Электронные средства обучения

Цели

1. **Повышение эффективности и качества обучения.**
2. **Сокращение затрат на обучение.**
3. **Поддержка лидеров.**

путем:
- внедрения инноваций (активных методов обучения);
- приближения к **индивидуальной** форме обучения посредством IT-технологий.

* Для 98% студентов эффективность индивидуальной работы выше на 50% чем в группе)

Инновационные методы обучения

1. IT – методы
2. Работа в малых группах
3. Case-study
4. Ролевые игры
5. Развитие критического мышления
6. Проблемное обучение
7. Контекстное обучение
8. Индивидуальное обучение
9. Междисциплинарное обучение
10. Опережающая самостоятельная работа
11. Обучение на основе опыта

Задачи

1. Активизация работы ППС по обеспечению студентов электронными средствами обучения (ЭСО).

2. Формирование базы электронных учебных материалов для перехода к открытому образованию.

Классификация ОЭИ

Образовательные электронные издания могут иметь различные виды классификации:

1. **Электронная копия печатного текста**
2. **Полнотекстовая база данных**
3. **Программно-информационный продукт**

По областям:

- **Гуманитарно-экономическая**
- **Естественно-научная**
- **Техническая**

По форме обучения

- **Очное**
- **Очно-заочное**
- **Дистанционное**

Определение ОЭИ (ЭСО)

- Совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото-, и другой информации.

  В структуре ЭИ могут быть выделены: 1)информационные источники, 2) инструменты создания и обработки информации, 3)управляющие структуры.

- Электронное издание, содержащее систематизированный материал по соответствующей научно-практической области знаний, обеспечивающее творческое и активное овладение учащимися знаниями, умениями и навыками в этой области. Должно отличаться высоким уровнем исполнения и художественного оформления, полнотой информации, качеством методического инструментария, качеством технического исполнения, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения. ОЭИ и ЭСО не могут быть редуцированы к бумажному варианту без потери дидактических свойств.

Программно-информационный продукт

1. Комплект презентаций к лекциям.
2. Комплект тестов и других материалов для проверки знаний студентов.
3. Электронный учебно-методический комплекс дисциплины (ЭУМК-Д).
4. Электронный лабораторный практикум.
5. Комплект электронных учебно-методических, информационно-справочных и контролирующих материалов.
6. Электронный задачник.
7. Компьютерный практикум по моделированию объектов и процессов.

- затраты невелики, сроки малы;
- коллектив – 1…2 человека

Электронные учебные издания

1. Электронный учебник
2. Электронное учебное пособие

- затраты достаточно велики;
- работа коллектива (специалист, программист, художник, психолог, сценарист, кино- и фото-оператор и др.)

Требования к ЭСО

Основные требования:

- адекватность содержания;
- эффективность формы представления;
- экономическая эффективность.

- **Адекватность содержания**

  подразумевает:

  - соответствие ГОС;
  - полноту представления учебного материала, достаточную для освоения дисциплины;
  - поддержку различных форм обучения;
  - поддержку разных видов учебных занятий;
  - поддержку разных форм контроля знаний;
  - учет новейших тенденций в науке и технике.

- **Эффективность формы представления** информации включает в себя такие требования, как простота и удобство применения, эргономичность, поддержка активности студента, обеспечение коммуникации с преподавателем и сокурсниками.

- **Экономическая эффективность** обучающей системы во многом зависит от таких свойств ЭОИ, как длительный срок эксплуатации, возможность модернизации в процессе эксплуатации, низкая себестоимость и цена, разумная конфигурация необходимых технических и общесистемных средств, соответствия международному стандарту SCORM .

Содержание ЭСО

Электронный учебный курс должен включать:

- **На базовом (основном) уровне:**
  - Основной теоретический материал, отвечающий требованиям ГОС.
  - Системы упражнений и задач, позволяющих выработать практические умения и навыки.
  - Методы и средства итоговой оценки усвоения базовых знаний.

