

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт математики, физики и информационных технологий

Кафедра «Прикладная математика и информатика»

09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Прикладная информатика в образовании и образовательных технологиях

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему «**Информационное обеспечение процесса обучения
программированию на языках высокого уровня в Республике
Таджикистан**»

Студент Шамиров Ш.О., ПИМ-1501 _____

Научный
руководитель Мкртычев С.В. _____

Руководитель программы д.п.н., профессор, А.Н. Ярыгин _____

« _____ » _____ 20 _____ г.

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент, А.В. Очеповский _____

« _____ » _____ 20 _____ г.

Тольятти, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1 Теоретические основы обучения языкам высокоуровневого программирования в Республике Таджикистан.....	7
1.1 Общая характеристика проблемы подготовки программистов в Республике Таджикистан.....	7
1.2 Методические рекомендации по разработке электронного учебника.	10
1.3 Обзор аналогов электронного учебника по Visual Basic	17
Выводы к главе 1	24
Глава 2 Адаптация и локализация электронного учебника по программированию на Visual Basic к специфике процесса обучения в Республике Таджикистан	25
2.1 Проблемы адаптации электронных учебников	25
2.2 Выбор средства разработки электронного учебника по программированию на Visual Basic	27
2.2 Разработка и локализация электронного учебника по программированию на Visual Basic	29
Выводы к главе 2	64
Глава 3 Методика повышения дидактических возможностей процесса обучения программированию на языке Visual Basic на таджикском языке	65
3.1 Проблемы применения электронных учебников при обучении программированию.....	65
3.2 Функциональные возможности таджикской версии электронного учебника по программированию на Visual Basic	68
3.3 Разработка структуры электронного учебника	73
3.4 Разработка содержания по разделам и темам учебника	76
3.5 Руководство по использованию электронного пособия	80
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	86
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	87

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. На 35-ой Генеральной конференции ЮНЕСКО официально представила «Рамочные рекомендации» к структуре информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) -компетентности учителей – «UNESCO ICT Competency for Teachers (UNESCO ICT-CFT)» [29].

Основная предпосылка разработки этих «Рамочных рекомендаций» заключалась в том, что современное общество сегодня все больше и больше основывается на информации и знаниях. Именно поэтому необходимо создать условия, обеспечивающие всех членов общества такими навыками в области ИКТ, которые позволяли бы им не только обрабатывать информацию, но и иметь возможность развивать свой творческий потенциал и способности к решению любых проблем. Учителя и другие педагогические работники также должны иметь соответствующие возможности для приобретения и развития таких навыков для дальнейшего применения их в управлении процессом обучения.

Поэтому одной из главных задач, которые необходимо решить для обеспечения ИКТ-компетентности учителей является адаптация современных интерактивных средств обучения к конкретным условиям, особенностям и требованиям соответствующей национальной или региональной системы образования.

На первом этапе задача адаптации сводится к переводу контента средств обучения на национальный язык.

Как показывает практика обучения программированию на языках высокого уровня в Республике Таджикистан, дефицит электронных учебников на национальном языке является одной из основных причин низкого качества освоения даже таких относительно простых сред программирования, как Visual Basic.

Решение данной задачи невозможно без использования соответствующего информационного обеспечения.

Таким образом, **актуальность темы магистерской работы** обусловлена необходимостью разработки современного информационного обеспечения для поддержки задач управления процессом обучения программированию на языках высокого уровня в Республике Таджикистан.

Объект исследования – процесс обучения программированию на языках высокого уровня в Республике Таджикистан.

Предмет исследования – информационное обеспечение процесса обучения программированию на языке высокого уровня в Республике Таджикистан.

Гипотеза исследования: внедрение информационного обеспечения, адаптированного к условиям, особенностям и требованиям системы образования Республики Таджикистан, в процесс обучения программированию на языках высокого уровня позволит повысить дидактические возможности данного процесса.

