

Современные методики преподавания в высшей школе

Интерактивное обучение



Открытое образование

Открытое образование –

рациональное сочетание различных форм получения образования на базе широкого использования средств информационных и телекоммуникационных технологий для достижения наибольшей эффективности образовательного процесса.

ФГОС-3

Одно из требований к условиям реализации основных образовательных программ - широкое использование в учебном процессе **активных и интерактивных форм** проведения занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков

Задачи интерактивных технологий

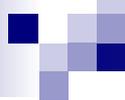
- повышение мотивации;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи;
- выработка навыков взаимодействия, сотрудничества;
- формирование профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента.

Интерактивные технологии обучения

- Кейс-технология
- Мастер класс
- Мозговой штурм
- Круглый стол, дискуссия, дебаты
- Деловые и ролевые игры
- Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)
- Дистанционные технологии

Кейс-технология

Метод анализа конкретной ситуации (ситуационный анализ, анализ конкретных ситуаций, case-study) – это педагогическая технология, основанная на моделировании ситуации или использования реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем.



Кейс-технология

Отличительной особенностью метода case-study является создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни

Этапы работы с кейсом

- 1) индивидуальная самостоятельная работа обучаемых с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия);
- 2) работа в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений;
- 3) презентация и экспертиза результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы).

Круглый стол

Круглый стол — сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией:

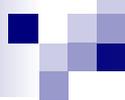
- обсуждение в ходе дискуссии одной-двух проблемных, острых ситуаций по данной теме;
- иллюстрация мнений, положений с использованием различных наглядных материалов (схемы, диаграммы, графики, аудио-, видеозаписи, фото-, кинодокументы);
- тщательная подготовка основных выступающих (доклады, обзоры, свое мнение, доказательства, аргументы).

Дискуссия

- Дискуссия — коллективное обсуждение какого-либо вопроса, проблемы или сопоставление информации, идей, мнений, предложений.
- Цели проведения дискуссии: обучение, тренинг, диагностика, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества.

Мозговой штурм

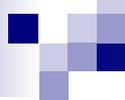
Метод мозгового штурма (мозговая атака, *brainstorming*) — оперативный метод решения проблемы, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.



Метод мозгового штурма эффективен:

- при решении задач, которые не имеют однозначного решения, и задач, где решения требуются нетрадиционные.
- когда необходимо быстро найти выход из критической ситуации.
- везде, где нужно получить много идей за короткое время.

Методика мозгового штурма
универсальна.



Деловая игра

Деловая игра – метод воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, разнообразных условий профессиональной деятельности, характерных для данного вида практики.

Виды деловых игр

- луночные игры – игра проходит на специально организованном поле, с жесткими правилами, результаты заносятся на бланки;
- ролевые игры – каждый участник имеет или определенное задание, или определенную роль, которую он должен исполнить в соответствии с заданием;
- групповые дискуссии – связаны с отработкой проведения совещаний или приобретением навыков групповой работы. Участники имеют индивидуальные задания, существуют правила ведения дискуссии;

Виды деловых игр

- имитационные – имеют цель создать у участников представление, как следовало бы действовать в определенных условиях;
- организационно-деятельностные игры – не имеют жестких правил, у участников нет ролей, игры направлены на решение междисциплинарных проблем.

Мастер-класс

Мастер–класс – средство передачи профессиональных знаний и опыта.

Задачами являются:

- преподавание студенту основ профессионального отношения к избранной специальности
- обучение профессиональному языку той или иной науки
- передача продуктивных способов работы - прием, метод, методика или технология
- адекватные формы и способы представления своего опыта.

Информационно-коммуникационные технологии обучения

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей.



ТВ-технология

ТВ-технология (учебное телевидение),
базирующаяся на использовании
телевизионных лекций и консультаций у
преподавателей-тьюторов

ТВ-технология

- Учебное телевидение широко применяется во многих странах даже при наличии разветвленных компьютерных сетей.
- Для доставки к обучающемуся учебно-методической информации могут использоваться телевидение, радио, радиотрансляционные городские сети.

