

Содержание

Введение	4
1 Выбор технологии языка и среды программирования	5
2 Анализ и уточнение требований к программному продукту	7
2.1 Анализ процесса обработки информации и выбор структуры данных для ее хранения	7
2.2 Выбор методов и разработка основных алгоритмов решения задач	9
3. Разработка структурной схемы программного продукта	17
4. Проектирование интерфейса пользователю	19
4.1 Разработка форм ввода вывода информации	19
4.2 Построение графа диалога	25
5. Выбор стратегии тестирования и разработка тестов	27
Заключение	29
Список литературы	30
Приложение 1. Техническое задание	31
Приложение 2. Руководство пользователя	37

					НАТК.241000.400ПЗ			
Изм	Лис	№	Под п	Дата				
Разраб.		Кочемазов			Разработка электронного учебно- методического пособия	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Игонин					3	41
Т. контр.						ГРУППА ПР-416		
Н. контр.								
Утвердил								

Введение

Во многих сферах человеческой деятельности, в том числе в сфере образования, где одну из главных ролей играет работа с большим количеством методических пособий, инструкций, учебников и прочих материалов, существует задача систематизации и структуризации содержащейся в них информации.

Применение специальных программ позволяет различным образом вводить данные в такие базы знаний, легко систематизировать, видеть и изменять их структуры, очень быстро выводить любую часть содержимого базы на экран для редактирования или ознакомления с информацией. Одним из основных недостатков таких программ можно назвать то, что большинство из них приходится покупать у сторонних разработчиков, программные комплексы. Пользователям таких сложных программ приходится переплачивать за функции, которыми они, вероятно, не будут пользоваться. Кроме того, часто требуется дополнительная квалификация для работы с ними, дополнительная настройка пакета. Таким образом, используя сторонние программы, тратятся лишние средства на их приобретение и сопровождение, работа с ними трудоемка и недостаточно эффективна.

Задача курсового проекта заключается в автоматизации некоторых видов учебных процессов, лабораторных работ, в создании специализированной программы, предназначенной для: удобного администрирования базы знаний, структуризации данных, создании и редактировании содержимого (преподаватель), а также интерфейса пользователя, который работает с конечным пособием как читатель (студент).

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
						4
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		

1 Выбор технологий, среды и языков программирования

Для проектирования и реализации данной задачи была выбрана структурная технология программирования, а именно метод пошаговой детализации или же декомпозиции, который позволяет спроектировать многоуровневую иерархическую структуру взаимодействия подпрограмм и представление общей структуры программы. Данный метод реализуется методом нисходящего проектирования (разработки) и предполагает уточнение функций программы и разделение функций на под функции.

Выбранные методы предполагают, что:

- 1 Операции инициализации и завершения не отделяются от соответствующей обработки, так как модули инициализации и завершения имеют плохую связность (временную) и сильное сцепление (по управлению);
- 2 Нет слишком специализированных или слишком универсальных модулей, так как проектирование излишне специальных модулей увеличивает их количество, а проектирование излишне универсальных модулей повышает их сложность;
- 3 Нет дублирования действий в различных модулях, так как при их изменении исправления придется вносить во все фрагменты программы, где они выполняются. В этом случае целесообразно просто реализовать эти действия в отдельном модуле;

В качестве среды программирования была выбрана среда разработчика Borland Delphi 7, которая поддерживает все выбранные технологии необходимые для разработки данного программного продукта, например, такие как модульный принцип организации программы. Delphi 7 — это среда быстрой разработки, в которой в качестве языка программирования используется язык ObjectPascal. В основе данной системы разработчика лежит технология визуального проектирования и событийного

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		5

программирования, суть которой заключается в том, что среда разработки берет на себя большую часть рутинной работы, оставляя программисту работу по конструированию диалоговых окон и функций обработки событий. Данный программный комплекс включает в себя все средства, необходимые для разработки, такие как:

 Специализированный текстовый редактор для написания программного кода;

 Компоновщик;

 Специализированный отладчик;

Другие программы необходимые для упрощения процесса написания и отладки программ.

В качестве языка программирования выбран Object Pascal. Данный язык поддерживает модульность, позволяет создавать классы и библиотеки, т.е. позволяет реализовать структурный подход и элементы объектного. Он также удобен для разработки ввиду наибольшей компетентности разработчика в среде программирования Borland Delphi 7, которая основана на данном языке.

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		6

2 Анализ и уточнение требований к программному продукту

2.1 Анализ процесса обработки информации

В данной задаче обработка информации производится следующим образом:

Сначала создаётся база знаний, т.е. создается список или набор элементов структуры базы, в которой содержатся главы, разделы. В дальнейшем структура может быть отредактирована, т.е. элементы структуры могут быть удалены, изменены или же добавлены новые элементы, причём элементы с дочерними элементами не могут быть удалены (необходимо удалить все дочерние элементы, а затем удалить родительский элемент).

Для создания содержимого разделов и глав требуется чтобы была загружен файл структуры пособия, для начала требуется создать, либо загрузить структуру. Также необходимо, чтобы файл, который следует редактировать был связан с элементом структуры. При создании содержимого редактируется содержание HTML-документа текущего (выбранного) элемента структуры.

Создание содержимого заключается в добавление объектов таких как изображение (картинки) с форматом BMP или же JPG, мультимедиа файлы (видео формата AVI и аудио MP3), Flash – ролики, текст содержимого, таблицы выбранной пользователем размерности, гиперссылки (на файлы и на HTML-документы). Для добавление объектов дизайна необходимо выбрать место вставки в документе (при помощи курсора мыши), если в этот момент выделен другой объект, то добавление нового объекта невозможно. Для создания гиперссылки необходимо выделить какой либо текст содержимого.

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
						7
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		

Данные глав и разделов хранятся в файле структуры базы знаний с расширением *.uch, а именно название глав и связь с файлом содержимым. Расширение *.uch выбрано для более удобной дальнейшей загрузки и просмотра файла.

Данные содержимого элемента структуры (главы) хранятся в виде гипертекста в документе HTML, а сам документ хранится в каталоге с файлом структуры базы знаний. Хранение всех файлов данных в одной директории позволяет избежать потери данных при перемещении пособия в другую директорию, например на локальный компьютер для использования студентом.

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		8

2.2 Выбор методов разработки основных алгоритмов решения задач

Основные алгоритмы:

1 Функция, контролирующая добавление элементов в структуру;

Описание:

При добавлении элементов структуры пособия необходимо ввести имя элемента структуры. Далее если в структуре не было ни одного элемента, то добавляется новый элемент, а если в структуре уже есть хотя бы один элемент, то проводится проверка на совпадение имён элементов структуры и если есть совпадение имён, то необходимо ввести другое имя и повторить проверку совпадения имён.

Методы:

Для ввода имени элемента структуры используется диалоговое окно с полем для ввода. Поиск совпадения имён структуры осуществляется при помощи проверки условия совпадения имён (строки в компоненте Delphi TTreeView) и если, то в диалоге с полем для ввода вводится новое имя элемента структуры.

2 Процедура смещения индексов после добавления элементов;

Описание:

При добавлении нового элемента структуры производится поиск номера элемента и создаётся новая запись (элемент массива) для дальнейшей связи элемента с содержимым.

Методы:

Поиск осуществляется по строкам компонента Delphi TTreeView. После чего в массив Hdir:Char, добавляется смещение на единицу, т.е. на один элемент структуры

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		9

3 Процедура удаления элементов;

Описание:

При удалении элемента из структуры проверяется выбран или нет элемент и наличие элементов (пустая структура). Далее осуществляется поиск номера удаляемого элемента и удаление записи (элемента массива).

Методы:

Проверка выделенного элемента проверяется при помощи свойства компонента Delphi TTreeView, Selected, если свойство принимает значение True («истина», т.е. элемент выбран), то элемент массива HDir и строка компонента Delphi TTreeView удаляются.

4 Процедура переименования элементов;

Описание:

При переименовании элемента структуры также как и при удалении проверяется наличие элементов в структуре. Далее вводится новое имя элемента после чего введенное имя проверяется на совпадение имён других элементов и если имя не совпадает с другими, то имя элемента изменяется на новое.

