

## **Слайд 1**

**Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!**

Тема моей бакалаврской работы – «РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ПРАКТИКУМА ПО ДИСЦИПЛИНЕ "ПРОЦЕДУРНЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ».

**В бакалаврской работе изложены следующие вопросы:** проанализировано создание электронных обучающих ресурсов, поставлена задача на разработку электронного практикума дисциплины, составлен алгоритм и текст программы обучающего средства, проведено его тестирование и составлена инструкция по его использованию.

## **Слайд 2**

**Цель работы** - Цель – разработка электронного практикума по дисциплине «Процедурные языки программирования».

**Задачи** данной работы Вы можете увидеть на данном слайде.

## **Слайд 3**

**Электронные ресурсы обучения:**

- Электронное пособие (ЭП);
- Электронная инструментальная среда (программа);
- Электронная образовательная среда учебного заведения;
- Компьютерные модели, конструкторы и тренажеры;
- Электронный лабораторный практикум.

**При создании гипермедиа-средств обучения чаще всего используются следующие языки и инструменты:**

язык разметки гипертекста (HTML)- стандартный язык, используемый в сети Интернет для создания, форматирования и демонстрации информационных гипермедиа-страниц;

язык Java - специализированный объектно-ориентированный язык программирования, аналогичный языку C++. Данный язык был разработан специально для использования интерактивной графики и анимации в ресурсах сети Интернет;

язык VRML (Virtual Reality Modeling Language) позволяет создавать и размещать в сети объемные трехмерные объекты, создающие иллюзию реального объекта намного сильнее, чем простые анимации;

CGI (Common Gateway Interface) - по сути является не языком программирования, а спецификацией, описывающей правила сбора информации и создания баз данных.

## **Слайд 4**

Для того, чтобы решить поставленную выше задачу необходимо разработать блок-схему практикума. Согласно указанной структуре он должен иметь управляющую оболочку и три папки – с лекциями,

лабораторными работами и с практическими занятиями. Поэтому, логично предположить, что практикум будет реализован в одной из систем разработки, содержащей средства создания интерфейса. Для этого подходят такие среды, как Delphi [17-23], C++ [24] или Java.

Таким образом, на главной форме должны содержаться списки лекций, лабораторных работ и практических занятий, а так же -область, где можно было бы открыть тексты каждого из них. Блок схема электронного практикума показана на рисунке.

#### **Слайд 5**

**Рассмотрим логику работы основных процедур.**

**Процедура выбора и отображения текста лекции. Ее алгоритм представлен на рисунке.**

Процедура выполняется следующим образом.

В блоке 1 есть возможность выбирать лекцию по ее номеру  $N_{\text{л}}=i$  из списка лекций (с 1-ой по 19-ю), который, как указано выше, отображается на главной форме практикума .

#### **Слайд 6**

Блок-схема процедуры показана на рисунке.

#### **Слайд 7**

Процедура выбора практического занятия показана на рисунке.

#### **Слайд 8**

**Как правило, разработка любого программного продукта состоит из двух основных этапов – проектирования структуры его составных частей, и непосредственно его программирование, т.е. написание программного кода.**

**В тестирование многомодульных программ можно выделить четыре этапа:**

- 1) тестирование отдельных модулей;
- 2) совместное тестирование модулей;
- 3) тестирование спецификации программы;
- 4) тестирование всего комплекса в целом (т.е. поиск несоответствия созданного программного продукта сформулированным ранее целям проектирования, отраженным в техническом задании ).

Из приведенного обзора различных инструментов разработки электронных учебных пособий следует, что наиболее подходящей средой разработки, которая удовлетворяет требованиям, предъявляемым к создаваемому пособию (раздел 1) и в которой естественно и просто можно реализовать его алгоритмы (раздел 2) является Delphi.

#### **Слайд 9**

Разработка программы включает следующие этапы:

определение ее назначения и области применения;  
задание требований к программному продукту в целом;  
описание входных данных для программы и результата их преобразования в выходные данные, а так же их вид и размещение.

Стартовое окно программы ПРЕДСТАВЛЕНО НА РИСУНКЕ.

**Слайд 10**

Проверка корректного отображения содержания выбранной лабораторной работы – РИСУНОК НА СЛАЙДЕ.

**Слайд 11**

Контроль исполнения тестового примера выбранной лабораторной работы – РИСУНОК НА СЛАЙДЕ.

**Слайд 12**

Контроль очистки поля решения на вкладке «Пример» – РИСУНОК НА СЛАЙДЕ.

**Слайд 13**

Результат контроля корректного отображения материалов практических занятий – РИСУНОК НА СЛАЙДЕ.

**Слайд 14**

Формат изучения лекционного материала – РИСУНОК НА СЛАЙДЕ.

**Слайд 15**

Совместное открытие лабораторных работ и лекций – РИСУНОК НА СЛАЙДЕ.

**Слайд 16**

В соответствии с заданием бакалаврской работы был разработан электронный практикум по дисциплине "Процедурные языки программирования". Полученный программный продукт в виде учебно-методических материалов и управляющей оболочки был внедрен в учебный процесс ВУЗа для обеспечения самостоятельной работы бакалавров по изучению указанной дисциплины.

**В процессе выполнения бакалаврской работы были решены следующие задачи:**

сформулированы требования к исходному представлению обучающих материалов для использования в практикуме;

рассмотрены технологии и средства создания информационных систем;

сделан анализ программного обеспечения для создания информационной системы;

составлен алгоритм приложения;

на основе алгоритма управляющей оболочки разработан пользовательский интерфейс информационной системы с помощью интегрированной среды программирования Borland Delphi -7;

реализованы интерактивные обучающие примеры в виде выполняемых тестовых заданий.

После создания практикум протестирован и является полностью подготовленным к использованию.

Данный программный продукт можно использовать на базе ОС семейства Windows.

**Таким образом, Цель работы достигнута.**

Спасибо за внимание! Доклад окончен.