Целью исследования магистерской работы является разработка информационного обеспечения, адаптированного к условиям, особенностям и требованиям системы образования Республики Таджикистан.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1) проанализировать качество существующих средств информационной поддержки процесса обучения программированию на языках высокого уровня (ЯВУ) в Республике Таджикистан;

2) выполнить обзор и анализ подходов к разработке и адаптации информационного обеспечения процесса обучения программированию на ЯВУ;

3) выполнить обзор и анализ аналогов локализованных электронных учебников по языку Visual Basic; разработать модель электронного учебника по языку Visual Basic;

4) выбрать средства реализации электронного учебника по языку Visual Basic;

5) разработать электронный учебник по языку Visual Basic с контентом на таджикском языке.

6) разработать методику повышения дидактических возможностей процесса обучения программированию на ЯВУ с помощью современных ИКТ на примере изучения основ языка Visual Basic;

Научная новизна исследования состоит в том в разработке нового информационного обеспечения для поддержки процесса обучения программированию на языках высокого уровня в Республике Таджикистан.

Значимость диссертационного исследования заключается в том, что был разработан электронный учебник по языку Visual Basic, адаптированный к условиям, особенностям и требованиям системы образования Республики Таджикистан.

Теоретической основой исследований послужили научные труды отечественных и зарубежных исследователей в области электронных ресурсов, используемых в образовательном процессе, при этом акцент делается на решении проблем адаптации ИКТ-средств обучения к специфике процесса обучения в Республике Таджикистан.

В процессе исследования были использованы следующие практические положения и методы: анализ научной и методической литературы по теме исследования, моделирование и проектирование электронных образовательных ресурсов, проведение эксперимента, проведение апробации электронного ресурса в реальных условиях и оценка результатов.

Основные этапы исследования: исследование велось с 2015 по 2017 гг. в три этапа:

На **первом** – *констатирующем* этапе исследования (2015 г.) – формулировалась тема, осуществлялась работа с источниками по проблемам разработки и использования электронных образовательных ресурсов.

Второй этап (2015-2016 гг.) – *поисковый*. В ходе него осуществлялся анализ подходов к разработке и адаптации информационного обеспечения процесса обучения программированию на ЯВУ, разработка методики

повышения дидактических возможностей процесса обучения с помощью современных ИКТ, корректировались задачи исследования, осуществлялась теоретическая апробация исследования в ходе выступлений на конференциях.

Третий этап (2016-2017 гг.) - *экспериментальная апробация*. Разработан электронный учебник по Visual Basic на таджикском языке, проводилась оценка результатов, проверялась достоверность определенной гипотезы, формулировались выводы по проведенному исследованию.

На защиту выносятся:

1) Электронный учебник по программированию на ЯВУ Visual Basic с контентом на таджикском языке.

2) Методика повышения дидактических возможностей процесса обучения программированию на ЯВУ с помощью современных ИКТ на примере изучения основ языка Visual Basic.

В первой главе проанализированы существующие средства информационной поддержки процесса обучения программированию на ЯВУ в Республике Таджикистан, выполнен обзор и анализ подходов к разработке и адаптации информационного обеспечения процесса обучения программированию на ЯВУ.

Во второй главе описан процесс разработки электронного учебника по языку Visual Basic на таджикском языке.

В третьей главе представлена методика повышения дидактических возможностей процесса обучения программированию на ЯВУ с помощью современных ИКТ на примере изучения основ языка Visual Basic.

В заключении подводятся итоги выполненной работы.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений.

По теме магистерской работы опубликовано 2 работы (Приложение А) [19,20].

Работа изложена на 91 страницах с приложение, содержит 51 рисунок и 1 таблицу.

Глава 1 Теоретические основы обучения языкам высокоуровневого программирования в Республике Таджикистан

1.1 Общая характеристика проблемы подготовки программистов в Республике Таджикистан

Во многих учебных заведениях Республики Таджикистан (РТ) наблюдается недостаток высококвалифицированных преподавательских кадров для обучения программированию на ЯВУ.

Как показывает практика, еще одной существенной проблемой является практическое отсутствие качественных учебных пособий на таджикском языке [12,15].

На рисунке 1.1 представлена контекстная диаграмма процесса обучения программированию на ЯВУ в РТ «КАК ЕСТЬ».