Методы:

Проверка выделенного элемента проверяется при помощи свойства компонента Delphi TTreeView, Selected, если свойство принимает значение True («истина», т.е. элемент выбран), то в диалоге с полем для ввода вводится новое имя структуры.

5 Процедура загрузки страниц (связывание html-файлов с элементами структуры базы);

Описание:

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
						10
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		

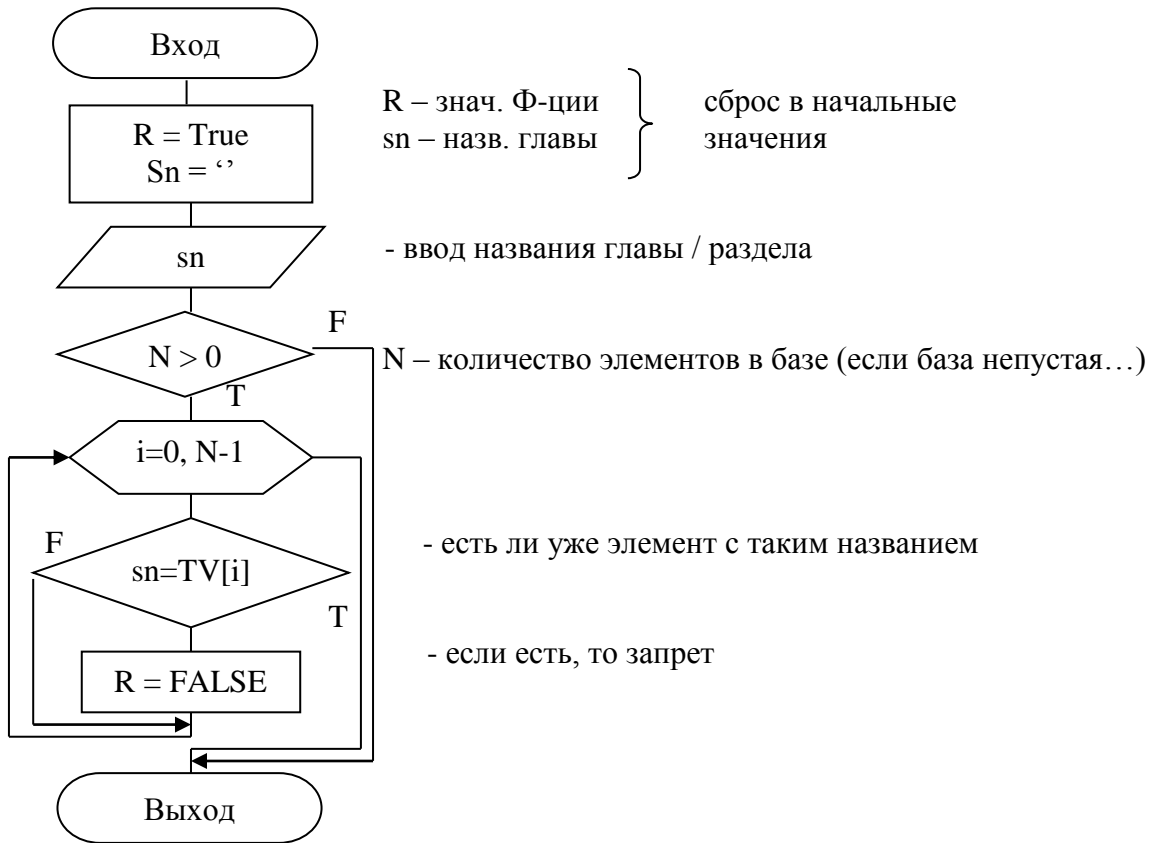
Выбирается файл содержимого (документ в формате HTML) и связывается с элементом структуры.

Методы:

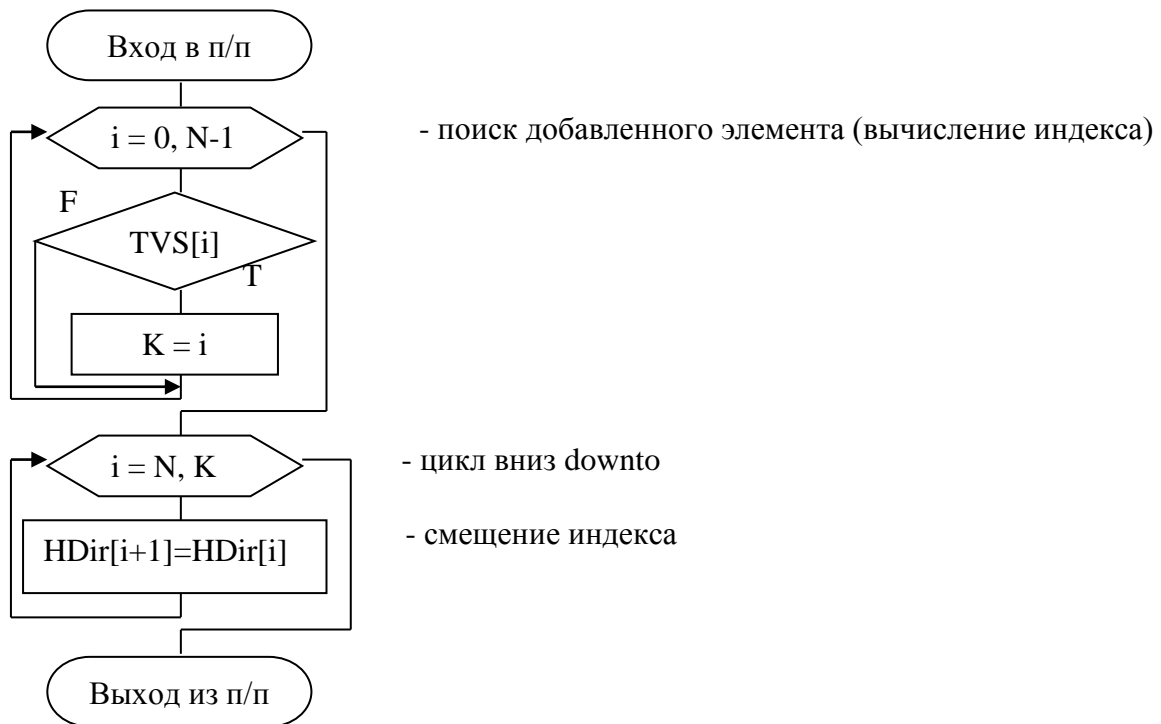
В диалоговом окне открытия файла (созданного при помощи компонента Delphi OpenFileDialog и его свойства Execute(выполнить) и FileName (имя файла)) выбирается документ HTML, путь к которому записывается в элемент массива HDir.

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		11

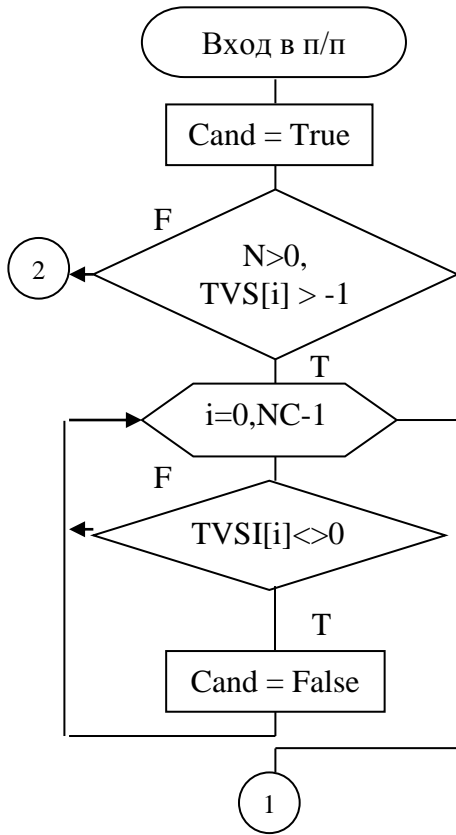
Функция, контролирующая добавление элементов в структуру



