

# Linux как необходимый элемент современного IT-образования

Никита Винокуров,  
центр компетенции Linux  
[linux@ru.ibm.com](mailto:linux@ru.ibm.com)

Linux



# Современная ситуация в Высшем Образовании

- Три «Единства» в современном образовании
  - Единство места
  - Единство времени
  - Единство действия



# Единство Времени

- Современному специалисту постоянно приходится учиться новым технологиям.
- Следить за изменением ситуации в профессиональной среде.
- Вовремя «обновлять» инструменты познавательной деятельности.
- Подготовку специалиста больше нельзя втиснуть в рамки сроков Высшего образования.



# Единство Места

- Доступность средств передачи информации лишает каждое отдельно взятое образовательное учреждение права обучать.
- Встреча Учителя и Ученика перестает быть единственной формой трансляции содержательного опыта.
- Проблемы в определении границ предметной области.



# Единство Действия

- Сфера любой профессиональной деятельности является живой и подвижной.
- Невозможно спроецировать однозначно и на все времена спроецировать область деятельности на искусственно образованную «образовательную реальность»
- Предметная организация учебного материала перестает соответствовать реальности профессиональной деятельности.



# Что должно стать новыми базовыми Координатами?

- Три Единства Разрушены.
- В каких новых базовых координатах должен жить ВУЗ?
  - Образовательная программа.
  - ВУЗ становится частью траектории образовательного процесса.
  - ВУЗ обязан «включиться» в информационную среду.
  - ВУЗ обязан использовать Открытые Стандарты.



# Процесс Образования



# Функции Образования

- Трансляция деятельностного опыта и формирование уменьшенных копий этого опыта в сознании субъекта образования.
- Формирование пригодных для трансляции структур и систем деятельностного опыта.
- Критическое осмысление уже имеющихся структур и систем опыта (настоящее «образование»).



# Системы с Открытыми Исходными Текстами

- Феномен OpenSource: «Никто не прячет зажженный светильник.»
- Образовательный процесс несет в себе идеологию Открытых Исходников.
- OpenSource участвует на всех этапах образовательного процесса.
- OpenSource участвует в организации образовательного процесса.
- OpenSource позволяет сопрячь функции образования.



# Почему Linux?

- Свободно распространяемая операционная система с открытыми исходными текстами
- Лицензия GPL, согласно которой распространяется Linux, подразумевает:
  - свободу использования продукта
  - свободу изменения
  - свободу распространения исходной или модифицированной версии продукта
- С 2000 года – самая быстроразвивающаяся среди серверных ОС
- Сообщество разработчиков OpenSource и коммерческие вендоры предлагают широкий спектр серверного и базового пользовательского ПО для Linux

Linux



# Linux в Образовательном Процессе

- Инструмент познавательной деятельности.
- Предмет познавательной деятельности.
- Средство воздействия на окружающий мир.
- Объект изменений.

Linux



# Linux в Организации Образовательного Процесса

- Базовая платформа построения средств коммуникации преподавателя и студента.
- Инфраструктурные решения
- Автоматизация бизнес-процессов образовательного учреждения

Linux



# Linux и Функции образования

- Бесплатность Linux позволяет свободно создавать проекции деятельностного опыта и транслировать его.
- Открытость Linux и использование Открытых Стандартов позволяет
  - Систематизировать деятельностный опыт
  - Задействовать рефлекссию субъекта образования (критическое осмысление).

Linux



# Использование Linux повышает качество Образования

- **Объект изучения:**

- Открытый исходный код позволяет студентам изучать внутренности операционной системы.

- **Инструмент познания:**

- Быстрое обновление приложений

- **Связь с профессиональной деятельностью:**

- Включение в разработку разнообразнейших Open Source проектов
  - от пользовательских приложений до серверных продуктов
- Повышается востребованность специалистов по Linux потенциальными работодателями студентов (к примеру – IBM широко использует Linux в своей инфраструктуре)

Linux



# Выигрыш ВУЗа, использующего Linux

- Уменьшение затрат на информационные технологии:
  - Высокая защищенность
  - Надежность
  - Невысокая начальная стоимость
- Использование открытых стандартов
  - Гарантия стабильности и сохранности вложенных средств
  - Расширяемость и включение в инфраструктуры более высокого уровня.

Linux



## Linux в мире и России: положение дел

- Распространенность Linux на серверах стремительно растет. Около 30% сайтов зоны .ru работают на Linux
- Linux идеально подходит для рабочей станции пользователя, занимающегося работой с офисными документами, работающего в интернет и с электронной почтой.
- Linux поддерживают ведущие вендоры программного и аппаратного обеспечения: IBM, HP, SAP, Oracle, ...

Linux



# Опыт использования Linux в народном образовании

## ■ Высшее образование в России:

- МГУ (Мехмат), МФТИ, МГТУ им Н.Э.Баумана, МИФИ, МАИ – Linux входит в программу обучения IT

## ■ За рубежом:

- University of Florida (Grid computing), The University of Washington (электронная библиотека), Washington University Genome Sequencing Center, Heidelberg University of Applied Sciences и другие университеты.

## ■ Среднее образование.

- Севастополь. Более 10 школ используют Linux как основную ОС. Программы из Windows запускаются также в Linux с помощью Wine.
- Раменское. Решение на базе учебных программ компании Физикон: сервер с образовательными программами, на который ученики могут входить с домашних компьютеров.

Linux



# Linux и IBM

- Вклад IBM в развитие Linux трудно переоценить
  - 5000 сотрудников подразделения IBM Linux Technology Center трудятся над созданием Linux-приложений и портированием приложений на Linux.
  - 60% среди основных коммитеров ядра ОС Linux – сотрудники компании IBM.

Linux



# Linux и IBM для высшей школы

- Бесплатное обучение для преподавателей
- Возможность получения скидок на сертификационные экзамены по продуктам
- Льготные цены на ПО и ноутбуки IBM для образовательных учреждений. Для некоммерческого использования ПО IBM предоставляется ВУЗам бесплатно.

Linux



# Предложения IBM для построения IT-инфраструктуры ВУЗа

- Решения любого уровня для автоматизации административной деятельности и создания IT-инфраструктуры ВУЗа:
  - Инфраструктурные серверы на Linux (интернет-серверы, почтовые серверы, серверы данных /печати/групповой работы и т.п.)
  - Кластеры для проведения сложных вычислений
  - Прикладные задачи: ERP
- **Всё программное обеспечение IBM поддерживает Linux**

Linux



# Предложения IBM для образовательного процесса

## ■ Решения для электронного обучения:

- Решение для управления цифровыми библиотеками, включающими текстовые, звуковые и видео-файлы.
- Системы автоматизации WorkFlow для учебного процесса.

Linux



# Центр компетенции Linux

*18 февраля 2004 года в Москве Министерством Российской Федерации по связи и информатизации и IBM был открыт Центр компетенции Linux.*



- Демонстрационный зал
  - Для клиентов: офис на Linux. Технологии, возможности.
  - Для партнеров: возможность тестирования ПО для Linux и решений на основе Linux на аппаратном обеспечении IBM  
**(Центр технологий IBM (Б.Черкасский переулок, д. 2/10))**

- Обучение партнеров
- Семинары для клиентов

Подробная информация: <http://www.ibm.com/ru/linuxcenter>

Контакты:

[linux@ru.ibm.com](mailto:linux@ru.ibm.com)

Linux