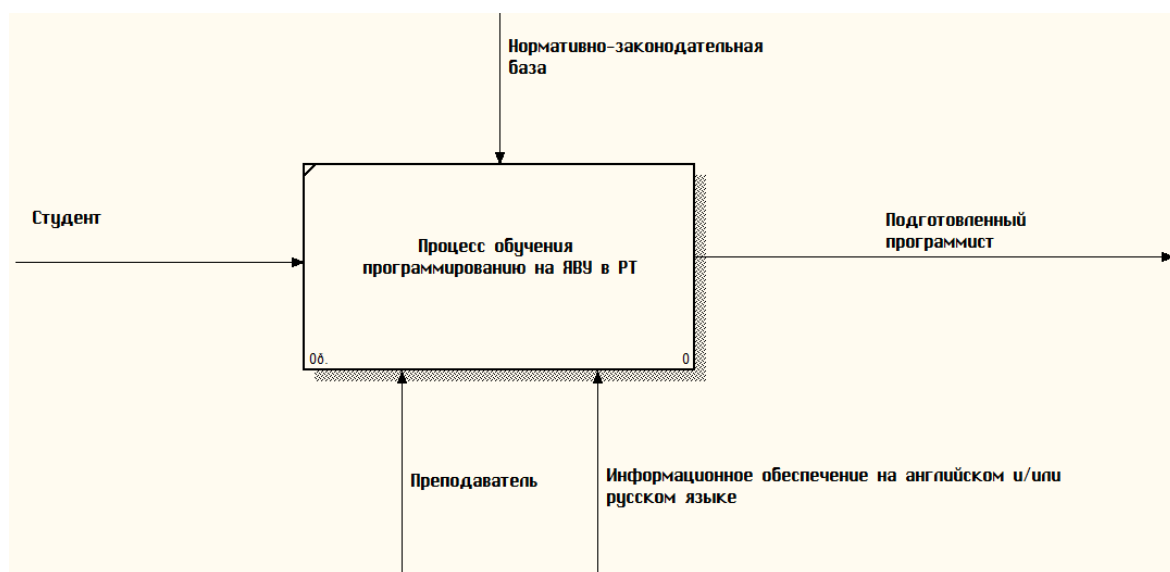


Рисунок 1.1 - Контекстная диаграмма процесса обучения программированию на ЯВУ в РТ «КАК ЕСТЬ»

Указанные факторы негативно влияют на качества подготовки обучаемых. В этой связи в РТ большое внимание уделяется применению прогрессивных методик обучения, в том числе предполагающих использование

современного информационного обеспечения, адаптированного к местной специфике.

Это позволяет существенно повысить качество и эффективность учебного процесса.

На рисунке 1.2 изображена Контекстная диаграмма процесса обучения программированию на ЯВУ в РТ «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ».

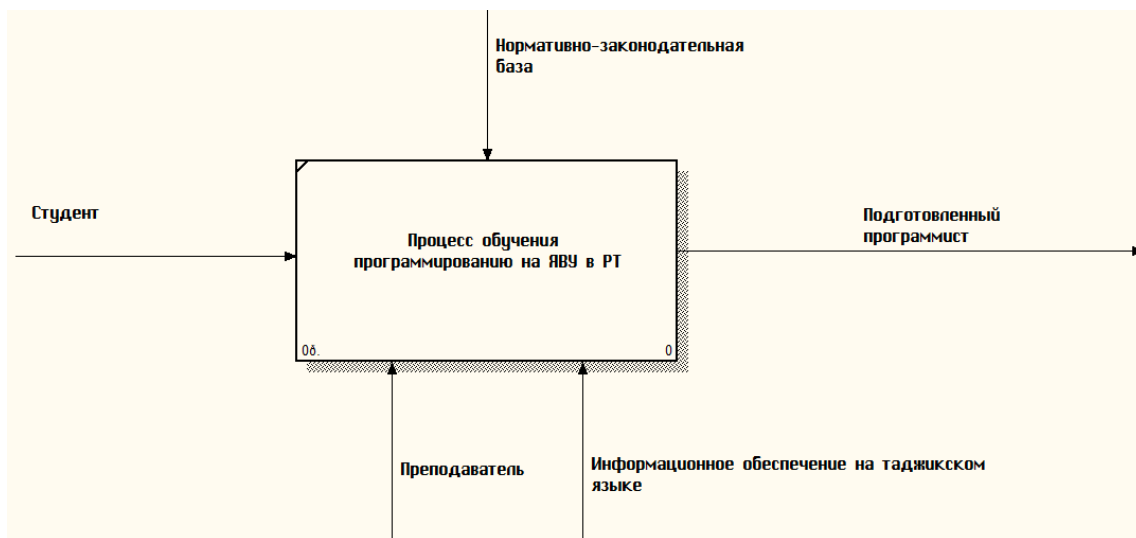


Рисунок 1.2 - Контекстная диаграмма процесса обучения программированию на ЯВУ в РТ «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ»