Процедура смещения индексов после добавления элементов



Процедура удаления элементов



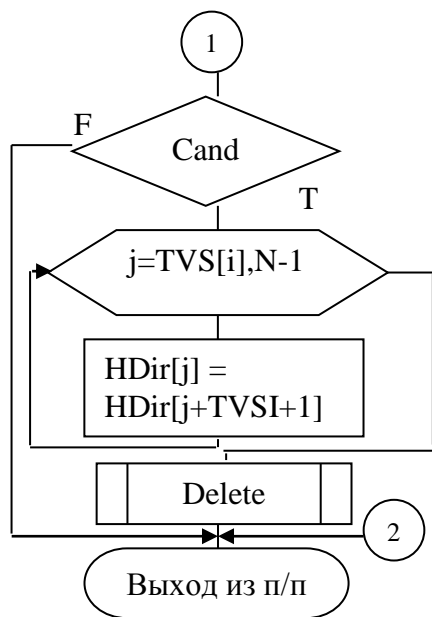
- сброс флага можно ли удалить

- база непустая и выбран элемент

NC – количество дочерних элементов

- если хоть один дочерний элемент содержит подразделы (количество детей > 0), то нельзя удалять

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		13



- можно ли удалять

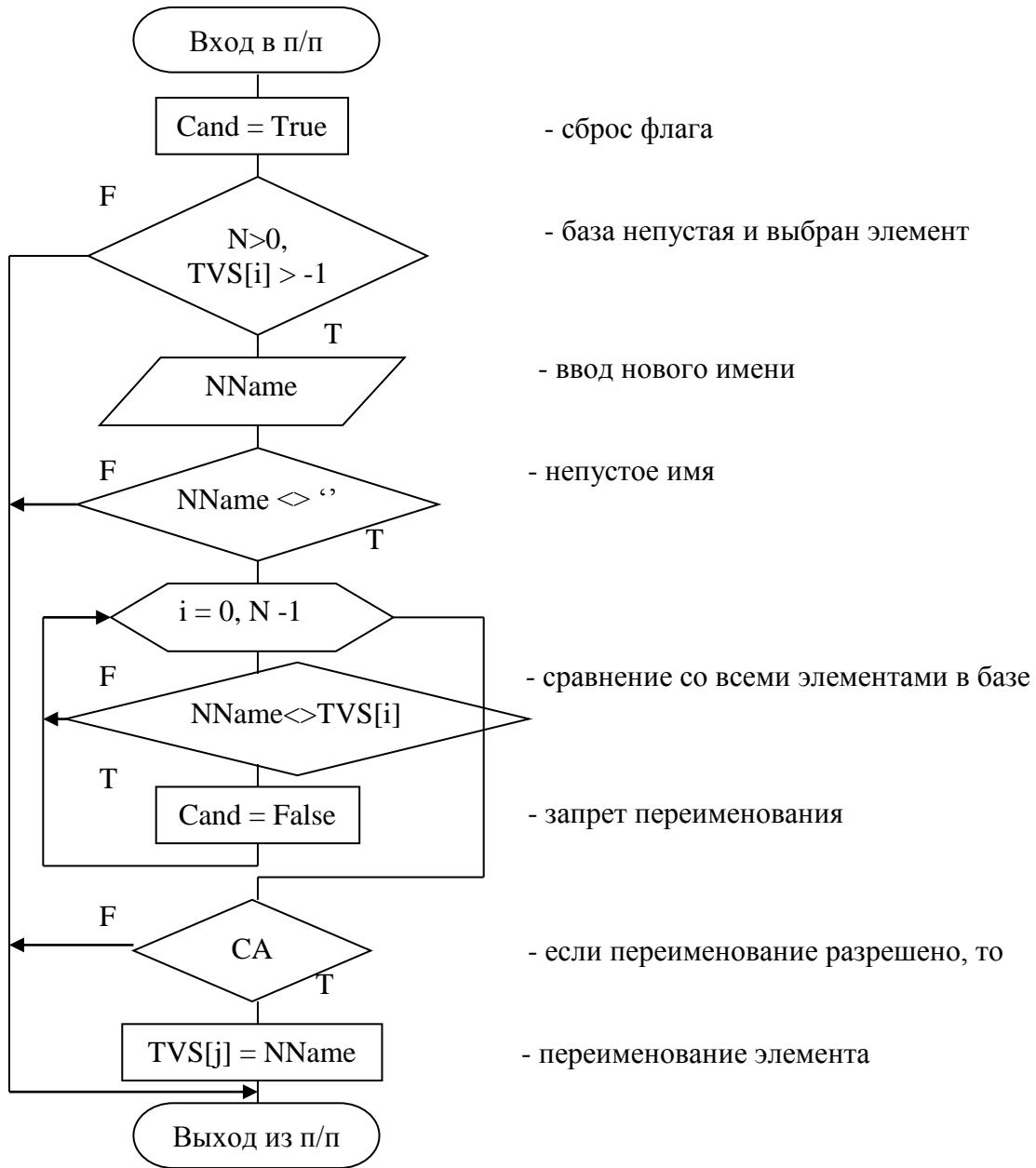
- от удаляемого до последнего элемента

- смещение на 1 + количество простых элементов

- удаление элемента и всех простых дочерних глав

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		14

Процедура переименования элементов



Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата

НАТК.241000.400ПЗ

Лист.

15

Процедура загрузки страниц (связывание html-файлов с элементами структуры базы)



Данная процедура вызывается также при редактировании содержимого глав.

3 Разработка структурной схемы программного продукта

Структурная схема представляет собой декомпозицию функций программного продукта. Для декомпозиции основных функций используется нисходящий подход, т.е. наиболее сложные функции рассматриваются по степени сложности реализации разработчиком, от самых простых до самых сложных в реализации функций. Для определения взаимодействия функций необходимо установить связи между функциями.

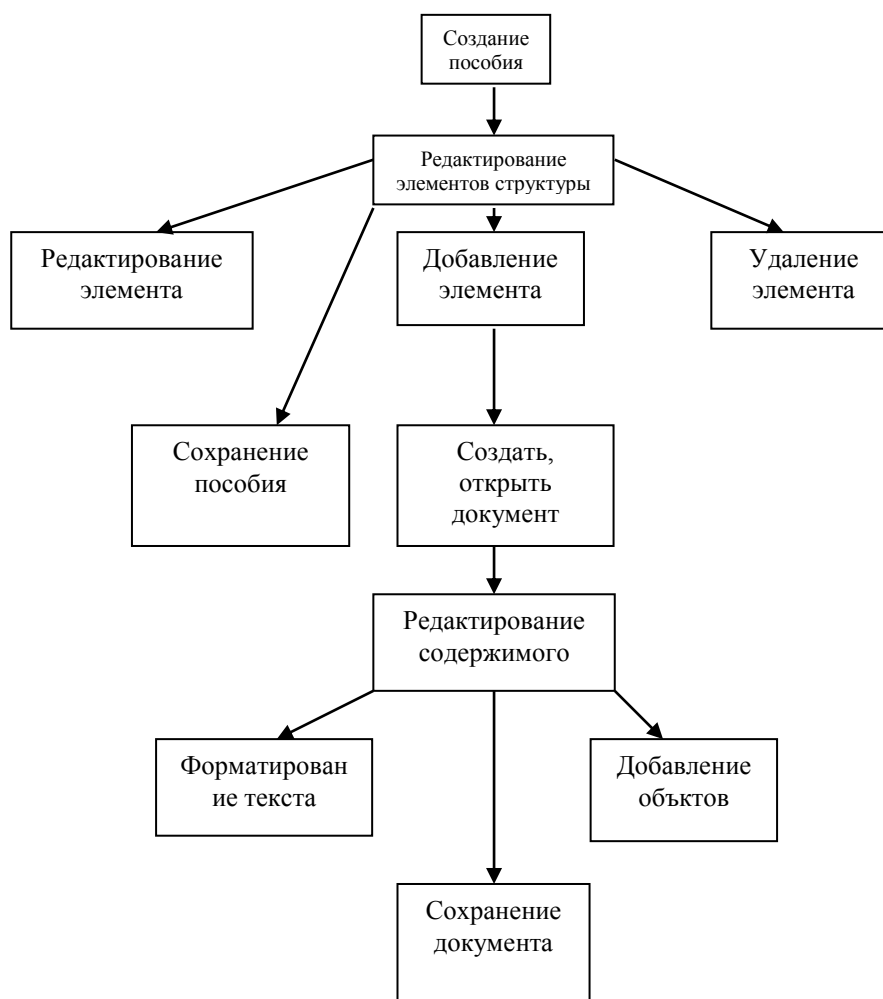
Таким образом в большинстве случаев структурная схема определяет последовательность разработки функций. Также структурная схема отображает логическую связь между функциями, что позволяет наиболее уменьшить время на отладку программного продукта.

