

# Информационные технологии в образовательной деятельности

Брезгунова Инесса Викторовна,  
канд. пед. наук, доцент кафедры  
информационных технологий в  
образовании  
Республиканского института высшей  
ШКОЛЫ

# Информационные технологии

---

Комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.  
(Определение ЮНЕСКО)

# Информационные технологии

---

Совокупность методов, приемов, способов, алгоритмов, а также средств сбора, хранения, обработки и передачи информации

Информационные технологии – это технологии, используемые при работе с информацией

# Этапы развития информационных технологий

---

1. До второй половины XIX в. – ручная технология

- перо
- чернильница
- книга

2. Конец XIX в. – середина XX века – механическая технология

- пишущая машинка
- телефон
- диктофон

# Этапы развития информационных технологий

---

## 3. 40 - 60-е гг. XX в. - электрическая технология

- большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение
- электрические пишущие машинки
- ксероксы
- портативные диктофоны

## 4. С начала 70-х гг. - электронная технология

- большие ЭВМ и АСУ
- информационно-поисковые системы

# Этапы развития информационных технологий

---

5. С середины 80-х гг. - компьютерная («новая») технология
  - персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения
6. Сетевая технология
  - глобальные и локальные компьютерные сети

# Информационные технологии

---

- Традиционные
  - Книга
  - Телефон
  - Пишущая машинка
- Новые
  - Текстовый процессор
  - Электронная почта
- Новейшие
  - Электронная доска
  - Электронная книга
- Зарождающиеся
  - Телекласс
  - ...
- Перспективные
  - ???

# Информатизация образования

---

Комплекс действий по внедрению информационных технологий во все виды и формы образовательной практики, трансформация на этой основе существующих и появление новых образовательных моделей

# Педагогические «плюсы» информатизации

---

- обеспечение сохранения, многократного тиражирования и быстрого распространения профессиональной информации
- обеспечение наглядности за счет использования мультимедийных технологий
- автоматизация контроля полученных знаний
- индивидуализация процесса обучения
- появление новых форм и методов работы
- ...

# Педагогические «минусы» информатизации

---

- необходимость дополнительного оборудования для работы
- наличие «информационного шума»
- свертывание социальных контактов
- неблагоприятные психо-физиологические факторы
- дополнительные требования к профессиональной компетентности
- ...

# Использование информационных технологий в образовательной деятельности

---

- Организация делопроизводства
- Организация электронного документооборота
- Специализированные управленческие программные комплексы
- Организация личной деятельности на основе стандартных программных средств
- Создание электронных образовательных ресурсов
- Автоматизация контроля знаний
- Появление новых форм и методов обучения
- ...

# делопроизводства с использованием ИТ

---

- Автоматизация работы с документами
  - Пакет Microsoft Office
    - Microsoft Word
    - Microsoft Excel
    - Microsoft Access
    - ...

# Организация электронного документооборота

---

Электронный документооборот - единый механизм по работе с документами, представленными в электронном виде, с реализацией концепции «безбумажного делопроизводства»

# Специализированные управленческие программные комплексы

---

- ведение базы данных учебного заведения
- автоматический выбор данных с заданными параметрами
- подготовка в электронной и печатной форме разнообразных списков, отчетов
- составление учебных планов и распределение нагрузки
- многофакторный анализ успеваемости
- составление расписания и осуществление замен
- ...

# Организация личной деятельности на основе стандартных программных средств

---

- Подбор и анализ информации
  - поиск и использование ресурсов интернет
    - Microsoft Internet Explorer
    - поисковая система (<http://www.google.com> и др.)
  - электронная коммуникация
    - Microsoft Outlook
    - Microsoft Internet Explorer

# Организация личной деятельности на основе стандартных программных средств

---

- Подготовка текстовых, аналитических, отчетных документов
  - Microsoft Word
  - Microsoft Excel
  - Microsoft Access
  - Microsoft Visio
  - ...
- Подготовка презентаций, сопровождение выступлений
  - Microsoft PowerPoint
    - Microsoft Word
    - Microsoft Excel
    - Microsoft Visio
    - ...

# Организация личной деятельности на основе стандартных программных средств

---

- Планирование и анализ эффективности принимаемых решений
  - Microsoft Excel
  - Microsoft Access
  - Microsoft Project
  - Expert Choice
- Ведение календаря деятельности, создание и отслеживание выполнения задач
  - Microsoft Outlook

# Организация личной деятельности на основе стандартных программных средств

---

- Создание и сопровождение электронных контактов
  - Microsoft Outlook
- Создание веб-сайтов
  - Microsoft Office
  - Microsoft FrontPage
  - Adobe Dreamweaver

# образовательный ресурс (ЭОР)

---

образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них

# Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК)

---

программный комплекс, включающий систематизированные учебные, научные и методические материалы, методику изучения средствами информационно-коммуникационных технологий, и обеспечивающее условия для осуществления различных видов учебной деятельности

# Электронный учебник

---

основное электронное учебное издание по учебной дисциплине, официально утвержденное в качестве данного вида издания и полностью соответствующее требованиям, предъявляемым к учебникам

# Составные части электронного учебного курса

---

- диагностика на входе
- инструкции по работе с курсом
- мотивация и цели
- тематический план и программа курса
- график изучения курса
- содержание отдельных тем, структурированное по модулям
- задания для самоконтроля и текущего контроля
- словарь терминов (глоссарий, тезаурус)
- ресурсы
- диагностика (самоконтроль) на выходе

