

УДК 378.1

Выбор «облачной» платформы для персональной среды обучения

*Тавгень А. И., студент
Республика Беларусь, 220000, г. Минск,
Белорусский государственный университет,
кафедра «Нелинейного анализа и аналитической экономики»*

*Яроц Е. В., студентка,
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Системы обработки информации и управления»*

*Научный руководитель: Оськин А. Ф., к.т.н., доцент,
Республика Беларусь, 220000, г. Полоцк, Полоцкий государственный университет
oskin45@gmail.com
vyaroz@bmsu.ru*

В конце 2011 года компания “Elearning Media Group” [1] провела исследование "First Look: E-learning Trends & Practices Study 2011". Результаты исследования показали, что в корпоративном секторе на данный момент 52.4% обучения поставляется посредством электронного обучения, а в государственном секторе доля обучения, поставляемого электронными, виртуальными и смешанными методами, составляет 43%. При этом основным технологическим инструментом для построения информационно-образовательных сред остаются системы управления обучением (Learning Management Systems - LMS).

Между тем быстро набирает силу и становится всё более популярным новый подход к построению системы E-learning- создание и использование персональных сред обучения (Personal Learning Environment - PLE). Концепция персональной среды обучения хорошо согласуется с концепцией Web 2.0, что позволяет сделать вывод о ее хороших перспективах.

В настоящей работе рассматриваются разрабатываемые нами варианты персональных сред обучения. Предполагается, что созданные в рамках данного проекта персональные среды обучения будут использованы для поддержки учебного процесса высшего учебного заведения.

У понятия "Персональная среда обучения" нет общепризнанного определения. Обычно под персональной средой обучения понимают платформу с интегрированными Web 2.0 сервисами, такими как блоги, вики, RSS-каналы, каналы YouTube, Twitter, Facebook и т.д.

Получая в свое распоряжение такую платформу обучающийся может

- устанавливать свои собственные цели обучения;
- управлять как содержанием так и формами организации учебного процесса;
- общаться с другими людьми в процессе обучения.

Этот подход хорошо укладывается в парадигму студентоцентрированного обучения, пришедшую на смену парадигме передачи знаний.

Достаточно часто в публикациях, посвященных персональным средам обучения, приводится примерный состав инструментов, образующих PLE. От публикации к публикации этот состав варьируется в достаточно широких пределах. Тем не менее, можно выделить ядро инструментов, присутствующее практически в каждой персональной среде обучения. Это

- Web-браузер;
- Клиент электронной почты;
- Поисковая система;
- Органайзер;
- Текстовый процессор;
- Редактор для подготовки презентаций;
- Новостной ридер;
- Интернет-пейджер и интернет-телефон VOIP;
- Веб-блог клиент;
- FTP клиент для обмена мультимедийными файлами.

Реализация PLE предполагает выполнение следующих действий:

1. Выбор платформы на базе которой предполагается интегрировать инструментарий PLE.
2. Сборка на выбранной платформе инструментальных средств и сервисов;
3. Наполнение созданной PLE базовыми дидактическими материалами и ссылками на дидактические ресурсы в сети.

Нами рассмотрены три возможных реализации: PLE- реализация на основе приложения PortableApps.com Platform™, использование Linux Live CD, "облачные" реализации. Рассмотрим каждую из них.

Использование PortableApps.com Platform™

PortableApps.com Platform™ - приложение для Windows, устанавливаемое на USB-флеш- накопитель, переносимый жесткий диск, планшет, смартфон или другое мобильное устройство, позволяющее собрать в одном месте весь необходимый для продуктивной работы набор инструментов.

Все приложения, входящие в такую коллекцию, независимы от компьютера, на котором они запускаются. При этом остаются неизменными все закладки и расширения используемого Web- браузера, электронная почта, личные файлы, настройки и т.д. Таким образом, PortableApps.com Platform™ - идеальное решение для использования в качестве платформы персональной среды обучения.

Перечислим основные достоинства приложения PortableApps.com Platform™.

