вузе существуют 5 факультетов, которые готовят студентов по 13 специальностям. На моей родной кафедре, «Детали машин и подъемно-транспортные машины», студенты изучают «Детали машин и основы конструирования», а также «Подъемно-транспортные машины». Это общинженерные дисциплины, требующие от студента не только теоретических знаний о предмете, но и умения работать с чертежами и вычислительной техникой. Очевидно, что опыт пользователя ПК повышает ценность молодого специалиста на рынке труда.

С Linux я столкнулся относительно недавно – в 2005 году, когда «пробовался» на должность системного администратора в коммерческой фирме. Компании был нужен специалист со знанием Linux, а я на тот момент уже довольно неплохо справлялся с администрированием Windows в родном университете и даже успел прочитать какой-то учебник по Red Hat, вот и решил попытать счастья в поиске дополнительного заработка. Собеседование я, естественно, провалил, но решил, что для себя неплохо бы было разобраться в Unix-подобных ОС и, в частности, в Linux.

Я стал изучать Linux потому, что увидел в этом перспективу. Он – полноправный наследник профессиональных ОС, которые раньше были доступны лишь узкому кругу специалистов, т.е. «людей в

теме», но сейчас активно «одомашнивается». Упрощение администрирования GNU/Linux за последние 2–3 года видно даже постороннему человеку. Гибкость настроек позволяет легко сформировать систему под конкретные нужды. Отсутствие вирусов и стабильная работа очень сильно способствует установке Linux на общественные компьютеры.

Основная причина, по которой я решил продвигать Linux в своём университете – автоматизация моей работы как администратора (личная выгода – куда же без неё?); этого удалось добиться. Также было интересно попробовать и с точки зрения повышения своего профессионального уровня. Ни для кого не секрет, что заработная плата знающих Linux значительно выше, чем у «Windows-only».

История разговоров о внедрении Linux в нашем вузе начинается с осени 2006 года, когда во многих подобных учреждениях Украины прокатилась волна проверок лицензионности ПО. В сентябре 2007 года меня пригласили возглавить только что купленный класс на кафедре «Детали машин и подъемно-транспортные машины». Собственно, с этого периода и начинается фактическое внедрение Linux в нашем вузе. В течении месяца в классе из 15 машин был установлен OpenSUSE, поднят полноценный контроллер домена, и класс был приспособлен под нужды учебного процесса.

Параллельно внедрение шло и в «Центре дистанционного обучения», куда я был приглашён на должность специалиста первой катего-

рии. Там я встретил единомышленника и выпускника ХНУРЭ Алексея Ляшенко, с которым мы на протяжении полугода сделали центр действительно дистанционным: установили свободную систему дистанционного образования (СДО) *Moodle* ([moodle.org](http://moodle.org)) на сервер под управлением Linux и дали возможность кафедрам проводить обучение и контроль успеваемости студентов централизованно. Осенью этого года специально для центра был закуплен класс из 18 машин, на которые мы сразу установили OpenSUSE 11.

Причина выбора openSUSE в качестве базового дистрибутива обусловлена достаточно хорошим описанием на сайте [www.opensuse.org](http://www.opensuse.org), наличием в продаже большого количества печатных изданий, посвящённых данной ОС, ну и, не в последнюю очередь, мнением знакомого «линуксоида», который начал работать с OpenSUSE раньше меня.

Я лично считаю выбор дистрибутива вполне оправданным. Он полностью подходит для учебного процесса, а также несложен в использовании и администрировании. Наличие YaST очень сильно способствует миграции с Windows и оказывает помощь в администрировании системы на базовом уровне: мы всё делаем сами, так что это критично. Об официальной поддержке пока особо не задумывались, но вопрос о её приобретении для серверов уже задавался нашему руководству, и, я думаю, со временем это будет сделано.

В классах используется достаточно стандартный набор приложений, идущих практически в любом дистрибутиве:

- » *OpenOffice Writer* – набор текста;
- » *OpenOffice Calc* – расчёт курсовых проектов;
- » *OpenOffice Impress* – создание презентаций;
- » *OpenOffice Draw* – графика (корявенько, но хоть как-то);
- » *Firefox* – работа в интернет и с СДО;
- » *GIMP* – редактирование рисунков и фотографий;
- » *Kino* – создание учебных фильмов;
- » *Kaffeine* – просмотр учебных фильмов.

Надеюсь, что с каждым семестром список используемого ПО будет пополняться новыми приложениями.