Сетевая технология

Сетевая технология - основана на использовании сети Internet для обеспечения обучаемых учебно-методическим материалом и для организации интерактивного взаимодействия между преподавателем и обучаемыми (Internet-based learning).

В современной литературе эта технология получила название *электронного обучения* (E-learning).

Электронное обучение

- электронных библиотеки
- учебно–методические мультимедиа материалы
- удаленные лабораторные практикумы
- Веб-семинары
- удаленные лекции
- интернет-тестирование
- интернет-олимпиады
- и т.д.

Педагогические свойства сети Интернет

- Публикация учебно – методической информации в гипермедийном варианте.
- Педагогическое общение в реальном и отложенном времени между субъектами и объектами учебного процесса.
- Открытый во времени и пространстве дистанционный доступ к информационным ресурсам.

Дистанционные технологии в обучении

Дистанционное обучение –

целенаправленный, специально организованный процесс взаимодействия участников образовательного процесса, между собой и со средствами обучения

- не критичен к расположению их участников в пространстве и времени
- базируется на средствах информационных и телекоммуникационных технологий

Технологии дистанционного обучения

По степени интерактивности делятся на

- *неинтерактивные* (предоставление учебно-методических материалов в печатном виде, на аудио- и визуальных носителях или CD-ROM)
- *интерактивные* (видеоконференции, электронная почта и т.д.)

Особенности дистанционного обучения

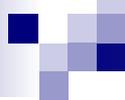
- наличие современных средств организации обучения
- использованием новейших информационных технологий
- использование технологий гипертекста и мультимедиа

Средства дистанционного обучения

- учебные издания (в бумажном и электронном вариантах);
- образовательные Web-сайты;
- сетевые курсы;
- компьютерные обучающие системы (электронные учебники, тренажеры);
- аудио- и видео- учебные материалы;

Средства дистанционного обучения

- лабораторные дистанционные практикумы;
- базы данных и базы знаний с удаленным доступом;
- электронные библиотеки;
- экспертные системы;
- ГИС-системы учебного назначения;
- системы виртуальной реальности



Мультимедийные ресурсы

Обучающие ресурсы, основанные на
использовании гипертекста и
мультимедиа-компонентов

Цели создания мультимедийных образовательных ресурсов

- Повышение наглядности посредством одновременного воздействия на несколько органов чувств
- Усиление мотивации, повышение эмоционального уровня восприятия информации
- Учет психофизиологических особенностей восприятия информации обучающимися
- Развитие критического и аналитического мышления у обучающихся

Основные типы мультимедийных ресурсов

- Мультимедиа-презентации
- Линейные мультимедийные ресурсы
- Гипертекстовые мультимедийные ресурсы
- Интерактивные мультимедийные ресурсы (обучающие программы)
- Дистанционные учебные курсы
- и др.

Дистанционный учебный курс

Дистанционный учебный курс – это аналог комплексного учебного пособия для студентов, обучающихся по традиционной заочной и экстернатной формам.

СУМИК

Сетевой учебно-методический комплекс (СУМИК) – дидактический и программно-аппаратный комплекс для обучения через Интернет конкретной дисциплине.

Включает:

- лекции
- средства контроля
- упражнения
- и.т.д.

Уровни компьютерных ИКТ поддержки ДО

- Корпоративные системы управления образовательным учреждением
- Системы управления обучением (СУО) (Learning Management System - LMS, Computer-Managed Instruction – CMI-системы, Системы дистанционного обучения - СДО)
- ИСПРИСК (интегрированные среды для разработки и использования сетевых курсов)
- Системы разработки компьютерных средств обучения (конструктор мультимедийных дистанционных курсов Distance Learning Studio, eLearning Office 3000, Macromedia AuthorWare)

Основные средства LMS

- Средство идентификации и допуска
- Средство планирования и организации обучения (Календарь, Доска объявлений)
- средство разработки и размещения учебно-методических материалов в любых форматах (гипертекст, текст, видео, ...)
- Средства взаимодействия (общения): внутренняя (внешняя) электронная почта, форум (телеконференция), чат
- Средство сдачи контрольных заданий в электронном виде с последующим оцениванием
- Система автоматического тестирования
- Средства публикации индивидуальных страниц и групповых проектов в гипертекстовом формате
- Средства мониторинга учебного процесса