Как следует из диаграммы, в усовершенствованном процессе обучения программированию на ЯВУ в качестве одного из механизмов используется информационное обеспечение на таджикском языке.

Одной из форм реализации информационного обеспечения для поддержки процесса обучения являются электронные учебники.

В настоящее время существует множество определений электронного учебника, среди которых наиболее соответствуют современным требованиям следующие [1,25]:

– «Электронный учебник» - это электронно-педагогическое программное средство, предназначенное не только для предоставления новой

информации, но и позволяющее в интерактивном режиме тестировать полученные знания и умения обучаемого.

– «Электронный учебник» - это электронный учебный курс, содержащий основные положения учебной дисциплины или ее раздела, части.

– «Электронный учебник» - это комплекс информационных, методических и программных средств, предназначенный для полноценного использования в учебном процессе с возможностью использования интерактивных форм взаимодействия с обучающимися.

Электронные учебники позволяют решать такие задачи, как:

- знакомство с основными понятиями изучаемой дисциплины;
- возможность дифференцированного подхода к обучению;
- интерактивный контроль и оценивание знаний и умений;
- использование индивидуального подхода к обучению, предполагающему не только использование индивидуального темпа обучения, но и возможность неоднократного возвращения к плохо освоенному материалу по курсу.

Рассматривают два вида электронных учебников:

- учебник с высокой динамикой иллюстративного материала. Наряду с основным материалом он содержит средства интерактивного доступа, средства анимации и мультипликации, а также видеоизображения;
- интернет-учебник.

Для обучения будущих программистов используются электронные учебники для передачи учебного материала, системы для онлайн тестирования знаний и контроля успеваемости студента. Данные системы весьма востребованы, так как сокращают использование бумажной документации и увеличивают скорость передачи материалов.

Использование образовательных информационных систем так же имеет ряд особенностей, достоинств и недостатков. Зачастую системы ориентированы на конкретную аудиторию обучаемых, или специальность.

Но для решения задачи развития навыков программирования на ЯВУ у студента бывает мало. Требуются дополнительные инструменты для практического изучения вопроса.

Электронный учебник с контентом на родном для обучаемого языке является реальным средством повышения дидактических возможностей процесса обучения программированию на ЯВУ.

1.2 Методические рекомендации по разработке электронного учебника

Структура типового электронного учебника имеет следующий вид (рисунок 1.3) [2,4,6].