На верхнем уровне схемы находится «Создание пособия», т.е. сама цель разработки программы. Далее следует «Редактирование элементов структуры», которая содержит функции редактирования, добавления и удаления элементов структуры. Элементы структуры составляют само пособие, т.е. формируют базу знаний. После чего следует связь элемента структуры базы знаний с файлом содержимым, для этого разрабатывается функция «Открытия, создания документа», т.е. создание содержимого элемента структуры. На одном уровне с созданием содержимого находится «Сохранение пособия», т.к. на данном этапе определены основные функции и данные для создания пособия, поэтому необходимо обеспечить их хранения.

Далее следует разработать функции «Редактирования содержимого», а именно «Добавление объектов», т.е. наполнение содержимого гипертекстом (аудио, видео, гиперссылки, Flash-ролики, таблицы,) и «Форматирование текста», т.е. изменение выравнивания текста, вида и типа текста, выделение цветом текста (цвета текста и цвета заливки текста).

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
						17
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		

Таким образом структурная схема примет вид:





4 Проектирование интерфейса пользователя

4.1 Разработка форм ввода-вывода информации

Для представления и реализации основных функций программы необходимо разработать главную форму программы, которая должна быть визуально разделена на четыре основные части, а именно:

- 1 Главная панель;
- 2 Панель редактирования;
- 3 Окно списка элементов структуры (разделов, глав);
- 4 Окно отображение содержимого элементов структуры;

Главная панель должна содержать основные функции манипулирования данными (создать новое пособие, открыть, распечатать текущий документ и т.п.). Для того чтобы пользователю было максимально удобно пользоваться данным элементов, необходимо сделать для каждой из этих функций отдельные кнопки и пиктограммами интуитивно понятными пользователю, например :  ,это пиктограмма открытия документа.

Панель редактирование должна содержать функции редактирования содержимого элементов структуры (добавление, удаление, изменения элементов структуры, а функции добавления в содержимое этих элементов объектов, таких как объекты мультимедиа (видео, аудио, Flash ролики), гиперссылки, редактирование текста и т.п.). Также как и для главной панели, для панели редактирования необходимо сделать для каждой функции отдельные кнопки с пиктограммами интуитивно понятных пользователю, например:  , это пиктограмма добавления гиперссылки

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
						19
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		

на документ. Так же перед разработкой панели редактирования необходимо предусмотреть два режима работы пользователя:

- 1 Режим просмотра;
- 2 Режим редактирования;

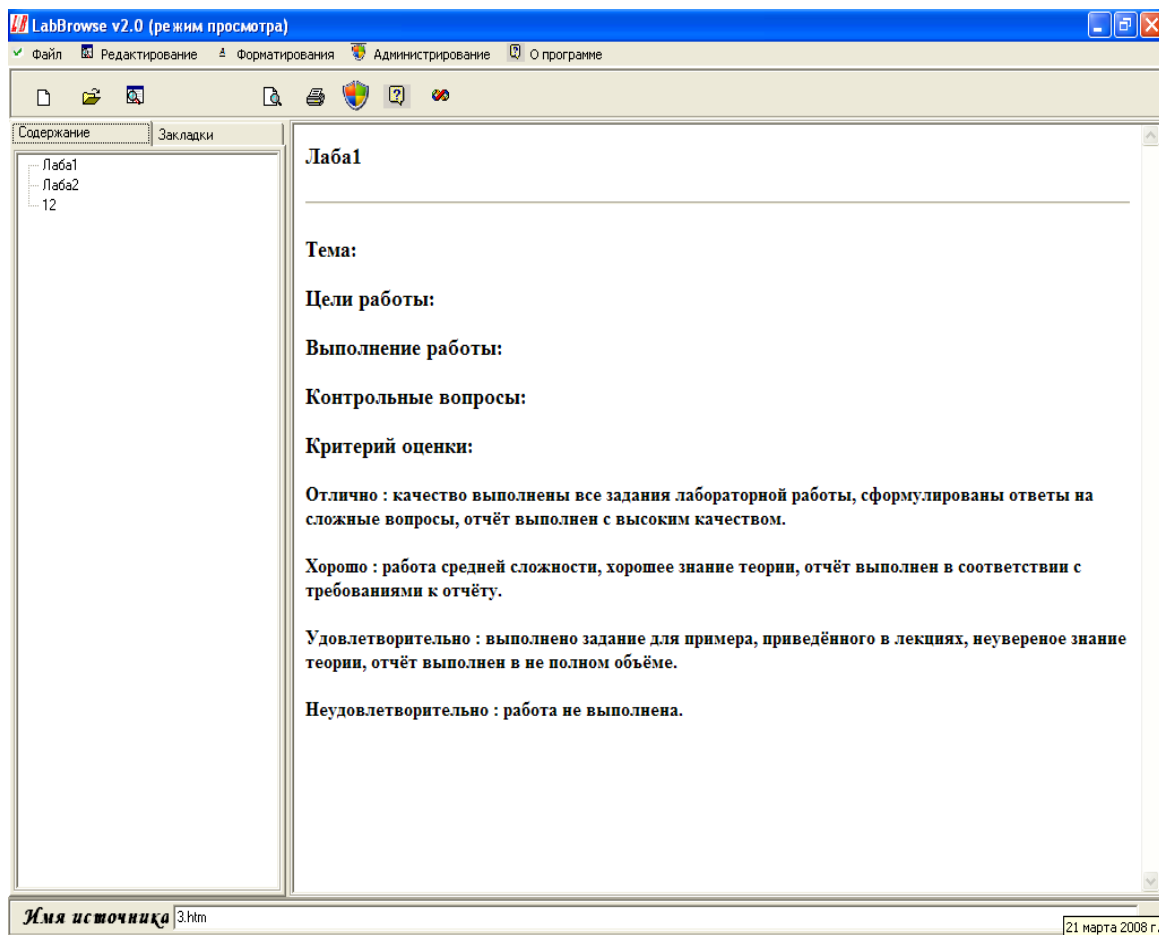
При режиме просмотра функции панели редактирования должны быть недоступны или невидимы для пользователя, а при режиме редактирования наоборот.

Окно списка элементов структуры должно представлять собой список элементов, где каждая строка списка содержит имя элемента структуры, которое в может быть изменено или же удалено.

Окно отображения содержимого элементов структуры представляет собой область, где отображается непосредственно само содержимое, а именно текст, объекты мультимедиа, гиперссылки и т.п. Так же на основе ранее рассмотренных режимах работы пользователя, просмотра и редактирования, функции панели редактирования должны быть недоступны или же доступны для пользователя соответственно. Для окна отображения содержимого также действуют эти два режима, т.е. при режиме редактирования в содержимое возможно добавление объектов, а при режиме просмотра добавление объектов невозможно.