Оболочки для разработки LMS

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ

ПРОМЕТЕЙ	www.prometeus.ru
ГИПЕРМЕТОД	(eLearningServer 3000 v 2.0) eLEARN.ru
ГОУ	www.gou.ru
ИОС ДО «ДО-он-лайн»	dlc.miem.edu.ru
ОРОКС	do.miee.ru
ДОЦЕНТ	www.uniar.ru

Оболочки для разработки LMS

ЗАРУБЕЖНЫЕ

WebCT	www.webct.com
IBM Workplace Collaborative Learning	www.lotus.com
Microsoft ClassServer	www.microsoft.com
VLE	www.worldbank.org.ru

Базовые свойства оболочек

- Разработка и публикация учебно – методической информации в различных формах от текста до гипермедийного варианта
- Организация доступа к учебно-методическим материалам
- Педагогическое общение в реальном и отложенном времени между участниками образовательного процесса
- Система тестирования
- Организационно – административные функции

Типовая структура LMS

Подсистема организации учебного процесса
(электронный деканат, виртуальная кафедра, расписаний занятий)

Подсистема учета (электронный отдел кадров - создание и ведение личных дел пользователей всех категорий)

Библиотечная подсистема (электронная библиотека)

Коммуникационная подсистема (чат, форум, э-почта)

Подсистема контроля знаний (тестовая подсистема)

Подсистема статистики и докуменирования (сбор, формирование и предоставление статистических данных о работе, протоколирование работы)

Коммерческая подсистема (реклама и продажа образовательных и иных ресурсов ОУ через виртуальный магазин)

WebCT (www.webct.com)

Педагогика высшей школы - WebCT 3.1.3 - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Вперед Остановить Обновить Домой Поиск Избранное Журнал Почта Печать Правка Обсудить

Адрес http://www.std.mesi.ru/SCRIPT/Pedagogic/scripts/serve_home.pl Переход Ссылки >>

WebCT myWebCT | ПРОДОЛЖИТЬ ИЗУЧЕНИЕ КУРСА | КАРТА КУРСА | ПОМОЩЬ | ИСТОЧНИКИ КУРСА

Средства связи: Просмотр Опции дизайнера

Педагогика высшей школы
Домой > Средства связи

Скрыть панель навигации и увеличить страницу содержания

Панель управления
Видима только для дизайнера
Ознакомиться с демоверсией
Посмотреть карту дизайна
Добавить страницу или файл
Менеджер файлов
Менеджер курса
Изменение настроек
Добавить материалы и ссылки

Меню курса
Домашняя страница
Материалы курса
Средства связи
Тесты
Календарь
Сведения о студенте
Групповые проекты
Инструкция по работе
Рефераты
Внимание! Различная информация

 [Материалы курса](#)

 [Средства связи](#)

 [Календарь](#)

 [Сведения о студенте](#)

 [Групповые проекты](#)

 [Контроль знаний](#)

 [Электронная Библиотека Курса](#)

 [Графосеминар](#)

 [Медиатека Кирилла и Мефодия](#)

Интернет

Пуск Исходящи... http://ww... eb Claid (D:) Microsoft P... Педагог... Microsoft ... 13:40

Openet.ru

The screenshot displays the Openet.ru website interface within a Microsoft Internet Explorer browser window. The browser's address bar shows the URL: <http://www.openet.ru/University.nsf/Index.html?Open&Menu=VPDean-Testing-Testing&GrpID=G-000351111679>. The website header features the logo "Российское Образование" and the text "СИСТЕМА ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ РГИОО (КЦ) OPENET". A navigation menu includes links for "Организатор", "Коммуникации", "Каталог", "Деканат", "Кафедра", "Личное дело", and "Документация".

The main content area is titled "Система тестирования Назначенные тестирования" and displays a table of testing topics. The table has three columns: "Тема тестирования", "Статус", and a link to "Пройти тренинг".

