



TEMPUS-project 544091-TEMPUS-1-2013-1-
BE-TEMPUS-JPCR

Методы электронного обучения в образовании*

*Александр Тарасов, д.т.н., проф.
Ангелика Пархоменко, к.т.н., доц.*

Based on materials of DESIRE Summer School 2014 (UKF, Nitra) :

- **«E-learning methods in education»** (prof. Ing. Tomáš Kozík, DrSc., PaedDr. Miroslav Ölvecký, PhD.)
- **«Information Technologies in Remote Experiments»** (prof. Ing. Tomáš Kozík, DrSc., Ing. Marek Šimon, PhD.)

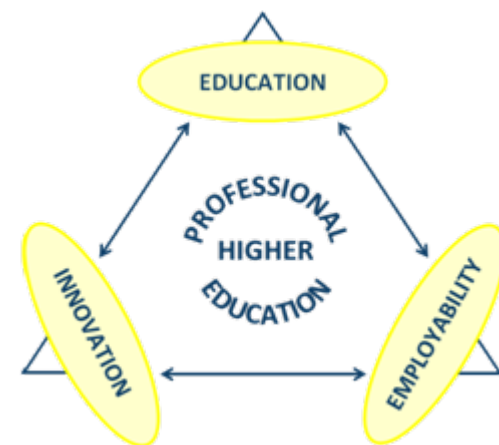
Ожидаемые результаты



- распространить и обмениваться знаниями / опытом о методах электронного обучения;
- узнать мнения / взгляды в области применения методов электронного обучения в образовании;
- создать модель реализации методов электронного обучения на примере удаленного эксперимента;
- представить и обсудить полученные результаты.

План (разделы для изучения)

- 1 Основные виды (формы) образования.
- 2 Традиционное образование.
- 3 Электронное обучение. Методы электронного обучения
- 4 Удаленный эксперимент.



You learn
something every
day if you pay
attention.

~Ray LeBlond

1 Основные виды образования



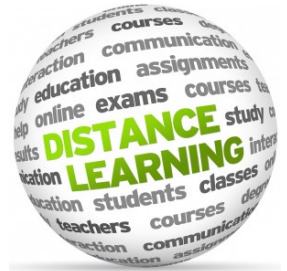
- традиционное образование
(лицом к лицу – face to face learning)
- дистанционное образование
(заочное обучение - distance learning) ,
(электронное дистанционное обучение –
e-distance learning)
- открытое обучение (Open learning)
- гибкое обучение (Flexible learning)
- смешанное обучение (Blended learning)
- электронное обучение (E-learning)

1.1 Традиционное образование (F2F)

- учитель является доминирующим - в основном рассказывает больше, чем студент, который
- слушает;
- коммуникация обеспечивается преподавателем и студентом (лицом к лицу);
- эта форма образования полезна при передаче основных данных и теории;
- подходит для определенного типа студентов;
- этого недостаточно для удовлетворения потребностей сегодняшнего общества и рынка труда.



1.2 Дистанционное образование и электронное дистанционное обучение



- обучение является гораздо более гибким, чем традиционный метод, студенты должны (могут) учиться в любом месте с поддержкой компьютера и подключением к Интернету;
- преподаватели, которые готовят этот процесс образования могут использовать различные типы доступных технологий;
- это обучение обеспечивает интерактивность, индивидуальность и групповую работу с учащимися;
- электронное дистанционное обучение - учебные материалы в электронном виде, общение в электронной форме является доминирующим.

1.3 Открытое обучение



- обучающийся выбирает время, учебный материал и скорость изучения свободно и демократично;
- это специально для тех, кто по разным причинам не может посещать традиционное образование (для инвалидов, рабочих);
- учебное заведение адаптируется к требованиям студента (не так, как это делается в традиционном образовании)

1.4 Гибкое обучение

- доминирующим является студент, а не преподаватель;
- информационные и коммуникационные технологии интегрированы в процесс обучения;
- одним из компонентов образования является решение проблемных задач



1.5 Смешанное обучение

- В основном это сочетание дистанционного обучения и обучения «лицом к лицу»;
- применяют разнообразные методы обучения, которые могут быть полезны в этом случае, и это обучение должно быть гибким и неограниченным;
- основная цель этого обучения является объединить преимущества обучения «лицом к лицу» и онлайн-обучения



1.6 Электронное обучение (E-learning)



- обучение с применением новых (в основном) Информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- основой электронного обучения является компьютер как базовый образовательный инструмент или система, которая позволяет учиться в любом месте и в любое время;
- в настоящее время электронное обучение в основном осуществляется через Интернет, хотя в прошлом оно был реализовано с использованием нескольких компьютерных методов CD-ROM и др.