Из выше приведённых рассуждений разрабатываемая форма принимает следующий вид:

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
						20
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		



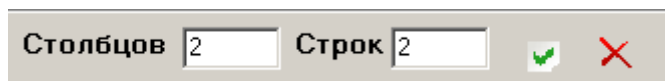
Для некоторых функции так же необходимо разработать свои панели задач, а именно:

- 1 Добавление таблицы;
- 2 Добавление гиперссылки на текст в текущем документе;
- 3 Добавление надстрочного текста;
- 4 Добавление подстрочного текста;


Для добавления таблицы в содержимое элементов структуры, необходимо разработать панель содержащую два окна для определения количества строк и столбцов таблицы, а также

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		21

две кнопки для принятия решения о добавлении таблицы или же об отмене данного действия. Исходя из эти рассуждений панель примет вид:



Для добавление гиперссылки на текст в текущем документе, необходимо разработать панель, содержащую два окна для ввода имени гиперссылки и для ввода текста на который будет ссылаться гиперссылка, а также две кнопки для принятия решения о добавлении объекта или же об отмене данного действия. Исходя из эти рассуждений панель примет вид:



Для добавления надстрочного и подстрочного текста, необходимо разработать панель содержащую поле для ввода текста, а также две кнопки для принятия решения о добавлении объекта или же об отмене данного действия. Исходя из эти рассуждений панель примет вид:



Так же для некоторых функций необходимо разработать отдельные формы, а именно:

1 Создание нового пособия;

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		22

2 Открыть документ;

Для создания нового пособия необходимо разработать форму, содержащую поля для ввода имени пособия и ещё одно необязательное для пользователя поле для ввода имени списка закладок, а также две кнопки для принятия решения о создании нового пособия.

И так форма примет вид:



Имя файла

Имя файла закладок

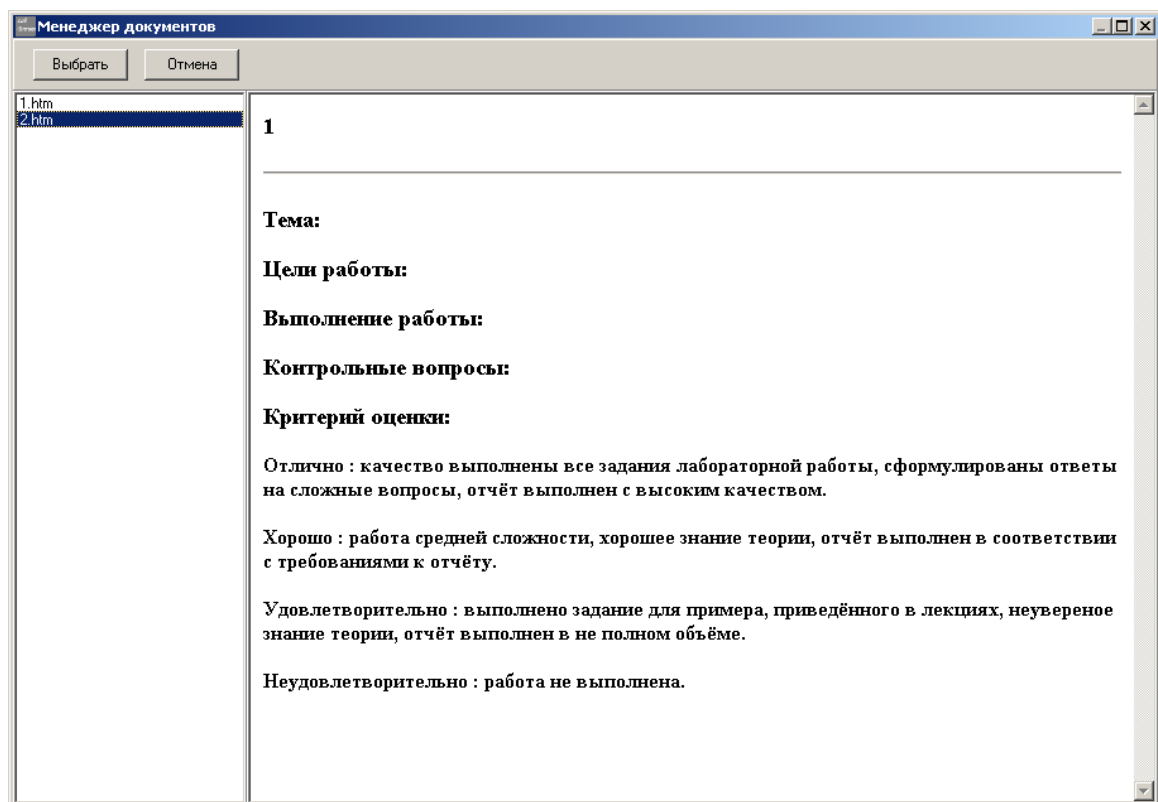
ОК **Отмена**

Для открытия документа необходимо разработать форму, содержащую три визуально разделенных части, а именно:

- 1 Панель принятия решения;
- 2 Окно отображения файлов;
- 3 Окно отображения документа;

Панель принятия решения должна представлять собой панель содержащую две функции, а именно выбрать текущий документ или же отменить действие. Окно отображения должно содержать список файлов (HTML - документов) при выборе, которых в окне отображения документа должно отобразиться содержимое документа. Форма принимает следующий вид:

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		23



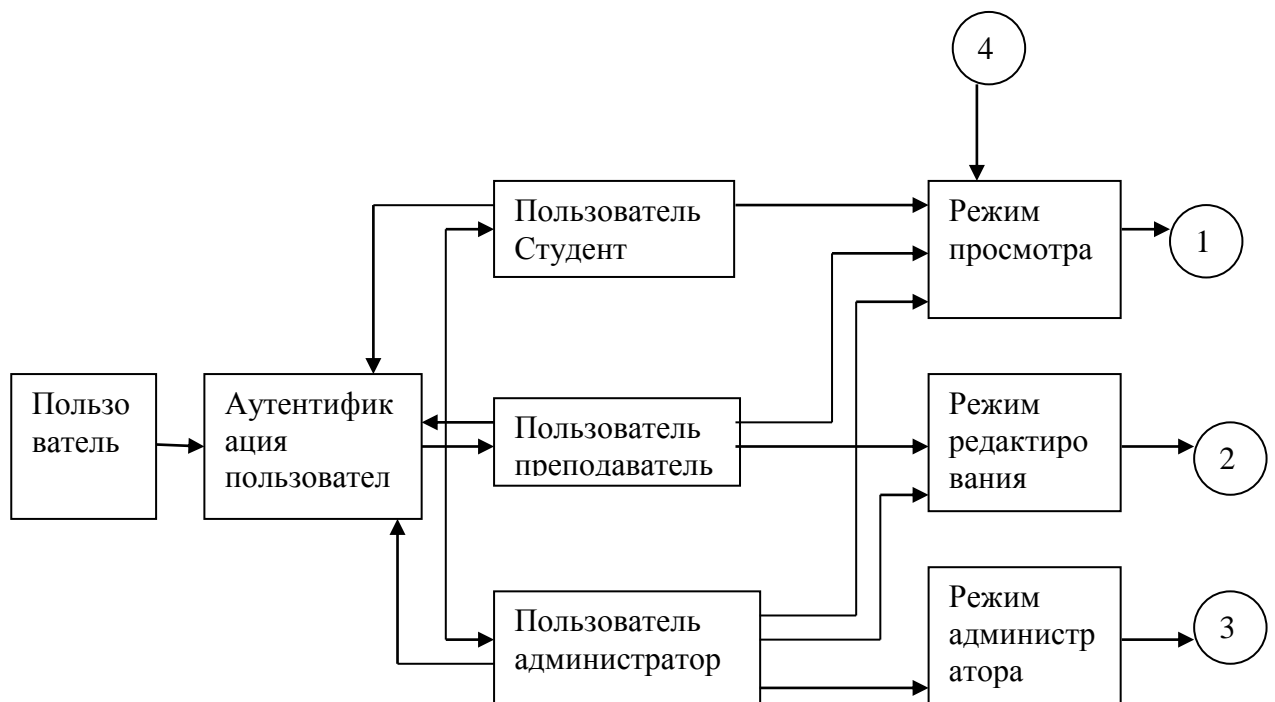
					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
						24
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		