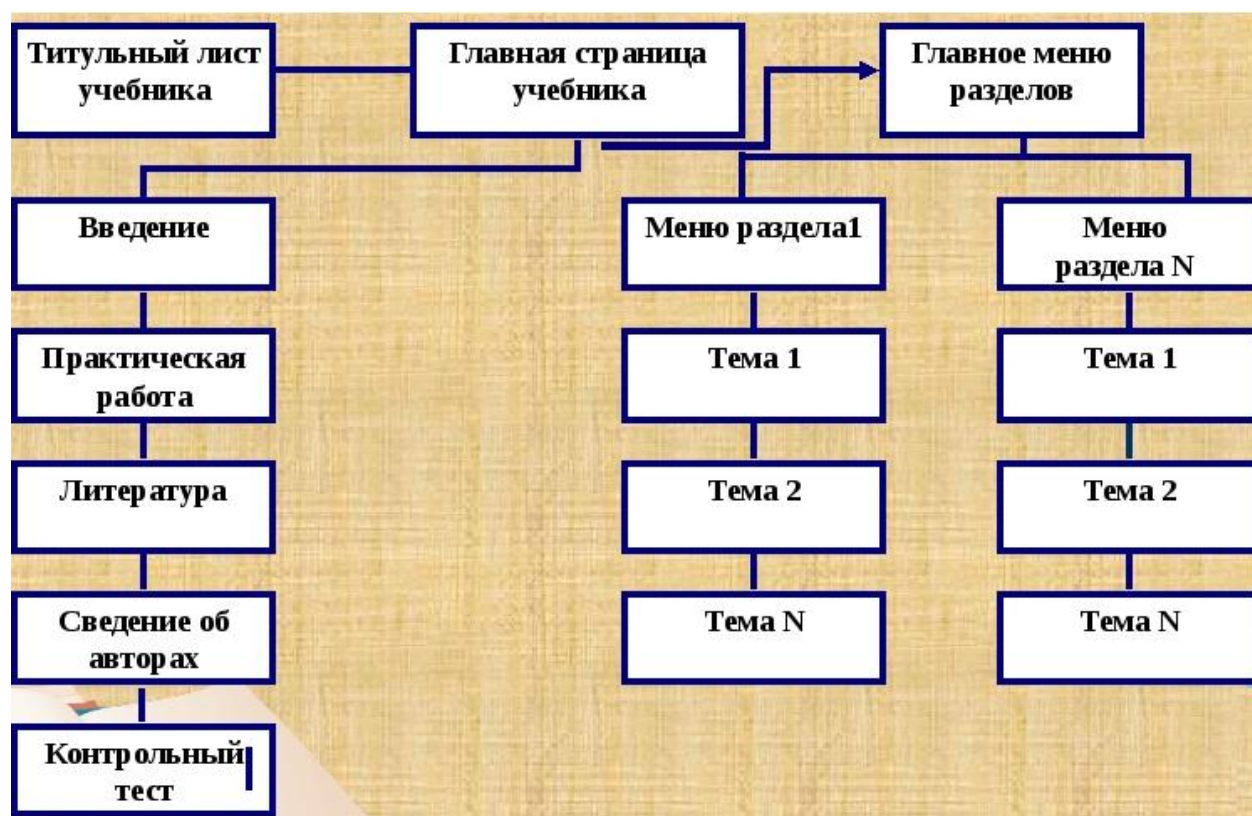


Рисунок 1.3- Структура типового электронного учебника

Можно рассмотреть и другую структуру электронного учебника, которая выделяет четыре основные части: содержательная, процессуальная, управляющая и диагностическая.

Содержательная часть электронного учебника включает следующие составляющие: познавательный, демонстрационный компоненты.

Процессуальная часть предназначена для моделирования, контроля и закрепления полученных знаний по дисциплине.

Познавательный компонент направлен на предоставление новой информации, и в основном отображается в виде текста.

Демонстрационный компонент позволяет в наглядной форме отобразить основные теоретические вопросы и практические задания, которые можно закрепить с использованием виртуальных тренажеров.

Контрольно-закрепляющий компонент направлен на проверку уровня усвоения знаний по изучаемой дисциплине.

Диагностическая часть хранит всю статистическую информацию по использованию электронного учебника в процессе его эксплуатации.

В процессе разработки и создания электронных учебных ресурсов следует учитывать тот факт, что основной задачей учебной литературы и учебных обучающих средств является преподнесение ученику содержания учебного предмета, объяснение научных принципов материала, выделение основной цели изучения данного материала.

Обучаемый должен освоить основные законы и методы науки для дальнейшего использования своих знаний в научной или практической деятельности. Из учебника школьники получают основные знания по излагаемому предмету.

Информатизация образования, является частью глобального процесса информатизации общества, поэтому определяя актуальность исследования проблем развития и использования современных информационных и телекоммуникационных технологий.

На сегодняшний день реализация практически всех из стоящих перед системой высшего и среднего образования задач невозможна, если не

используются современные методы и средства информатизации, к которым и относятся информационные и телекоммуникационные технологии.

При создании электронного учебника используют современную компьютерную информационную технологию под названием мультимедиа, которая позволяет объединить в компьютерной системе текст, звук, видеоизображение, графическое изображение и анимацию. Системные занятия с привлечением аудиовизуальных материалов, которые представляются на компьютере, создают условия для увеличения диапазонов образовательной деятельности учителей, стимулируя их способности к образованию и самообразованию [40,41].