Тема тестирования	Статус	
Преподавание в Интернет. Тема 1	Будет доступно с 15.11.2004 по 06.12.2004 В данное время доступен тренинг по тестированию. Пройден 0 раз(а).	[Пройти тренинг]
Преподавание в Интернет. Тема 2	Будет доступно с 15.11.2004 по 06.12.2004 В данное время доступен тренинг по тестированию. Пройден 0 раз(а).	[Пройти тренинг]
Преподавание в Интернет. Тема 3	Будет доступно с 15.11.2004 по 06.12.2004 В данное время доступен тренинг по тестированию. Пройден 0 раз(а).	[Пройти тренинг]

Below the table, a second browser window titled "Тренинг - Microsoft Internet Explorer" is open, showing a question titled "Система тестирования Вопрос №1 из 13". The question asks to mark the possibilities of electronic mail and lists five options:

Вопрос: Отметьте возможности электронной почты

- подготовка и редактирование текстовых сообщений, как принимаемых, так и отсылаемых
- одновременная двухсторонняя передача видеоизображения, звука и графических иллюстраций
- формирование учебных курсов из имеющихся учебно-методических материалов
- передача сообщений, подготовливаемых непосредственно с помощью клавиатуры компьютера или заранее хранящихся в памяти компьютера
- хранение в памяти компьютера учебной информации с возможностью распечатки ее на принтере

The system clock at the bottom of the browser window shows the time as 30.09.2004 08:15:55 (GMT+4). The taskbar at the bottom of the screen shows the Start button, several icons, and the system tray with the time 8:15.



ФДО ТУСУР > САПР

[Вернуться в нормальный режим](#)

- [Перейти в личный кабинет](#)
- [На сайт студента](#)
- [Люди](#)
- [Участники](#)
- [Элементы курса](#)
 - [Ресурсы](#)
 - [Тесты](#)
 - [Форумы](#)
- [Поиск по форумам](#)

[Расширенный поиск](#)
- [Управление](#)
 - [Оценки](#)
 - [О пользователе](#)
- [Категории курсов](#)
 - ФДО ТУСУР
 - Информатика
 - Математика
 - Промышленная электроника
 - Физика
 - Специалист по ИС
 - Предприниматель-менеджер
 - ТИБ
 - Повышение квалификации преподавателей
 - СибГМУ
 - Программирование
 - Все курсы ...

Заголовки тем

- Новостной форум
- Технологическая карта курса
- Рабочая программа
- Сведения об авторе

Введение

- Введение
- Аудиолекция: Введение

- 1 Общее понятие транслятора. Основные стадии компиляции и интерпретации. Анализ исходного текста. Группирование стадий.**
 - Лекция №1
 - Самоконтроль
- 2 Язык и грамматики. Основные определения. Понятие грамматики.**
 - Лекция №2
 - Презентация
 - Самоконтроль
- 3 Конечные автоматы. Преобразование недетерминированного КА в детерминированный.**
 - Лекция №3
- 4 Минимизация конечного автомата.**
 - Лекция №4
 - Самоконтроль
- 5 Регулярные языки и регулярные выражения.**
 - Лекция №5
- 6 Лемма о разрастании для регулярных языков. Поиск регулярных множеств. Поиск подцепочки.**
 - Лекция №6
- 7 Лабораторная работа**
 - Методические указания по лабораторной работе 1
- 8 Генератор лексических анализаторов Lex. Как устроен LEX.**
 - Лекция №7
 - Самоконтроль
- 9 Лабораторная работа**

- [Новостной форум](#)
(Пока новостей нет)
- [Наступающие события](#)
Не имеется никаких наступающих событий
[Перейти к календарю...](#)
[Новое событие...](#)
- [Последние действия](#)
Элементы курса с вторник 13 марта 2012, 13:00
Полный отчет о последних действиях
Со времени Вашего последнего входа ничего нового не произошло



- 1 Введение
- 1.1 Общие понятия транслятора
- 1.2 Основные стадии компиляции и интерпретации**
- 1.3 Анализ исходного текста
- 1.4 Группирование стадий

1.2 Основные стадии компиляции и интерпретации

Обычно выделяют следующие стадии компиляции:

- лексический анализ;
- синтаксический анализ;
- семантический анализ;
- генерирование промежуточного кода;
- оптимизация кода;
- генерирование целевого кода.

На всех стадиях компилятору приходится работать с различными таблицами, такими, как таблицы символьных имен, меток и так далее, а также обрабатывать ошибки компиляции.