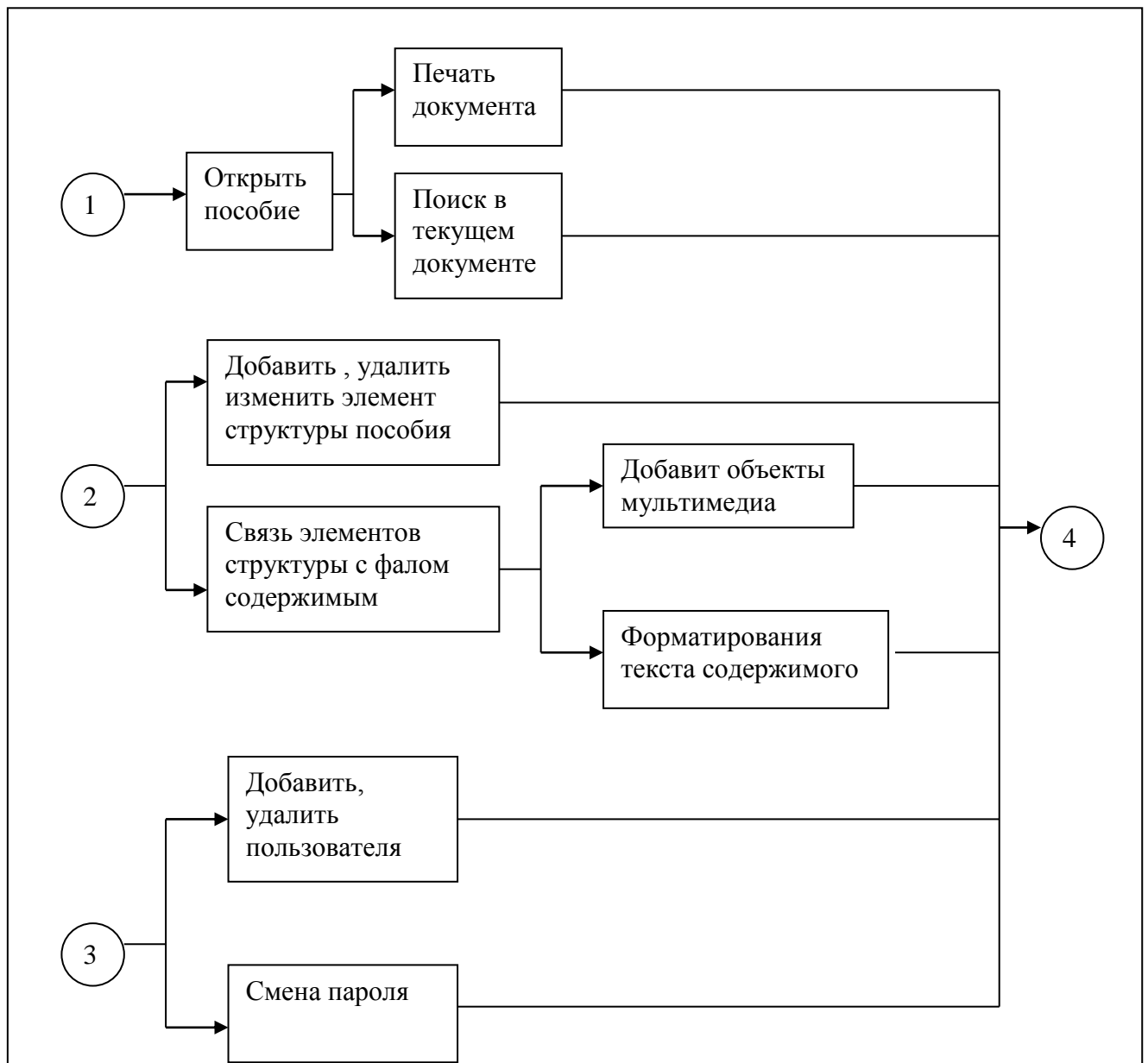
4.2 Разработка графа диалога

Для того чтобы представить ожидаемое поведение системы от действий пользователя можно построить диаграмму вариантов использования. Основными понятиями диаграммы вариантов использования являются:

1. Действующее лицо – пользователь программы;
2. Вариант использования – очевидная для действующего лица процедура;
3. Связь – взаимодействие между действующим лицом и вариантом использования.

Для данной системы можно построить следующую Диаграмму вариантов использования:





Форма диалога, управляемого системой определяет жесткий порядок действий и ограничивает пользователя в выборе варианта использования из нескольких.

Диалог, управляемый пользователем, позволяет выбирать любой вариант использования и не предусматривает сохранения жесткой последовательности действий пользователя, тем самым пользователь может выбрать действие, которое должно быть выбрано после некоторого другого действия и в системе может возникнуть противоречие.

5 Выбор стратегии тестирования и разработка тестов

Для тестирования программного продукта была выбрана стратегия функционального тестирования, т.к. оно позволяет обнаружить все ошибки в программе, используя управление по данным, необходимо выполнить исчерпывающее тестирование, т. е. тестирование на всех возможных наборах данных. Очевидно, что проведение исчерпывающего тестирования для подавляющего большинства случаев невозможно. Поэтому обычно выполняют «разумное» или «приемлемое» тестирование, которое ограничивается прогонами программы на небольшом подмножестве всех возможных входных данных.

Для тестирования были выделены группы функций:

- Редактирование содержимого документов;
- Редактирование структуры элементов и их связь с содержимым;

Редактирование содержимого документов включает следующие функции:

- Добавление объектов мультимедиа (видео, аудио и т.д.);
- Добавление гиперссылок;
- Редактирование текста;

Редактирование структуры элементов и их связь с содержимым включает следующие функции:

- Добавление, удаление, редактирование элементов структуры;
- Связь с содержимым, т.е. связь с уже существующим файлом или с созданным по шаблону;

Для составления тестов для обеих выбранных групп функций необходимо определить входные и выходные данные. Для редактирования структуры элементов и их связи с содержимым входными данными будут являться сами элементы структуры, а выходными список всех элементов.

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		27

Для редактирование содержимого документов входными данными будут являться объекты мультимедиа (видео, аудио, Flash-ролики), гиперссылки, текст, а выходными данными будет являться документ HTML.

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
						28
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		

Заключение

В процессе разработки электронного учебно-методического пособия были определены и разработаны основные функции необходимые в данной системе, а именно функция создания, редактирования пособия и последующего просмотра. Разработан пользовательский интерфейс, который позволяет неквалифицированному пользователю быстро и в короткое время освоить навыки работы с системой, а также с помощью средств данной системы создавать учебно-методические пособия.

Работа системы построена таким образом, что позволяет скрыть от пользователя всю функциональность и процессы обработки информации внутри нее. Это освобождает пользователя данной системы от углубленного изучения информационных технологий и технологий программирования.

Также система может работать на большинстве рабочих станций, на которых установлены стандартные операционные среды и стандартные пакеты прикладных программ, чтобы не возникло проблем с ее установкой, работой и введением в учебный процесс.

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
						29
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		

Список используемой литературы

- 1 А. Я. Архангельский – Delphi 7. Справочное пособие – М.: Бином-Пресс, 2003 – 1024 с.: ил.
- 2 Н. Б. Культин – Основы программирования в Delphi 7. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004 – 608 с.: ил.
- 3 Х. М. Дейтел – Технологии программирования на Java – М.: Бином-Пресс, 2003 – 560 с.: ил.
- 4 А. Д. Хомоненко – Базы Данных – СПб.:Корона принт, 2004. – 736 с.
- 5 А. Д. Хомоненко – Базы Данных – СПб.:Корона принт, 2000. – 416 с.
- 6 Delphi – освой на примерах. Под ред Н.Культина – БХВ-Петербург 284с.
- 7 Электронный учебник “Delphi World”.

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		30

Министерство образования Российской Федерации
Новосибирский авиационный технический колледж

Приложение 1 Техническое задание

Разработал:

Кочемазов А.А.
Гр. ПР-416

Подпись

Проверил:

Игонин В.С.
« » .03.2008

Подпись

Новосибирск 2008

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		31

Содержание

1. Введение
2. Основания для разработки
- 3 Назначение разработки
4. Требования к программе или программному изделию
 - 4.1. Требования к функциональным характеристикам
 - 4.2 Требования к надежности
 - 4.3. Условия эксплуатации
 - 4.4. Требования к составу и параметрам технических средств
 - 4.5. Требования к информационной и программной совместимости
 - 4.6 Требования к маркировке и упаковке
 - 4.7. Требования к транспортированию и хранению
5. Требования к программной документации
6. Технико-экономические показатели
7. Стадии и этапы разработки
8. Порядок контроля и приемки

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		32

1. Введение

На современном производстве необходимым является автоматизация рабочих мест, которая значительно уменьшает временные и материальные затраты.

