Linux как необходимый элемент современного IT-образования

Никита Винокуров,
центр компетенции Linux
linux@ru.ibm.com

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.

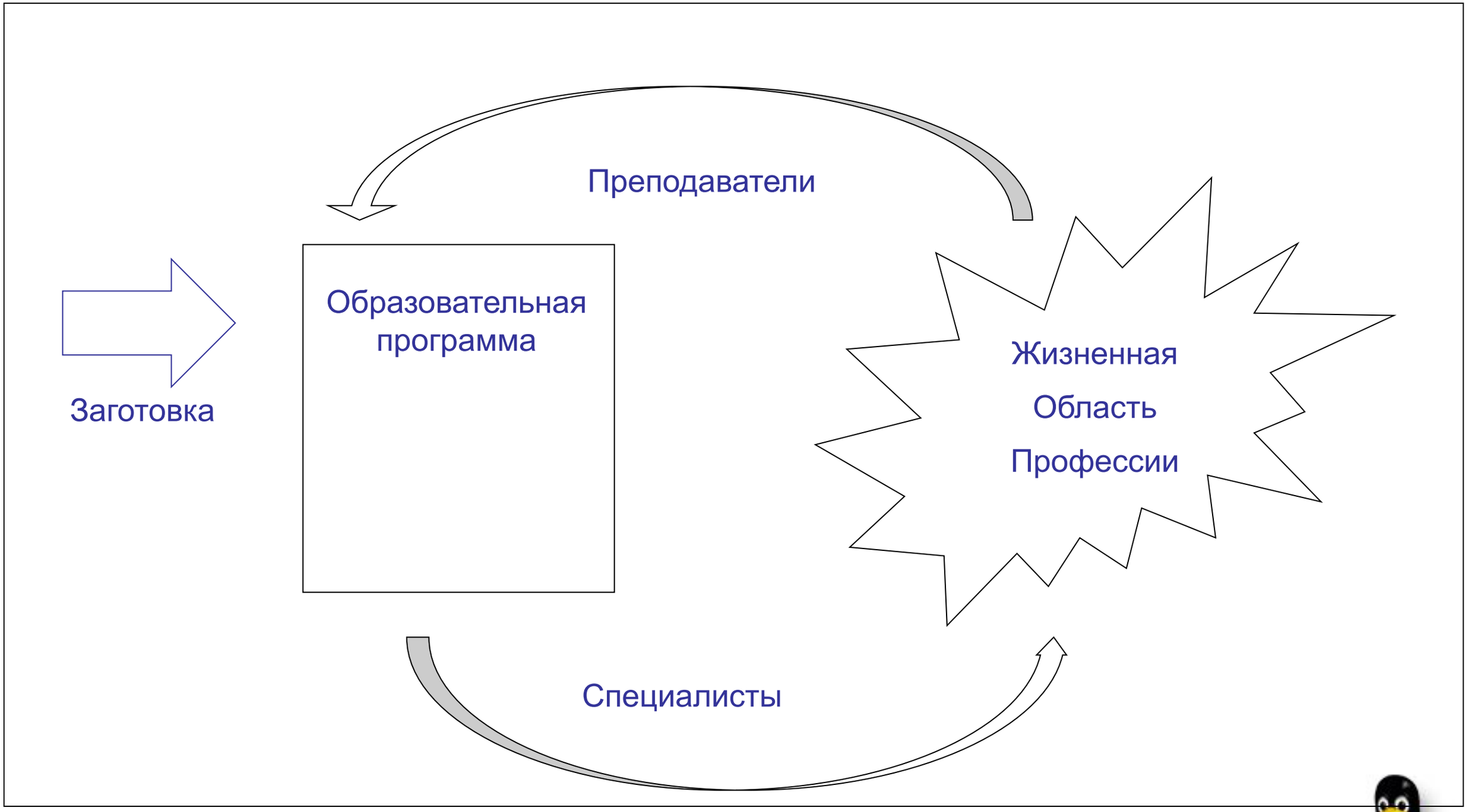
Единство Действия

- 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?

- Свободнораспространяемая 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 в Образовательном Процессе

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

Linux в Организации Образовательного Процесса

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

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 рефлексию субъекта образования (критическое осмысление).

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)

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 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, …**

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 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 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.

Предложения IBM для построения IT-инфраструктуры ВУЗа

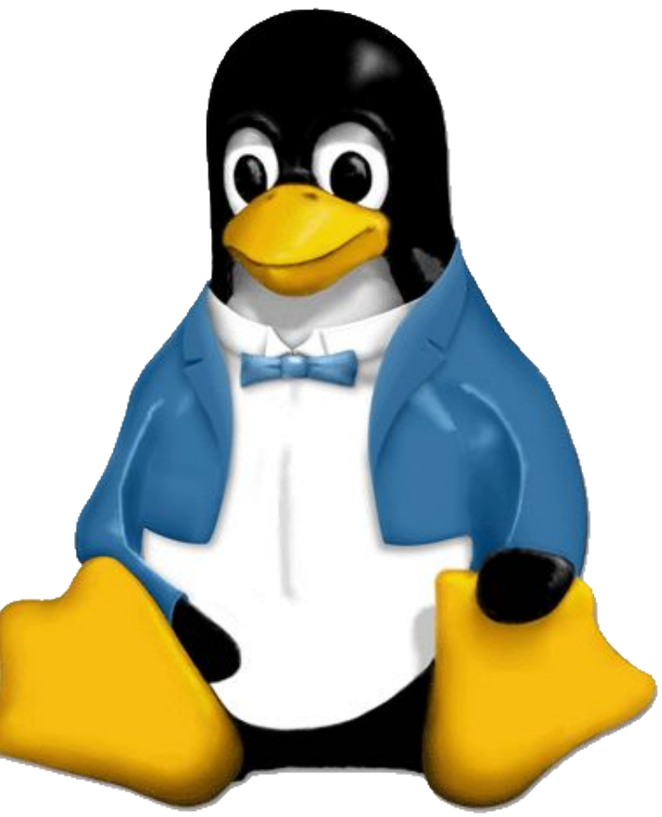
- **Решения любого уровня для автоматизации административной деятельности и создания IT-инфраструктуры ВУЗа:**
  - **Инфраструктурные серверы на Linux (интернет-серверы, почтовые серверы, серверы данных /печати/групповой работы и т.п.)**
  - **Кластеры для проведения сложных вычислений**
  - **Прикладные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

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.**

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