

Школа LXF

Спонсор рубрики
PingWin Software!
Созданная в мае 2009 года компания занимается поддержкой свободных продуктов, сообществ их разработчиков, пользователей и внедренцев.
www.pingwinsoft.ru

Обмен опытом и передовые идеи по использованию свободного ПО в образовании

Олимпиадский ЕГЭ

Не повлияет ли использование Linux и свободного ПО на итоговую аттестацию учащихся и участие в олимпиадном движении? Разбирается **Александр Казанцев**.



Наш эксперт

Александр Казанцев

К. т. н., доцент кафедры информатики Глазовского государственного пединститута, руководитель проекта EduMandriva, автор локализаций (и разработок) для Mandriva, Klavaro, Gambas2 и LXDE.

Внедрение свободного ПО в целом и Linux в частности постоянно сталкивается с противодействием учителей и органов образования. Вторая по популярности отговорка после «это не нужно работодателям» – дети не сдадут ЕГЭ и не смогут участвовать в олимпиадах.

На самом деле это именно отговорка – мы постараемся разорвать задачи из единого государственного экзамена и посмотреть, что предлагается учащимся к использованию на российских и международных олимпиадах, и сделаем вывод: правы ли те, кто вставляет внедрению палки в колеса.

ЕГЭ и ОС

Первым делом рассмотрим головную боль учителей старших классов – подготовку учащихся к сдаче единого государственного экзамена по информатике и ИКТ. Влияет ли использование Linux без привычных *Word*, *Excel* и *Delphi* на подготовку?

Для этого зайдём на сайт www.ege.edu.ru и скачаем демонстрационный вариант. Что же мы имеем? Часть А содержит вопросы по файловой системе, но оперирует стандартными понятиями файла и расширения, а также масками, работающими на всех современных файловых системах. Windows, конечно же, встретился, но в контексте забавлившейся девочки, которая при работе с Linux не потеряла бы свой пароль. Программные задания даны на четырёх языках – Бейсике, Паскале, Си и алгоритмическом, которые все имеются в свободном ОС. И даже электронные таблицы и базы данных представлены как просто электронные таблицы или базы из таблиц, без привязки к конкретной программе. Вопросы по Интернет-технологиям по их принципу будут являться кросс-платформенными. Исполнитель представлен Роботом, который

является аналогом Черепашки и Робота из КУМИРА, и все это ПО присутствует в Linux.

Часть В также не содержит зависимых от ОС заданий. Часть С содержит только задачи на алгоритмы, и по правилам проведения ЕГЭ может быть решена на любом языке (хоть на PHP, Python или даже Perl).

Как видно, ничего, способного помешать ученикам, изучающим информатику и ИКТ только на базе свободного ПО, просто не существует. Считаем, что этот миф развеян.

Олимпиадное движение

Олимпиадное движение в нашей «стране непуганых пиратов» до последнего момента было направлено на использование того же программного обеспечения (в большей части нелицензионного), что и в школьной программе. Это было удобно преподавателям и организаторам, но привело к катастрофическим результатам. Международное олимпиадное движение в то же время двигалось в сторону свободного ПО и использования Linux и языков программирования, отличных от Turbo Pascal и Visual Basic. В последние годы ситуация стала выправляться, и требо-

вания ко внутренним олимпиадам стали более приближены к международным.

Рассмотрим требования к используемым программным средам. В методических рекомендациях на этот год

«Требования к олимпиадам приближены к международным.»

четко прописано, что на региональных и российских олимпиадах рекомендуется использовать следующие виды ПО: Borland Pascal, Borland C++, Microsoft Visual C/C++, Microsoft Visual Basic, FreePascal; GNU C/C++, Java, Eclipse, Code::Blocks. Как видно, список включает множество сред и языков, которые есть в Linux и даже работают лучше в Linux.

Архив LXF за 2010 год! **стр. 107**



Чему готовить участника?