- Является свободно распространяемым программным обеспечением;
- Работает с любого устройства (флеш-накопитель, переносимый жесткий диск, iPod, CloudDrive, и т.д.);
- Нечувствительно к изменению буквы диска;
- Размещается в одной папке, вместе со всеми необходимыми подкаталогами и файлами;
- После отключения не оставляет на компьютере, к которому оно было подключено, папок и файлов;
- После отключения не оставляет на компьютере, к которому оно было подключено, записей в реестре операционной системы;
- Оптимизировано для использования на съёмных дисках;
- Не требует дополнительного программного обеспечения;
- Не влияет на работу программного обеспечения, установленного на компьютере, к которому оно было подключено.

Загрузить PortableApps.com Platform™ (рис. 1) можно с сайта, основанного разработчиком парадигмы мобильности программного обеспечения, Джоном Т. Халлером (John T. Haller) в 2004 г.



Рис. 1. Интерфейс приложения PortableApps.com Platform™.

На сайте представлена не только сама платформа, но и обширная коллекция мобильного программного обеспечения, распространяемого на условиях лицензий Freesoft и Open Source. Опираясь на эту коллекцию, легко сформировать набор инструментов, необходимый для обеспечения информационной поддержки учебного процесса. В нашей реализации PLE мы используем:

- Web-браузер – Google Chrome Portable;
- Клиент электронной почты – Mozilla Thunderbird Portable Edition;
- Офисный пакет (текстовый процессор, табличный процессор, редактор презентаций) – LibreOffice Portable;

- Новостной ридер – QuiteRSS Portable;
- Интернет-пейджер и интернет-телефон VOIP - Skype Portable
- Клиент социальных сетей – TweetDeck Portable;
- FTP клиент для обмена мультимедийными файлами – FileZilla Portabe.

Использование Linux Live CD

Одним из факторов успешного роста доли Linux аналитики называют рост спроса в России, Бразилии, Индии и Китае. Учитывая это, мы рассмотрели возможности построения платформы персональной среды обучения на основе платформы, базирующейся на операционной системе Linux.

После проведенного анализа, мы остановили свой выбор на дистрибутиве PuppyRus Linux. Вот что пишут об этой операционной системе на официальном сайте проекта.

«Puppy Linux — это дистрибутив операционной системы GNU/Linux, разработанный Барри Каулером, профессором на пенсии из Австралии. Его целью было создать дистрибутив, похожий в использовании на Windows, который бы включал все необходимые приложения, но при этом имел достаточно малый размер и скромные системные требования, чтобы полностью загружаться в оперативную память и работать даже на старых ПК. Puppy работает практически на любом оборудовании, легок в освоении и использовании, а также легко настраивается под личные нужды конкретного пользователя. Большое сообщество пользователей дистрибутива по всему миру вносит свой вклад в адаптацию существующего ПО для Puppy.

В 2007 году Виктор Мелехин предложил перевести Puppy Linux на русский язык (рис. 2). Идею поддержало несколько человек и небольшая группа единомышленников занялась переводом. Так появился на свет проект PuppyRus» [2].

Как показали проведённые нами эксперименты, платформа на основе PuppyRus Live CD позволяет реализовать полнопрофильную PLE, содержащую всё необходимое для успешной работы и учебы. Наша версия PLE, реализованная на платформе PuppyRus Live CD, собрана на основе дистрибутива lupu-520 с ядром 2.6.33.2 и glibc 2.11.1. Дистрибутив полностью русифицирован.

В реализации PLE использованы следующие приложения.

- Web-браузер – Google Chrome;
- Клиент электронной почты – Mozilla Thunderbird;

- Офисный пакет (текстовый процессор, табличный процессор, редактор презентаций) – LibreOffice;
- Новостной ридер – Readers-01;
- Интернет-пейджер и интернет-телефон VOIP - Skype
- FTP клиент для обмена мультимедийными файлами – FileZilla.