При создании и последующем использовании в учебном процессе электронного учебника, важно учитывать их преимущества и недостатки по сравнению с классическими учебниками.

Главное преимущество электронного учебника заключается в интерактивном взаимодействии. Уровни проявления интерактивности изменяются от низкого и умеренного при перемещении по ссылкам до высокого при тестировании и личном участии учащегося в моделировании процессов [17,21].

Помимо этого, электронный комплекс (как и любые электронные издания) для увеличения эффекта должно быть составлено немного по-другому, по сравнению с традиционным печатным пособием: главы должны быть более короткие, для соответствия меньшему размеру компьютерных экранных страниц по сравнению с книжными, затем каждый раздел, соответствующий подразделам нижнего уровня, должен быть разделён на дискретные составляющие, каждая из которых содержит необходимый и достаточный материал по конкретному узкому вопросу.

На рисунке 1.4 мы видим процесс создания обучающего материала.

Рассмотрим его подробнее:

На входе мы имеем:

1. Теоретический материал – текстовые и мультимедийные материалы, на основе которых мы будем формировать лекцию.
2. Название категории – название категории создаваемого учебного материала.
3. Тестовые вопросы – текстовые материалы, на основе которых мы будем формировать тестовые материалы.

На выходе мы получаем:

1. Новый лекционный материал – сформированный обучающий материал по выбранному направлению.
2. Тестовые материалы – сформированные тестовые материалы по выбранному направлению.
3. Новая категория – сформированная категория учебных материалов по выбранному материалу.