На рынке программных продуктов представлено множество пакетов и систем обработки данных, предназначенных для предприятий и организаций различного рода деятельности. Но в большинстве случаев они требуют дополнительного персонала или же обучение пользователей для работы с ними. По этой причине появилась необходимость разработки программ для пользователей не являющимися специалистами в информационных технологиях.

В данном курсовом проекте рассматривается решение данной проблемы.

2. Основания для разработки

Задание на курсовой проект по предмету «технология разработки программных продуктов» в рамках учебной программы по специальности.

3 Назначение разработки

Разработка проводится для создания программного продукта, с помощью которого можно автоматизировать процессы создания и редактирования методических пособий.

4. Требования к программе или программному изделию

4.1. Требования к функциональным характеристикам

Автоматизированная система должна быть рассчитана на неквалифицированного пользователя, и позволять в короткое время освоить навыки работы с ней. При этом пользователь может иметь минимальный объем знаний по работе с компьютерной техникой, пакетами прикладных программ и стандартными функциями

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		33

операционной среды. Чтобы освободить пользователя данной системы от углубленного изучения информационных технологий и технологий программирования, все процессы обработки информации, происходящие в системе, должны быть скрыты внутри нее.

Должно иметься средство просмотра, создания и редактирования методических пособий.

Система должна содержать главную форму, на которой расположено главное меню программы. С помощью главного меню можно получить доступ к основным функциям программы. В программе должны быть диалоги, управляемые системой для обеспечения правильности и последовательности действий, выполняемых при работе.

В системе должны иметься возможности создания, хранения, открытия, редактирования методических пособий.

При открытии методического пособия для редактирования у пользователя (преподавателя или администратора) должна быть возможность добавления, удаления, редактирования элементов структуры пособия.

Также должны содержаться функции сохранения, печати и просмотра, форматирования текста, изменения шрифта текста содержимого элемента структуры пособия и добавления объектов мультимедиа (аудио, видео, гиперссылки и т.д.).

4.2 Требования к надежности

Каждый этап и режим работы программы должен иметь четкие границы и действия пользователя не должны привести к не корректной и не правильной работе программы.

4.3. Условия эксплуатации

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		34

Условия эксплуатации не отличаются от условий эксплуатации персонального компьютера. Температура окружающей среды не должна превышать комнатной температуры, относительная влажность должна быть в пределах нормы.

4.4. Требования к составу и параметрам технических средств

Требования к составу и параметрам технических средств накладываются требованиями операционной системы.

4.5. Требования к информационной и программной совместимости

Исполняемый модуль должен быть запущен в операционной среде Windows 9x/Me/2000/XP

На компьютере должен быть установлен Internet Explorer 5.0 или выше.

4.6 Требования к маркировке и упаковке

Не предъявляются.

4.7. Требования к транспортированию и хранению

Не предъявляются.

5. Требования к программной документации

Вместе с программным продуктом должны предоставляться документы:

Пояснительная записка;

Руководство пользователя.

6. Техничко-экономические показатели

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
						35
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		

Не предъявляются.

7. Стадии и этапы разработки

- 1 Разработка введения,
- 2 Выбор технологии языка и среды программирования,
- 3 Анализ и уточнение требований к программному продукту;
- 4 Анализ процесса обработки информации и выбор структуры данных для ее хранения;
- 5 Выбор методов и разработка основных алгоритмов решения задач;
- 6 Разработка структурной схемы программного продукта;
- 7 Построение графа диалога,
- 8 Разработка форм ввода вывода информации;
- 9 Выбор стратегии тестирования и разработка тестов
- 10 Заключение
- 11 Список литературы
- 12 Приложение 1. Техническое задание;
- 13 Приложение 2 Руководство пользователя;
- 14 Разработка программного продукта и его отладка;
- 15 Завершение разработки.

8. Порядок контроля и приемки

Начиная с дня начала проектирования необходимо разрабатывать записку по курсовому проекту и программу, являться и предоставлять заказчику на проверку программную документацию и разработанные модули программы. При наличии ошибок в программной документации необходимо исправить их и предоставить на контроль в следующий срок контроля и приемки.

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		36

Министерство образования Российской Федерации
Новосибирский авиационный технический колледж

Приложение 2 Руководство пользователя

Разработал:

Кочемазов А.А.

Гр. ПР-416

Подпись

Проверил:

Игонин В.С.

« 03.2008

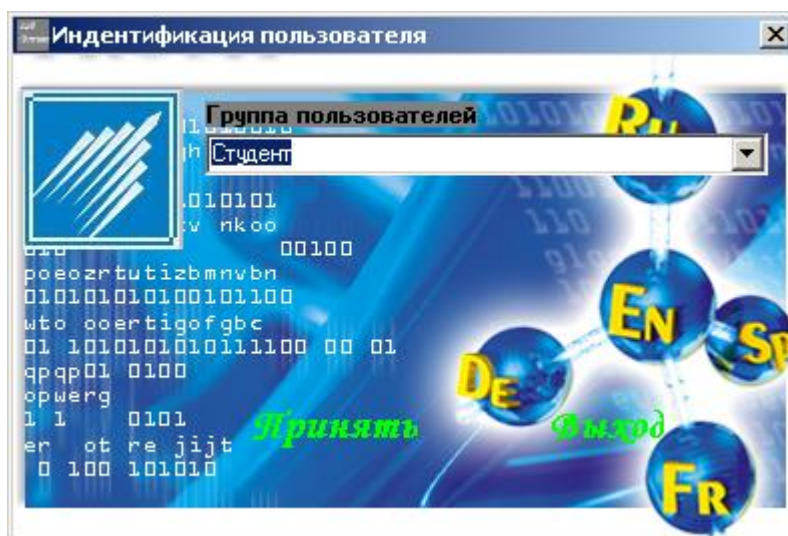
Подпись

Новосибирск 2008

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		37

Для начала работы с программой необходимо запустить исполняемый файл LabBrowese.exe. Для пользователя предоставляется окно аутентификации пользователя (рис1.), где пользователю необходимо выбрать группу пользователя, здесь возможны три варианта:

1. Если выбрана группа «Студент», то далее необходимо нажать кнопку «Принять»;
2. Если выбрана группа «Преподаватель», необходимо выбрать имя пользователя и ввести пароль нажать кнопку «Принять»;
3. Если выбрана группа «Администратор», необходимо ввести пароль;



(рис1.)

После аутентификации пользователя для группы «Студент» будут доступны следующие функции:

1. Открыть методическое пособие;
2. Поиск в текущем (выбранном) содержимом элемента структуры методического пособия;
3. Печать текущего содержимого элемента структуры;
4. Вызов справки;
5. Навигация по структуре методического пособия;

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		38

6. Просмотр содержимого элементов структуры пособия;

Для группы «Преподаватель» будут доступны следующие функции:

1. Все функции группы «Студент»;

2. Функции редактирования методического пособия:

Добавление, удаление, редактирование элемента структуры (главы);

Установление связи элементов структуры с файлом содержимым, а именно с уже существующим HTML документом или же с созданным новым HTML документом;

Добавление в содержимое объектов мультимедиа;

Добавление гиперссылок;

Форматирование текста содержимого;

Для группы «Администратор» будут доступны следующие функции:

1. Все функции групп «Студент» и «Преподаватель»;

2. Функции администрирования:

Добавление, удаление пользователей;

Смена паролей пользователей;

Описание выполнения основных функций:

1. Открытие методического пособие;

Для того чтобы открыть методическое пособие необходимо на главной панели управления (рис2) или же в меню **Файл \ Открыть пособие** и выбрать из списка необходимое пользователю пособие.