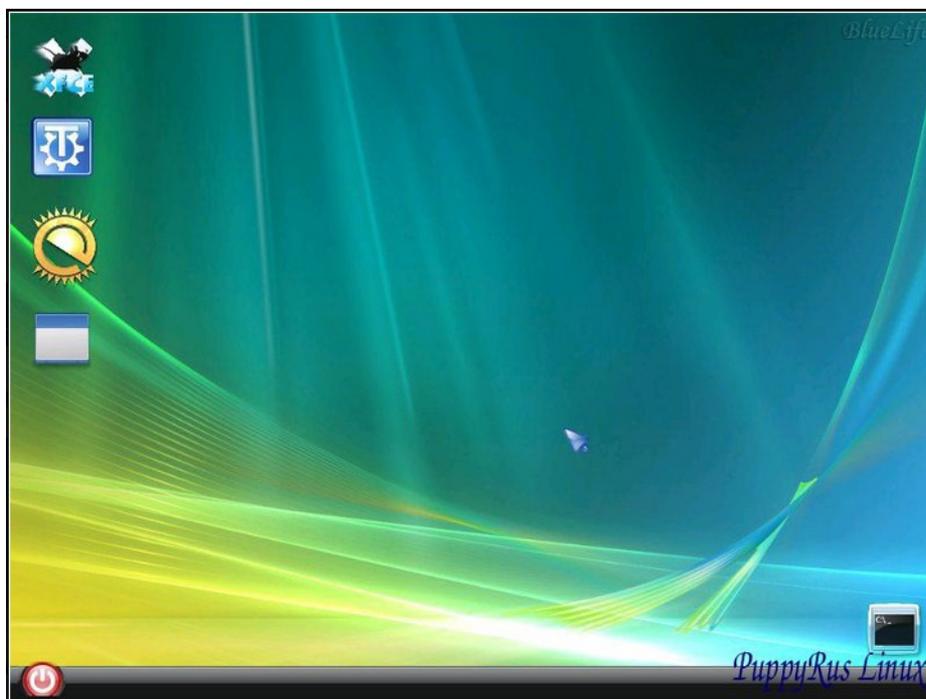


Рис. 2. Вид экрана выбора оконного менеджера

Использование «облачных» реализаций

Возможным вариантом реализации персональной среды обучения является использование в качестве платформы одного из "облачных" приложений. Это может быть Google Apps for Education от компании Google, или Live@Edu от Microsoft [3].

Платформы обладают схожим функционалом (рис.3) и выбор одной из них во многом дело вкуса и привычек пользователя. Мы экспериментировали с платформой Google Apps for Education и убедились в ее полной пригодности для реализации PLE.

	ATutor	Moodle	Live@edu	Google Apps	Группы Google
Коммуникационные возможности					
Форум	+	+	+		+
Мгновенные сообщения	+	+	+	+	
Электронная почта	+		+	+	
Вики-ресурсы		+	+	+	
Голосования/Опросы	+	+		+	
Группы для совместной работы	+	+	+		+
Аудио конференции					
Видео конференции					
Инструменты для оценки					
Контрольные опросы	+	+		+	
Загрузка домашних заданий	+	+			
Журнал успеваемости	+	+			
Контент					
Групповое хранилище документов	+	+	+		+
Персональные хранилища	+	+	+	+	
Словарь	+	+	+		
Новостные потоки		+	+		

Рис. 3. Сравнение возможностей популярных систем управления обучением и «облачных» платформ

Таким образом, как видно из изложенного выше, для реализации PLE может быть с равным успехом выбрана любая из рассмотренных платформ. Мы в настоящее время используем «облачную» платформу для общения со студентами online, и платформу PortableApps.com Platform™ для организации управляемой самостоятельной работы студентов.

Список литературы

1. Тренды электронного обучения 2011: исследование журнала «Elearning!». Режим доступа <http://www.smart-edu.com/index.php/stati-e-learning/trendy-elektronnogo-obucheniya-2011-issledovanie-zhurnala-elearning.html> (дата обращения - 23.10.2013 г.).
2. PuppyRus – Руководство пользователя. Режим доступа http://docs.puppyrus.org/manual/1_introduction (дата обращения - 23.10.2013 г.).
3. Яроц Е.В. Система управления знаниями – путь к успеху организации // Международный образовательный форум «Бургас-2013»: сборник статей. – Бургас: Изд-во «ЕООД ИХНИИТ», май, 2013. – С. 335-341.