- **На дополнительном уровне:**
  - Учебный материал, к которому студент может обратиться для углубленного изучения вопросов курса.
  - Учебный материал, к которому студент может обратиться для удовлетворения профессиональных запросов.
  - Учебно-методические пособия по решению задач повышенной сложности.

Структура ЭСО

- Авторы курса, с фотографиями автора и тьютора;
- Введение (информация о курсе);
- Основной текст в виде модулей;
- Вопросы для самотестирования;
- Справочные материалы по предметной области курса (глоссарий);
- Литература;
- Электронная библиотека;
- Средства сотрудничества обучаемого с преподавателем и другими обучаемыми (электронная почта, телеконференции(форум), чат);
- Практические и лабораторные работы;
- Творческие задания;
- База данных рефератов, курсовых работ, проектов, рефератов других студентов, презентаций;
- Наиболее часто задаваемые вопросы и ответы на них;
- Заключительный тест;
- Блок мониторинга результатов учебной работы;

Структура ЭУМК

Рациональная **структура** УМК ДО для дистанционного обучения по дисциплине, должна включать в себя следующее:

- Рабочую программу дисциплины (курса).
- Структуру ЭУ (оглавление).
- Цель и задачи изучения дисциплины.
- Введение в дисциплину (история, описание предмета, актуальность, место и взаимосвязь с другими дисциплинами программы по специальности).
- Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины.
- Перечень модулей курса (состав и структуру модуля смотрите ниже).
- Заключение по дисциплине.
- Итоговые контрольно-измерительные материалы по дисциплине.
- Тематика для небольших исследовательских работ.
- Список литературы (основной и дополнительной).
- Глоссарий (толковый словарь терминов), персоналии.
- Список сокращений и аббревиатур.
- Библиотека (хрестоматия (дайджест) по дисциплине, содержащая выдержки из учебников, научных и журнальных статей, методик и др. учебных материалов по тематике курса)

Структура:

Титульный лист курса
1. Аннотация содержания курса
2. Структура курса
3. Коллектив разработчиков и т.д.
Путеводитель по курсу
1.Методические указания по выполнению работ
2. График выполнения заданий
Модуль 1
Модуль 2
…
Модуль N
Титульный лист
Теоретический материал
Практикум
Консультации
Контроль
Введение
Цели модуля
Основные мероприятия
Электронный учебник
Дополнительные источники информации
Ссылки на литературу
Методические пособия по выполнению работ
Семинары
Лабораторные работы
Тренинги
Курсовые работы
Рефераты и т.п.
Инструкция по всем видам консультаций (e-mail, chat)
Консультации
Методическое пособие по всем видам контроля
Домашние задания
Контрольные работы
Тесты (самоконтроль и контроль)
Итоговый экзамен или зачет

Этапы подготовки

1. Определение целей и задач курса.
2. Учёт особенностей целевой группы.
3. Структурирование и подготовка учебного материала.
4. Составление сценария реализации.
5. Подготовка медиафрагментов.
6. Подбор списка литературы и гиперссылок на ресурсы Интернет.
7. Создание системы контроля, оценки и сертификации.
8. Разработка методических материалов.
9. Программирование материалов курса.
10. Опытная эксплуатация курса.
11. Модернизация курса по результатам опытной эксплуатации курса.
12. Эксплуатация курса.

Плюсы и минусы

Плюсы:

- качество учебной информации, широкие возможности, комплексное воздействие;
- постоянная обратная связь, сокращение рутинных действий;
- отработка практических умений и навыков, широкий вычислительный эксперимент;
- искусственный интеллект;
- другие…

Минусы:

- отсутствие практики речевого диалога;
- индивидуализм, свёртывание социальных контактов, общения и взаимодействия;
- проблема перехода от мысли к действию;
- «соблазн» следования ссылкам, отвлекающий от главного;
- переинформатизация, перенасыщенность мультимедиа;
- виртуализация, отсутствие реального опыта;
- воздействие на здоровье.