2 Традиционное образование – недостатки



- преподаватель – активный, студент - пассивный;
- деятельность студента ограничена;
- запоминание и механическое повторение информации;
- неиндивидуальный подход к студенту;
- литература - только преподаватель и методичка (учебник)

2 Традиционное образование – недостатки

- не развивается никакое сотрудничество и взаимодействие студентов;
- субъективность преподавателя относительно оценки;
- образовательные стандарты создаются не для удовлетворения потребностей общества



3 Электронное обучение (E-learning)

- это образовательный инструмент или система на основе программного обеспечения компьютера, которая позволяет учиться в любом месте и в любое время.

Другие термины:

- онлайн обучение,
- виртуальное обучение,
- распределенное обучение,
- сетевое и веб-обучение



3.1 Основные формы электронного обучения



- 4.1.1 Синхронная форма
- 1.1.2 Асинхронная форма

Асинхронные и синхронные методы в значительной мере полагаются на самомотивацию, самодисциплину и способность эффективно общаться в письменной форме

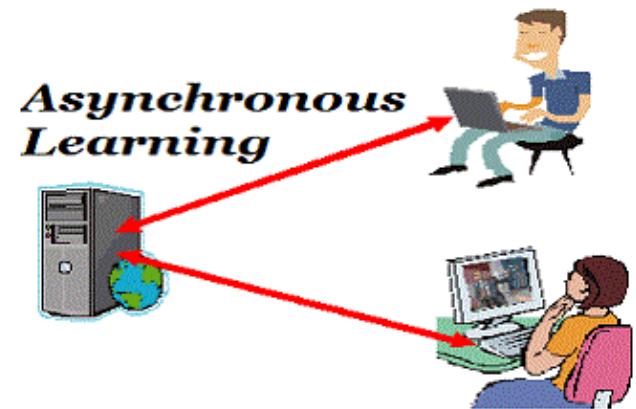
3.1.1 Синхронная форма обучения



- синхронное обучение относится к обмену идеями и информацией с одним или несколькими участниками **в течение одного и того же периода времени;**
- онлайн в режиме реального времени с живым преподавателем для инструкций и обратной связи;
- Skype - разговоры, и чат;
- виртуальные классы, где каждый находится онлайн и работает совместно с другими и в одно и то же время

3.1.2 Асинхронная форма обучения

- асинхронное обучение в индивидуальном темпе позволяет участникам заниматься обменом идеями или информацией вне зависимости от участия других участников;
- электронная почта, блоги, вики и доски обсуждений, а также веб-поддержка: учебники, гипертекстовые документы, аудио-, видео-курсы, социальные сети, с помощью Web 2.0 (онтологический Интернет)



3.2 Системы электронного обучения (E-learning systems)

- компьютерная программа, которая позволяет использовать мультимедиа на простой платформе в сети (Браузер);

С помощью систем электронного обучения могут быть использованы следующие основные средства онлайн-обучения:

текст, графика и иллюстрации, звук и музыка, видео и подвижная графика, мультимедиа-презентации



3.2 Системы электронного обучения

- Виртуальная обучающая среда (VLE),
- Система управления обучением (LMS),
- Система управления курсами (CMS),
- Система управления контентом (LCMS),
- Система поддержки обучения (LSS)



- Learning Environment (VLE),
- Learning Management System (LMS),
- Course Management System (CMS),
- Learning Content Management System (LCMS),
- Learning Support System (LSS)