Участник олимпиады с прицелом на международное участие должен:

- » Владеть технологией программирования на языке C.
- » Владеть математическими основами для решения алгоритмических задач по темам, обозначенным содержанием программы подготовки к олимпиадам по информатике.
- » Свободно владеть набором вслепую в отладчике среды C.
- » Знать принципы написания тестов к программам. Тренировать дома работу в системе отладки задач.
- » Быть знакомым со средой Linux, особенностями отладки в этой среде по сравнению с MS.

Требования к задачам – наличие ввода (с потока ввода или текстового файла и вывода в текстовый файл или поток вывода) – все кроссплатформенно. Если задача имеет стандартную алгоритмику (то есть не затрагивает принципов ООП, элементов GUI и API или графики), то различия в решениях на Linux и Windows не должно быть. Разница в программировании (именно используя связку «стандартный ввод – решение – стандартный вывод») заключается только в разном формировании путей файловой системы и возможных проблемах с локалью.

При определении состава программного обеспечения для регионального этапа олимпиады региональным предметно-методическим комиссиям и жюри рекомендуется учитывать тот факт, что одной из основных целей всероссийской олимпиады школьников является отбор наиболее талантливых обучающихся для участия

в составе сборной команды страны на международной олимпиаде по информатике. В этой связи организаторам регионального и российского этапов олимпиад необходимо предоставить лучшим школьникам региона возможность проявить себя в рамках сред программирования, используемых на международной олимпиаде по информатике (см. врезку *Чему готовить участника?*).

Если мы посмотрим рекомендуемый список ПО международной олимпиады, то обнаружим следующее:

- » Ubuntu 10.4 i386; GNOME.
- » Web-браузер: *Firefox*.
- » Редакторы: *mcedit, joe, vim, kate, kwrite, emacs, lazarus, gedit, nano, scite, codeblocks, geany, fp*.
- » Компиляторы: *gcc 4.4.3, g++ 4.4.3, fpc 2.4.0*.
- » Отладчики-дебаггеры: *gdb, ddd, valgrind*.

Как видно, и ЕГЭ, и олимпиады не должны вызывать проблем при использовании свободного ПО. Хотя в списке олимпиадных сред программирования еще много проприетарных решений, международное олимпиадное движение их не использует, и мы, если хотим получить хорошие результаты, должны следовать мировым тенденциям. **LXF**

Где взять подробности?

Информацию «из первых рук» можно получить в лектории Владимира Михайловича Кирихина – члена Центрального оргкомитета Всероссийской олимпиады школьников Мин-

обнауки России, председателя Центральной предметно-методической комиссии по информатике, по адресу <http://metodist.lbz.ru/lections/6/>.

ПОДПИШИСЬ

на **Linux Format** до 15 мая

И ВЫИГРАЙ

главный приз — нетбук!

**ЖУРНАЛ LINUX FORMAT ПРОВОДИТ
ТРАДИЦИОННЫЙ РОЗЫГРЫШ ПРИЗОВ
СРЕДИ СВОИХ ПОДПИСЧИКОВ**

На этот раз разыгрываются **три нетбука Lemote Yeelong** на базе GNU/Linux, а также атрибутика, милая сердцу каждого любителя Linux: кружки, бейсболки, значки и пушистые пингвины.

Lemote Yeelong — это не просто компактный и производительный нетбук. Это символ, потому что этот компьютер содержит только свободное программное обеспечение даже на уровне BIOS. Именно поэтому его использует основатель проекта GNU Ричард Столлмен в качестве своего единственного рабочего компьютера.

Чтобы принять участие в розыгрыше, необходимо до 15 мая 2011 года оформить и оплатить редакционную подписку на печатную или электронную версию журнала **Linux Format** в интернет-магазине по адресу shop.linuxformat.ru или www.linuxcenter.ru. Все, кто уже подписался на Linux Format на 6 или 12 месяцев 2011 года, автоматически участвуют в розыгрыше.

Розыгрыш призов будет проведен в конце мая 2011 года, итоги будут объявлены на сайте журнала — www.linuxformat.ru. Дополнительную информацию можно получить в редакции журнала по телефону (812) 309-06-86.