Системы управления обучением

Название	Адрес в Интернет
Docent	http://www.docent.com/
Moodle	http://www.moodle.org/ http://docs.moodle.org/ru
Прометей	http://www.prometeus.ru/
Learning Space	http://www.lotus.com/learningspace http://www.lsibm.ru/
WebCT	http://www.webct.com/
eLearning Server 3000	http://www.hypermethod.ru/
ОРОКС	http://www.mocnit.zgrad.su/mocnit/develop.html

Программная оболочка MOODLE

- Модульная организация Moodle обеспечивает гибкость при модернизации системы с учетом особенностей учебного процесса. Открытый код системы позволяет адаптировать функции системы в соответствии с требованиями преподавателей и студентов и обеспечивает легкость согласования интерфейсов с существующими программными средствами.
- Одно из важных свойств Moodle - универсальность. Эту СДО можно устанавливать практически на любую платформу, под управлением любой из распространенных в настоящее время операционных систем.

Программная оболочка MOODLE

- **Технические возможности:**
  - Модульный, легко модифицируемый дизайн.
  - Подключаемые языковые пакеты позволяют добиться полной локализации. На данный момент поддерживаются 20 языков (включая русский).
  - Хорошо документированный код под GPL-лицензией – модульный и легко модифицируемый.

- **Преимущества:**
  - Материал может быть презентован в любом виде - картинка, видео, аудио, текст. Можно разрабатывать разнообразные учебно-методические материалы - рабочие тетради, лекции, практические задания, уроки, тесты.
  - "Moodle" позволяет создавать собственный, сложный и интегрированный курс по выбранной дисциплине.
  - Оболочка позволяет скомпоновать курсы так, что студенты смогут их использовать без контакта с преподавателем в реальном времени.

Действия

1. Формулирование требований к ЭСО и ЭУИ.
2. Составление рекомендаций по разработке и применению.
3. **Информирование** (размещение материалов на сайте, проведение разовых лекций, конференций, ФПК и т.п.)
4. **Мотивация** преподавателей (надбавки, баллы, премии, ежегодные конкурсы).
5. Техническая и методическая поддержка. Аппаратно-программные средства и **система управления обучением (СУО).**

Реализация

ЭУ и ЭУП – только через заказ ВлГУ

Прочие ЭСО – в инициативном порядке

Проблемы:

- обеспечение авторских прав;

- методика применения;

Ссылки

1. ГОСТ 7.83-2001. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения.
2. ОСТ ВШ 01.001-94. Информационные технологии в высшей шкколе. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Общие положения.
3. Беляев М.И., Гриншкун В.В., Краснова Г.А. Технология создания электронных средств обучения. (www.ido.rudn.ru/nfpk/).
4. Плосковитинов А.Б. Методико-технические проблемы преподавания естественно-научных дисциплин с использованием элементов открытого образования.(www.engineer.bmstu.ru).
5. Карлащук В.И. Обучающие программы. –М.: «СОЛОН-Р», 2001. - 528 с.
6. Стандарт УлГТУ. Электронные издания учебного назначения.
7. Богомолов В.А. Обзор бесплатных систем управления обучением. (http://ifets.ieee.org/russian/depository/)/
8. Положение о разработке электронных учебных изданий в КрГПУ им. В.П. Астафьева.
9. Сайт компании REDLAB Ltd. (www.redlab.ru)/
10. Попов Д.И., Попова Е.Д., Певцов К.С. Обзор стандартов и спецификаций в электронном обучении и тестировании. (www.ast-centre.ru).
11. Сайты: (http://master.hop.ruСайты: (http://master.hop.ru; www.websoft.ruСайты: (http://master.hop.ru; www.websoft.ru; www2.tcde.ru; www.ed.gov.ru; www.e-joe.ru www.e-joe.ru; www.e-teaching.ru www.e-joe.ru; www.e-teaching.ru; www.casemethod.ru www.e-joe.ru; www.e-teaching.ru; www.casemethod.ru; www.e-school.ru www.e-joe.ru; www.e-teaching.ru; www.casemethod.ru; www.e-school.ru; www.intuit.ru www.e-joe.ru; www.e-teaching.ru; www.casemethod.ru; www.e-school.ru; www.intuit.ru;

Спасибо
за
внимание!