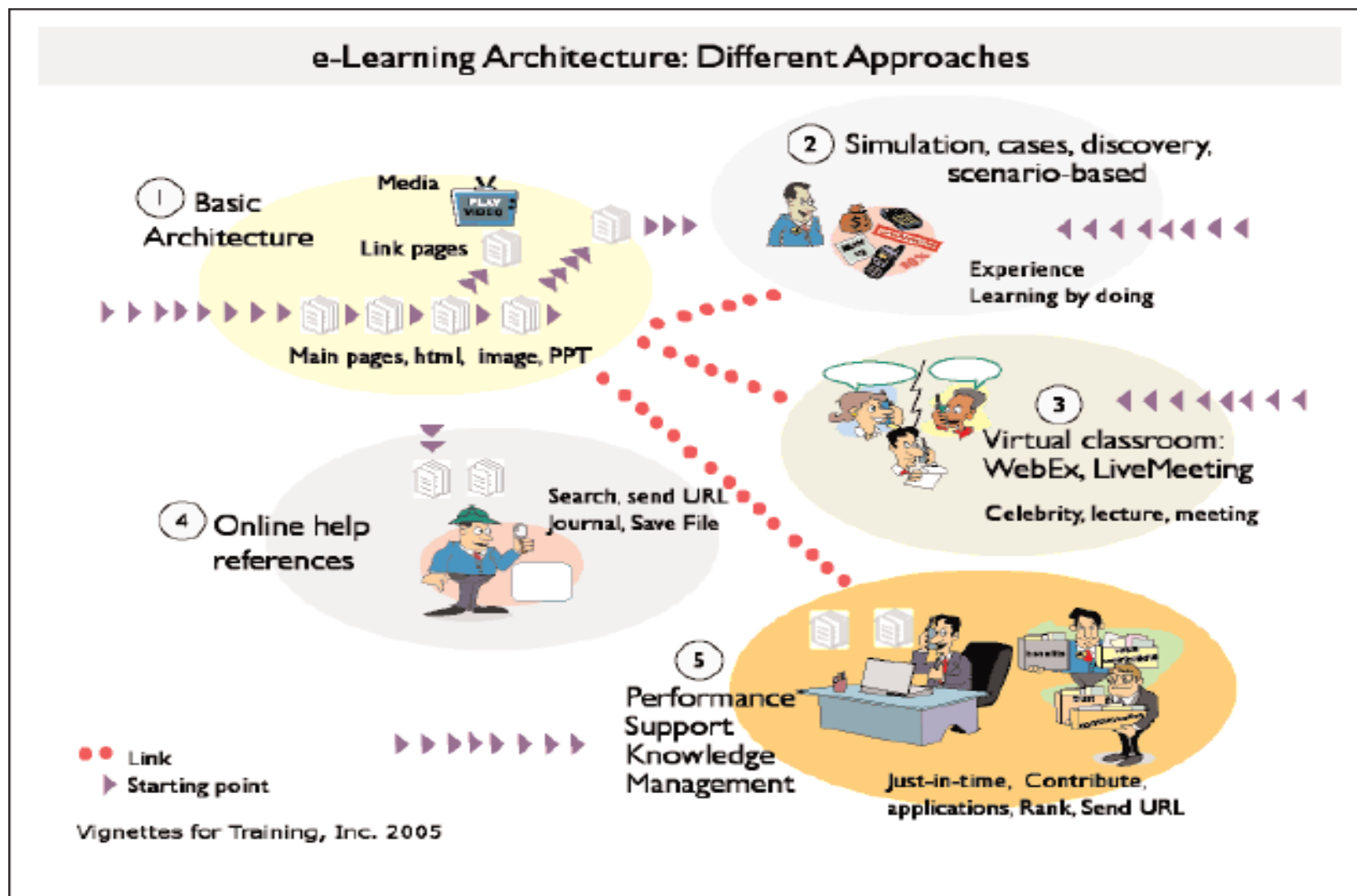
3.2 Система електронного обучения Moodle

The screenshot displays the Moodle LMS interface. At the top, the Moodle logo is visible, and a user is logged in as 'Steve Hargadon'. The main menu on the left includes links to 'EGRPS HomePage', 'Access your files from home', 'Acceptable Use Policy', 'Terms of Use', and 'Site news'. The 'My courses' section lists various courses, including 'French 1', 'English 9', 'Test Behrendt', 'EGRMS VIDEO YEARBOOK', 'Test Williams', 'DDT Mayes Page', 'Health', '8th Grade Social Studies', 'Biology', 'Sensory Processing/Sensory Integration in the Classroom', and 'Test Pfister'. The 'Site news' section contains a message about the Moodle system upgrade to version 1.7.2+.

The main content area shows the course 'Система дистанційного навчання Запорізького національного технічного університету'. The course title is 'Система дистанційного навчання Запорізького національного технічного університету'. The course is titled 'Аналіз вимог до програмного забезпечення' (Analysis of requirements for software development). The teacher is 'Galyna Tabunshchuk'. The course description is 'Технології і системи віртуальної та віддаленої інженерії' (Technologies and systems of virtual and remote engineering). The teacher is 'Anzhelika Parkhomenko'.