(рис2)

2. Создание нового методического пособия;

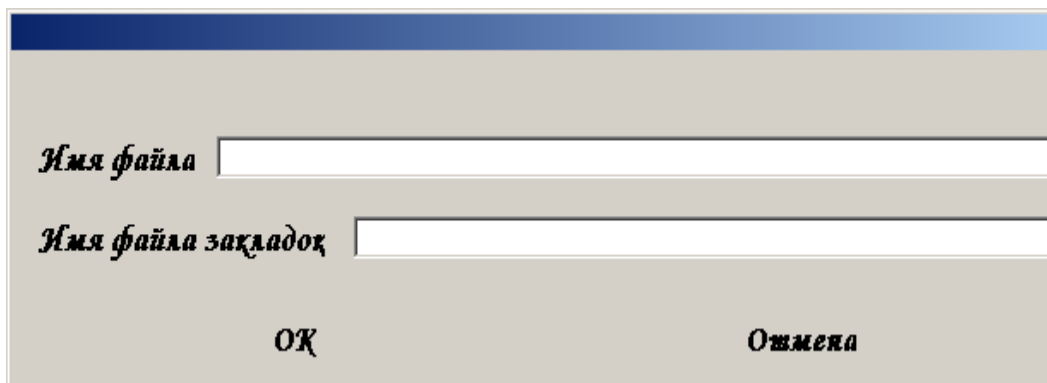
Для создания нового пособия необходимо на главной панели управления (рис3) или же в меню **Файл \ Создать новое пособие** и ввести

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		39

в открывшемся диалоговом окне (рис4) имя нового пособия и нажать кнопку «Принять».



(рис3)



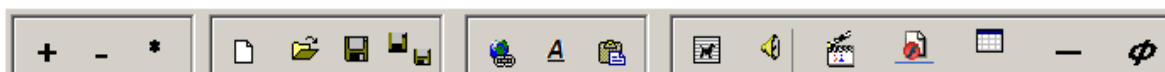
(рис4)

3. Добавление, удаление, редактирование элементов структуры методического пособия;

Необходимо перейти в режим редактирования нажав на кнопку главной панели «Редактировать пособие» (рис5). Далее появится панель редактирования (рис6), где необходимо нажать кнопки «добавить элемент» (рис7), «удалить элемент» (рис8), «редактировать элемент» (рис9) в зависимости от необходимости действия. При добавлении и редактировании элемента появляется диалоговое окно (рис10) в котором необходимо ввести название элемента.



(рис5)



(рис6)

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		40



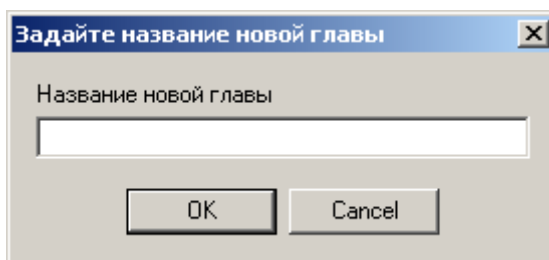
(рис7)



(рис8)



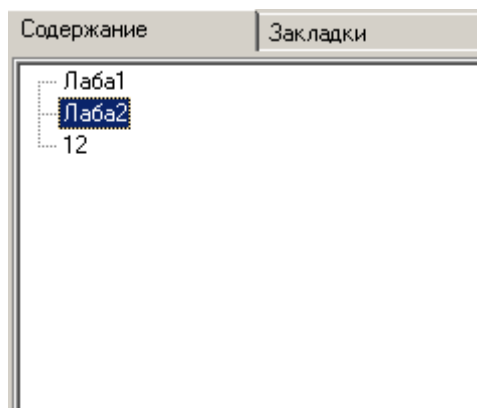
(рис9)



(рис10)

4. Установление связи элементов структуры пособия с файлами содержимым;

Необходимо на главной панели управления нажать кнопку «Редактировать пособие» (рис5) и выбрать элемент из списка элементов структуры пособия (рис11). Далее необходимо на панели редактирования (рис6) нажать кнопку «Создать новый документ» или «Открыть документ» (рис12). Если нажать кнопку «Создать новый документ», то создастся новый HTML документ по шаблону, а если нажать кнопку «Открыть документ», то откроется окно, где пользователь может выбрать и просмотреть документы из списка и дополнить список документов (рис13).

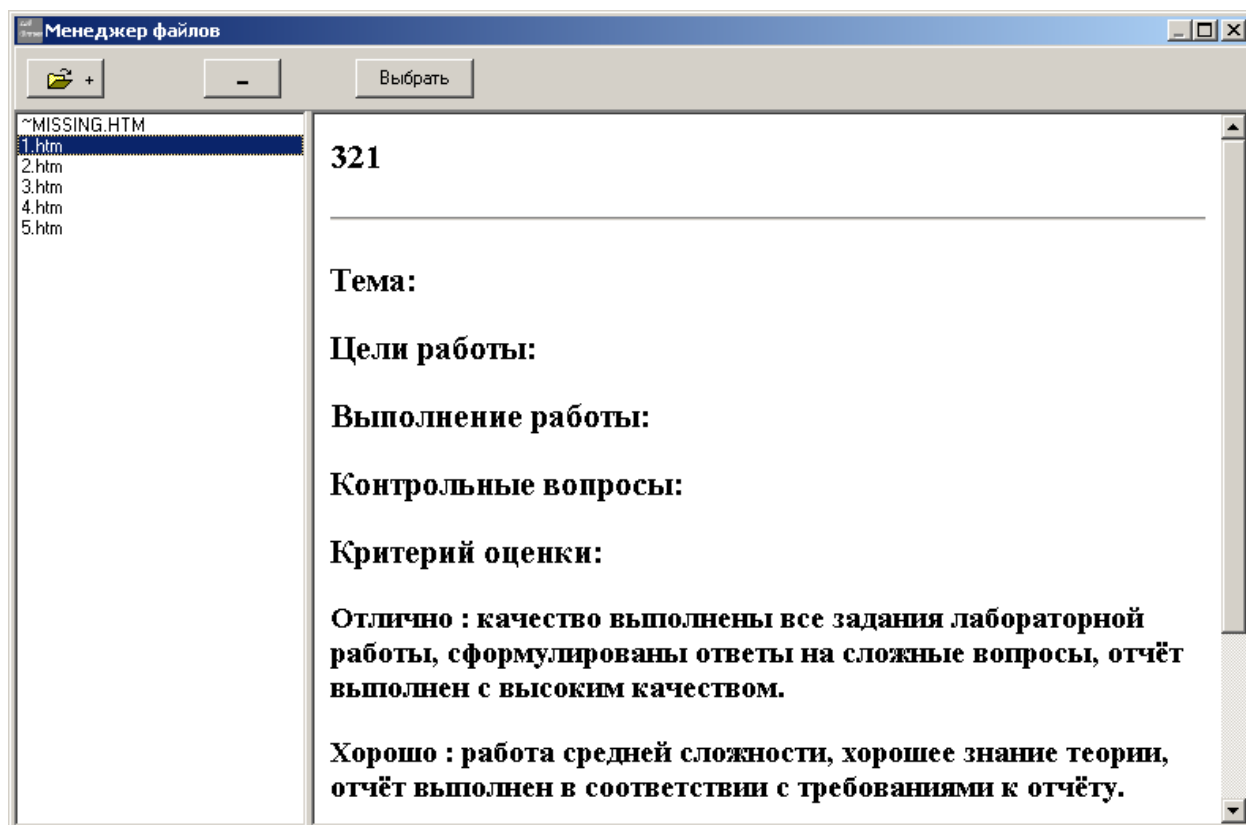


(рис11)



(рис12)

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		41



(рис13)

5. Добавление объектов в содержимое элементов структуры методического пособия;

Для того чтобы добавить в содержимое объект необходимо выбрать элемент структуры после чего поместить курсор в окно содержимого после чего выбрать на панели редактирования (рис6) нужную функцию. Во всех функция достаточно простые диалоги для максимального удобства для пользователя. После добавления объекта необходимо выйти из режима редактирования для проверки работоспособности добавленного объекта.

					НАТК.241000.400ПЗ	Лист.
Изм.	Лист.	№	Подп.	Дата		42