# Информационные технологии, используемые для создания ЭОР

---

- Гипертекст - текст, представленный в электронной форме и снабженный разветвленной системой гиперссылок, позволяющей осуществлять переход от одного фрагмента к другому в соответствии с определенной ранее иерархией фрагментов
  - использование перекрестных гипертекстовых ссылок для навигации
  - свободное перемещение по тексту
  - необязательность сплошного чтения текста
  - сжатое изложение информации
  - отображение текста, графики, анимации, звука

# Мультимедийные элементы в ЭОР

---

- рисунки
- звук
- анимация
- видео

# Наглядные объекты в ЭОР

---

- Таблицы
- Блок-схемы
- Графики
- Формулы

# Средства коммуникации в ЭОР

---

- Электронная почта
- Списки рассылки
- Телеконференция (форум)
- Чат
- Видеоконференция

# Технологии создания ЭОР

---

- Стандартные программные средства
  - Пакет Microsoft Office
  - HTML-редакторы
    - Adobe Dreamweaver
    - Конструктор сайтов
  - Графические редакторы
    - Corel Draw
    - Adobe Photoshop
  - Системы создания анимационных изображений
    - Adobe Flash
  - Редакторы звуковых и видеофайлов

# Технологии создания ЭОР

---

- Инструментальные средства, ориентированные на создание учебных курсов
  - WebCT
  - Learning Space
  - ToolbookII
  - Adobe AuthorWare
  - ...

# Унификация ЭОР

---

- ◎ **Шаблоны**
- ◎ **Дизайн**
- ◎ **Дополнительные компьютерные программы**

# Автоматизация контроля знаний

---

- Компьютерный тест - набор специальным образом подобранных заданий, предварительно подготовленных в специальном формате и, как правило, хранящихся в специальной электронной базе
  - Предварительный
  - Текущий
  - Итоговый

# компьютерного тестирования

---

- ◎ **Объективность**
- ◎ **Валидность**
- ◎ **Простота**
- ◎ **Массовость и кратковременность**
- ◎ **Технологичность**

# Недостатки компьютерного тестирования

---

- Относительная трудность создания хорошего теста
- Возможность угадывания ответов
- Необходимость создания и приобретения дорогостоящих технических средств

# Основные формы тестовых заданий

---

- Задания в закрытой форме
  - Альтернативные
  - Единичный выбор
  - Множественный выбор
- Задания в открытой форме
- Вопросы на соответствие
- Задание на установление правильной последовательности

# Создание компьютерных тестов

---

- Microsoft Office
  - Microsoft Word
  - Microsoft Excel
  - Microsoft PowerPoint
  - Microsoft Access
- Специализированные системы
  - MyTest
  - Экзаменатор
  - «КРАБ»
  - «Тестер»-ИнисСофт
  - «Батисфера»

# Дистанционное обучение

---

Дистанционная форма получения образования — вид **заочной формы** получения образования, когда получение образования осуществляется преимущественно с использованием **современных коммуникационных и информационных технологий** (*Кодекс Республики Беларусь об образовании* )

# Особенности дистанционного обучения

---

- Гибкость
- Модульность
- Внедрение информационных технологий и современных средств передачи информации
- Новая роль преподавателя
- Новая роль обучающегося

# Недостатки дистанционного обучения

---

- Отсутствие эмоциональной окраски процесса обучения
- Необходимость наличия определенных свойств характера
- Необходимость технической оснащенности и знаний в области информационных технологий
- Недостаток практических занятий
- Проблема идентификации при контроле знаний

## LMS – Learning Management System

Система управления обучением

- регистрация и авторизация пользователей
- создание и хранение учебных материалов
- защита от несанкционированного доступа к учебным материалам
- работа с образовательными ресурсами через Интернет
- автоматическое тестирования обучаемых
- коммуникация для обратной связи
- администрирование и документооборот учебного процесса

# Примеры LMS

---

Название	Интернет-адрес программного продукта
Learning Space	<a href="http://www.lotus.com">http://www.lotus.com</a>
WebCT	<a href="http://www.webct.com">http://www.webct.com</a>
Прометей	<a href="http://www.prometeus.ru">http://www.prometeus.ru</a>
Distance Learning Studio	<a href="http://www.hypermethod.ru">http://www.hypermethod.ru</a>
Moodle	<a href="http://www.moodle.org">http://www.moodle.org</a>

# Выбор LMS

---

- соответствие требованиям и возможностям аппаратных и программных средств пользователей (как со стороны учебного заведения, так и со стороны обучаемых)
- технологичность (удобство в использовании неспециалистами в области информационных технологий)
- обеспечение широких возможностей для создания учебных материалов, осуществления контроля за учебной деятельностью
- наличие встроенных средств коммуникаций
- русскоязычный интуитивно понятный интерфейс

# Moodle

---

- Moodle - **M**odular **O**bject **O**riented **D**ynamic **L**earning **E**nvironment -  
Модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда
- открытая платформа для организации дистанционного обучения через Internet, созданная под патронажем UNESCO
- система распространяется бесплатно (разрешается копировать, использовать и изменять код)
- <http://moodle.com>

# Образовательный портал

---

Образовательный портал – это программно-технический комплекс, аккумулирующий в разнообразных формах и объемах территориально распределенные сведения о научно-методических информационных ресурсах, современных технологиях обучения, государственных образовательных стандартах и любой другой информации, поддерживающей индивидуальный уровень образования и интереса к непрерывному его повышению

- Белорусский национальный образовательный Интернет-портал
- <http://www.edu.by>