The interface also includes a 'Calendar' widget showing the month of January 2008, and a 'NAVIGATION' section with links to 'Home' and 'Courses'. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with various application icons and the system clock indicating 15:05 on 26.10.2014.

3.3 Архитектура электронного обучения. Различные подходы

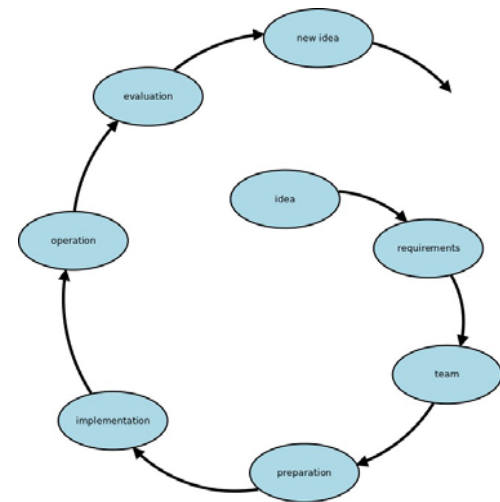


4 Удаленный эксперимент

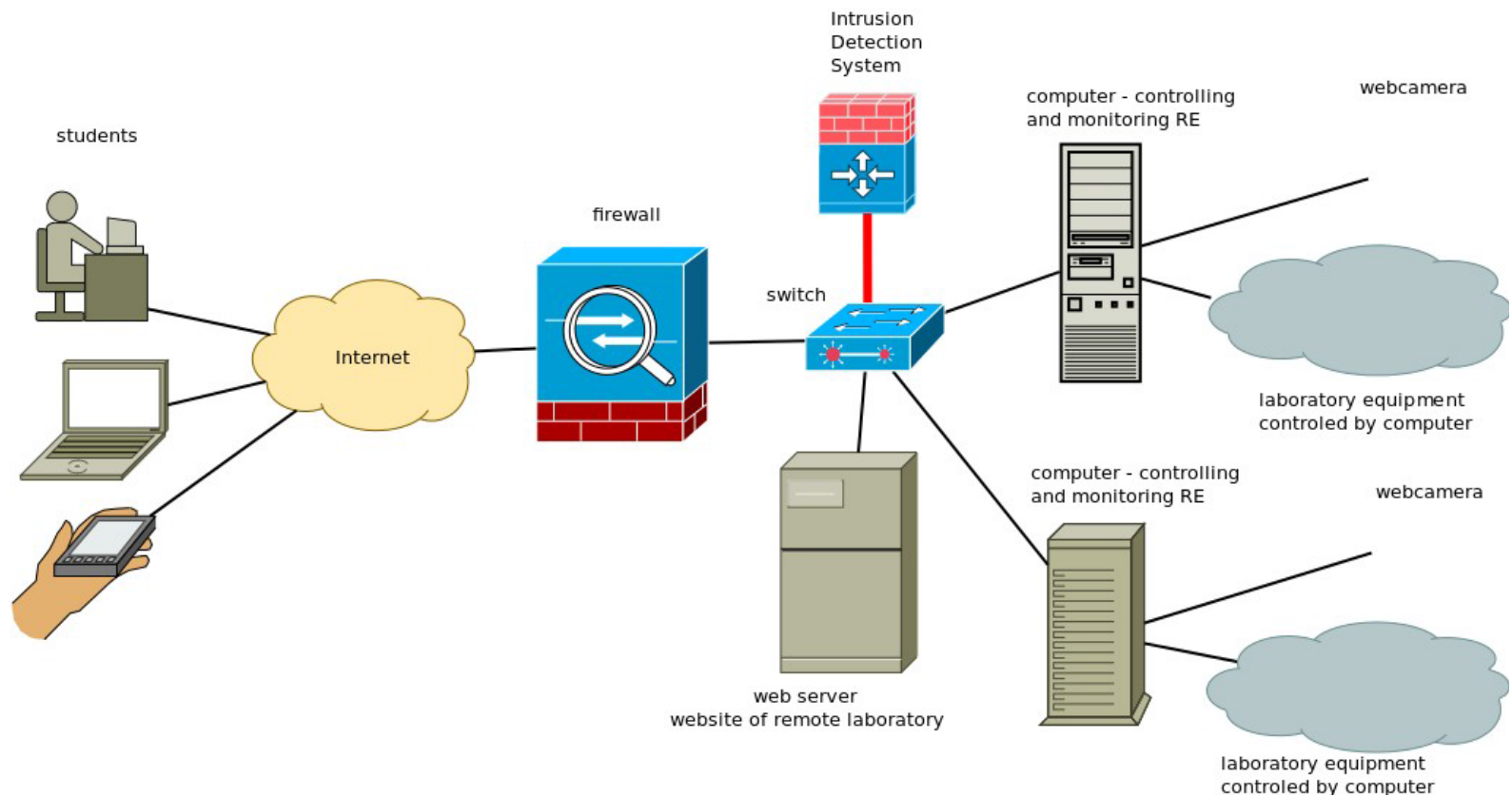
Это эксперимент с реальными лабораторными приборами и оборудованием, которые могут управляться компьютером через Интернет.