На практике некоторые стадии могут объединяться в одну, некоторые — как, например, оптимизация — могут отсутствовать. Не всегда генерируется промежуточный код, в некоторых случаях можно сразу выдавать целевой код. Весь вышеприведенный процесс можно сгруппировать в две большие стадии — анализ (лексический, синтаксический и семантический) и синтез. На первой стадии проводится анализ структуры исходного текста и создается некоторое промежуточное представление программы. На второй стадии по этому представлению синтезируется целевой код. Нетрудно понять, что из этих двух стадий синтез более специализирован, больше привязан к конкретной программно-аппаратной платформе.

Интерпретатор работает практически аналогично, за тем исключением, что вместо процесса синтеза реализуется немедленное исполнение команд. То есть и в том и в другом случае есть общее — анализ, поэтому в данном курсе основной упор будет делаться именно на анализ. Более того, многие программы, формально не являющиеся компиляторами или интерпретаторами, выполняют анализ исходного текста. Можно привести в качестве примеров:

1. Структурные редакторы. В отличие от обычных текстовых редакторов, эти редакторы ориентированы на конкретный тип документов. Например, популярный редактор `emacs` (особенно в среде Unix-подобных операционных систем) при вводе исходных текстов программ на «известных» ему языках программирования сам делает необходимые отступы во вложенных блоках, выделяет разным цветом элементы программы, может проверять соответствие скобок и т.п. То же самое делают и все современные среды разработки программного обеспечения.
2. Утилиты для обработки текстов. Например, программа `grep` ищет в тексте фрагменты, которые могут иметь достаточно сложную структуру, а программа `awk` выполняет сложные преобразования текстовых файлов.
3. Программы форматирования текстов. В качестве примера можно назвать систему подготовки научных текстов `TeX`. При наборе в текст вставляются специальные команды форматирования; компилятор `TeX` выдает описание документа в двоичном формате, которое потом интерпретируется программами просмотра и печати. Сюда же можно отнести программы, работающие с такими форматами, как `RTF` или `HTML`, а также различные препроцессоры текстов программ.
4. «Силиконовые компиляторы». Современные интегральные схемы настолько сложны и содержат так много логических элементов, что их уже давно никто не проектирует вручную от начала до конца. Вместо этого логика схемы описывается на специализированном языке высокого уровня, после чего специальные автоматы по этому описанию изготавливают матрицы для схем.

Самоконтроль - Попытка 1

1 Что подразумевается под выражением Σ^*

Баллов: -/1

Выберите один ответ.

- a. Язык
- b. Грамматика
- c. Множество всех цепочек, которые можно сформировать из алфавита
- d. Какая-то цепочка языка
- e. Некоторое множество цепочек, принадлежащих языку

Отправить

2 Грамматика это

Баллов: -/1

Выберите один ответ.

- a. двойка
- b. тройка
- c. четверка
- d. пятерка

Отправить

3 Буквой N, входящей в определение грамматики обычно обозначается

Баллов: -/1

Выберите один ответ.

- a. алфавит
- b. множество терминальных символов
- c. множество нетерминальных символов
- d. множество правил проудкции
- e. стартовый нетерминальный символ

Отправить

4 знак «|» используется в правилах продукции для обозначения

Баллов: -/1

Выберите один ответ.

- a. конкатенации
- b. повторение 0 или более раз

Контроль результатов обучения

- Формы контроля
- Методы контроля
- Методики оценки знаний студентов
- Тестовые методики контроля и оценки знаний
- Контроль результатов обучения на основе балльно-рейтинговой системы

Разработка электронных учебных ресурсов

- Отбор контента
- структурирование содержания
- определение стратегии обучения

Разработка учебных планов и рабочих программ дисциплин в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов

- Основные понятия и требования компетентностного подхода
- Определение учебной нагрузки студента в зачетных единицах
- Определение содержания обучения. Дидактические единицы

Разработка контрольно-измерительных материалов

- Виды контрольно-измерительных материалов.
- Правила составления контрольно-измерительных материалов
- Тестовые материалы.
- Методики составления тестовых материалов.
- Критерии оценки тестовых материалов