## Учиться удаленно

Хотелось бы сказать пару слов про *Moodle* – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда). *Moodle* – это система управления обучением, распространяющаяся по GPL. Она изначально ориентирована на организацию взаимодействия между преподавателем и его учениками, но структуру также можно легко адаптировать для организации традиционных дистанционных курсов или поддержки очного обучения.

*Moodle* появился у нас как средство контроля успеваемости студентов и их тестирования: он обладает очень мощной базой для создания и проведения всевозможных тестов и учёта результатов. Впоследствии, освоив тестировочные модули *Moodle*, мы стали наполнять его лекционным материалом и сведениями, которые мы даём на практических занятиях.

Мы пока только учимся использовать *Moodle*, но его преимущества очевидны уже сейчас. Очень радует система контроля успеваемости и статистики. Теперь нашим преподавателям не надо ломать голову, какую оценку поставить студенту, так как *Moodle* хранит всю необходимую информацию для того, чтобы сделать это самостоятельно. Главная сложность в использовании *Moodle*, с моей точки зрения, это создание грамотных тестов, способных полностью раскрыть потенциал студентов. Конечно, *Moodle* никогда не сможет заменить живое общение студента и преподавателя, но он от рождения обладает весьма развитыми средствами для обмена информацией между ними.

Коллеги-преподаватели, обратите внимание на *Moodle*! Это очень удобный и гибкий комплекс, который всегда можно приспособить под нужды конкретного вуза. Открытый исходный код даёт возможность интегрировать в *Moodle* свои существующие наработки, или создавать их, ориентируясь на *Moodle*.

## Ложка дегтя

К сожалению, не весь наш опыт перехода на СПО был таким радужным. Наши студенты должны уметь создавать чертежи, а это

подразумевает использование систем автоматизированного проектирования (САПР). Реальной альтернативы *КОМПАСу* в мире Linux найти не удалось. Дело в том, что наша кафедра использует самописную библиотеку для проектирования одно- и двухступенчатых редукторов, плюс проектированию сильно помогают стандартные библиотеки, идущие в поставке с *КОМПАСом*. Стоит ещё вспомнить ту массу наработок в виде чертежей и 3D-моделей, которые создали наши студенты на протяжении не одного года. В принципе, как альтернативу *КОМПАС* можно рассматривать *Varicad*, но наличие большого количества минусов ограничивает возможность его использования. Из последних можно выделить два: отсутствие русской/украинской локализации и поддержки ГОСТ/ДСТУ. Собственно, по этим двум параметрам и отмечается большое количество САПР-приложений под Linux.

За исключением отсутствия *КОМПАСа*, сложностей при внедрении практически не было. Единственная трудность была в корректности ответа на вопрос: «А что это у вас за Windows такой? Можно мне установить такую тему?» – это не шутка, а суровые будни общения со студентами. Обучения как такового тоже не было. Студенты, в принципе, даже не смогли сразу понять, что они работают в Linux; ну, а для преподавателей и методистов пришлось устроить небольшой ликбез, связанный в основном с работой в *Moodle* и *OpenOffice.org*.

Это может показаться странным, но Linux воспринимается среди пользователей «на ура»: особенно им нравится тот факт, что здесь нет вирусов, и что их личные файлы в папке «Мои документы» будут доступны только им и никому более. Также их порадовало огромное количество игр, устанавливаемых по умолчанию в OpenSUSE [улыбаемся].

Оглядываясь на прошлое, могу заявить, что как администратору мне стало значительно проще, так как после единоразовой настройки всё работает и больше не отнимает времени. Но всё же больше всех, я думаю, от внедрения выиграли руководство вуза и материальная бухгалтерия. Первые после полного перехода на Linux могут забыть о проверках на предмет контрафактности ПО, а вторые сэкономили кучу денег, которых никогда слишком много не бывает.

Подводя итог, могу сказать, что выгода от внедрения GNU/Linux в учебный процесс имеет больше плюсов, чем минусов, и с незначительными сложностями такие переходы можно осуществлять во многих вузах.

В заключение, хотелось бы поблагодарить первого проректора и заведующего кафедрой «ДМ и ПТМ» Л.Н.Тищенко и заместителя заведующего кафедрой А.В.Миняйло, которые разрешили мне установить Linux в порядке эксперимента и помогли получить совместное оборудование. Также хочу отметить заслуги проректора по заочному обучению Н.Н.Троянова, декана факультета заочного образования А.В.Нанка и его заместителя, координатора ЦДО С.А.Ляшенко, с подачи которых был куплен сервер под *Moodle* и организован компьютерный класс Центра дистанционного обучения. **LXF**