Характеристики удаленных экспериментов (УЭ):

- различные области применения, в том числе технологии, наука и образование;
- сегодня наибольшее количество УЭ в области электротехники;
- оперативная устойчивость УЭ;
- спиральный жизненный цикл.



4.1 Концепция удаленного эксперимента



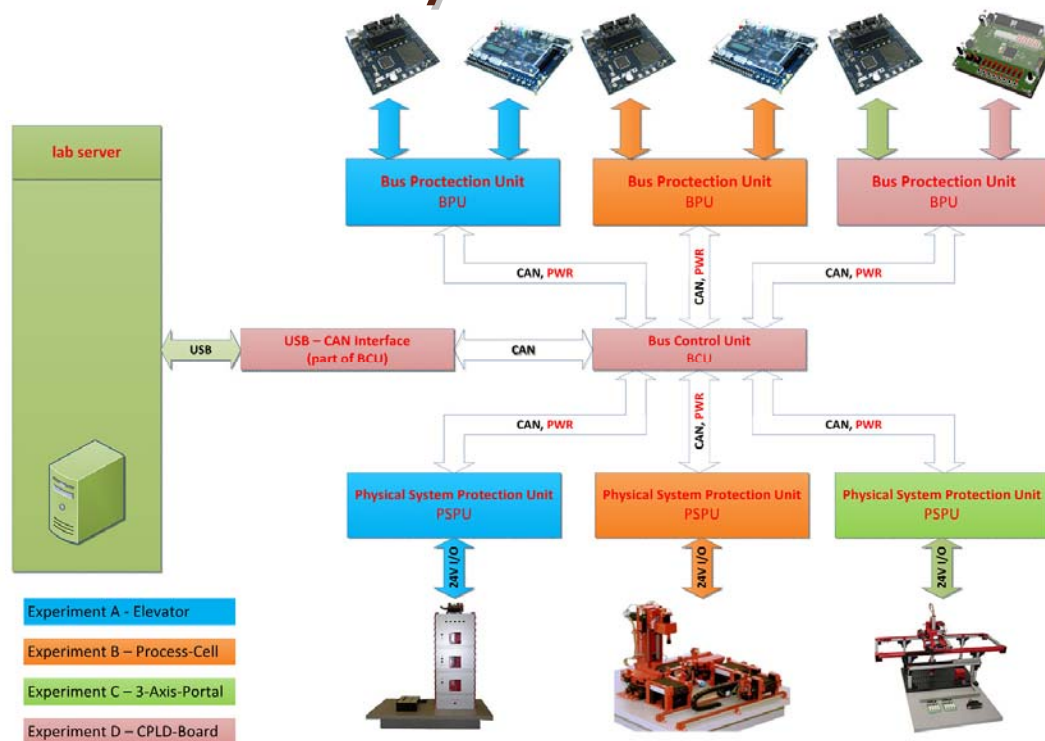
4.2 Виды удаленных экспериментов

- в свободном доступе
- доступны после бесплатной регистрации
- доступны только в пределах учебного заведения
- коммерческие, предоставляются за отдельную плату

4.3 Требования к удаленным экспериментам

- реальность,
- все аспекты реального эксперимента (в том числе ошибки!)
- наличие,
- проведение в любое время, в любом месте,
- не требует специального ПО,
- без специальных затрат на использование УЭ

4.4 Удаленная лаборатория GOLDI университета Ильменау





Спасибо за внимание!