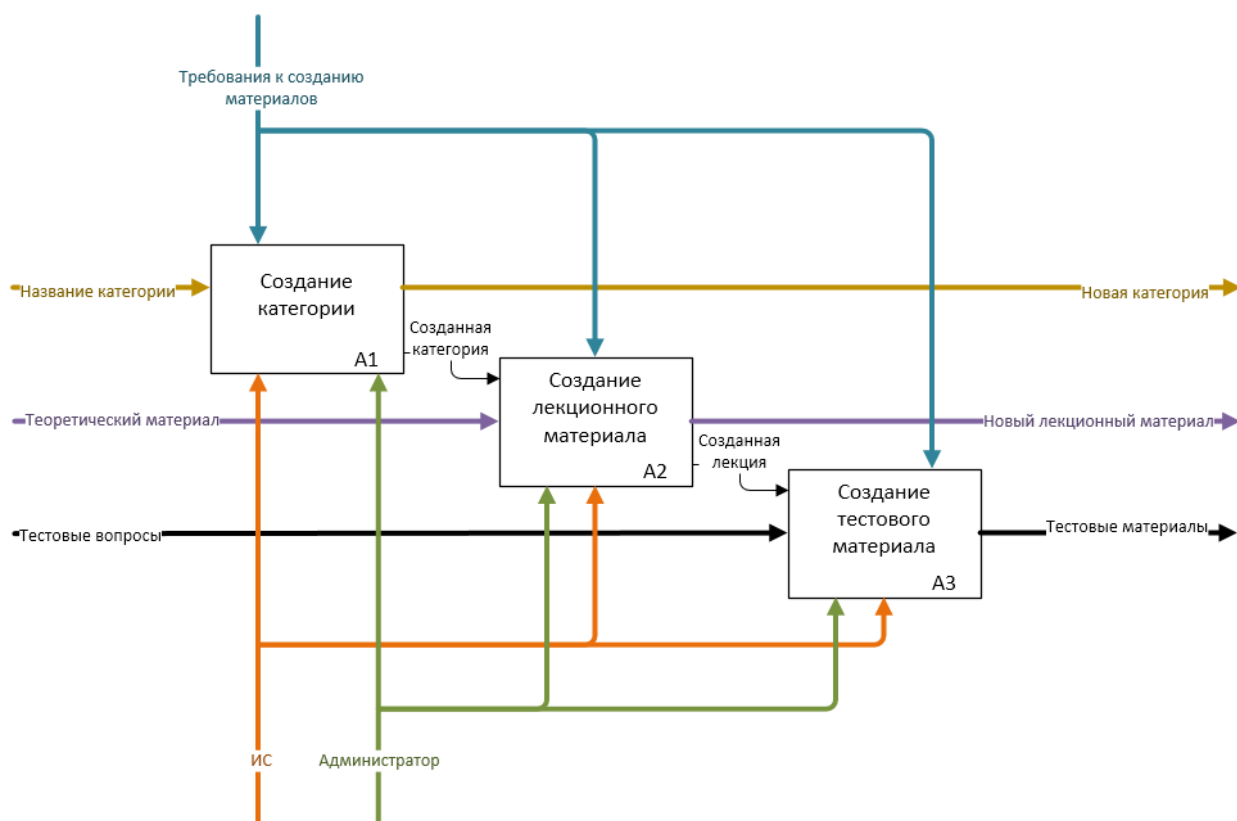


Рисунок 1.4 - Процесс создания обучающего материала

Согласно получившейся модели, процесс создания лекционного материала состоит из следующих под-процессов:

1. Создание категории – процесс формирования новой категории учебных материалов в ИС.
2. Создание лекционного материала – процесс формирования нового лекционного материала в ИС.
3. Создание тестового материала – процесс формирования новых тестовых материалов в ИС.

Рассмотрим на примере процесс создания лекционного материала. На рисунке 1.5 мы видим процесс создания лекционного материала, рассмотрим ее подробнее.

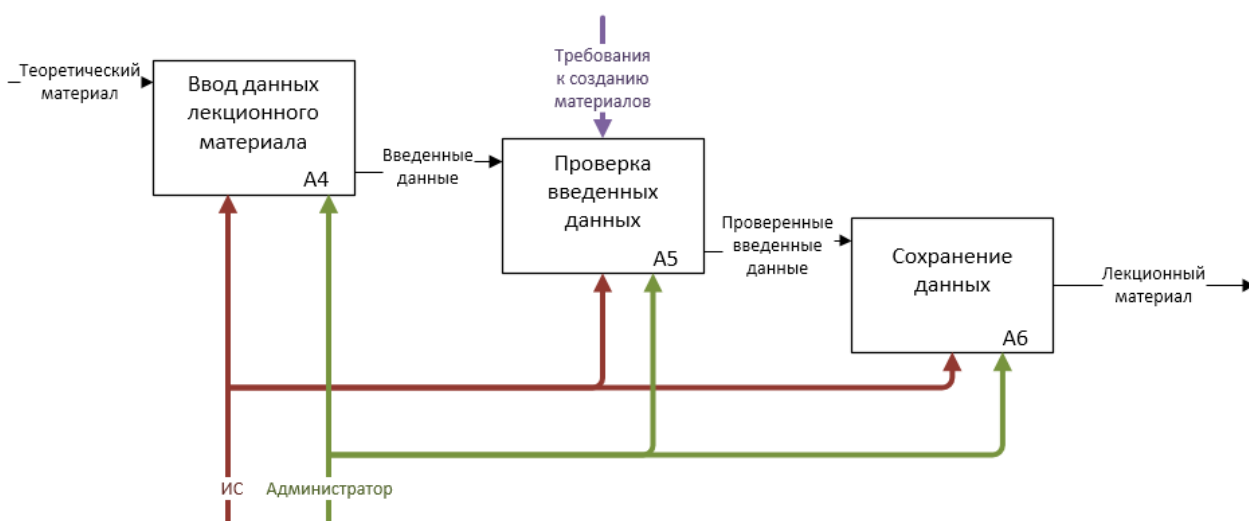


Рисунок 1.5 - Процесс создания лекционного материала

На входе мы имеем:

1. Теоретический материал – текстовые и мультимедийные материалы, на основе которых мы будем формировать лекцию.

На выходе мы получаем:

1. Лекция – сформированный обучающий материал по выбранному направлению.

Согласно получившейся модели, процесс создания лекционного материала состоит из следующих подпроцессов:

1. Ввод данных лекционного материала – процесс ввода данных от пользователя в ИС;

2. Проверка введенных данных – процесс проверки на соответствие введенных пользователем данных требованиям создания материалов и шаблону лекции;
3. Сохранение данных – процесс сохранения полученных данных в базе данных.

Далее подробнее рассмотрим процесс выполнения тестовых заданий. На рисунке 1.6 мы видим процесс выполнения тестовых материалов, рассмотрим его подробнее.

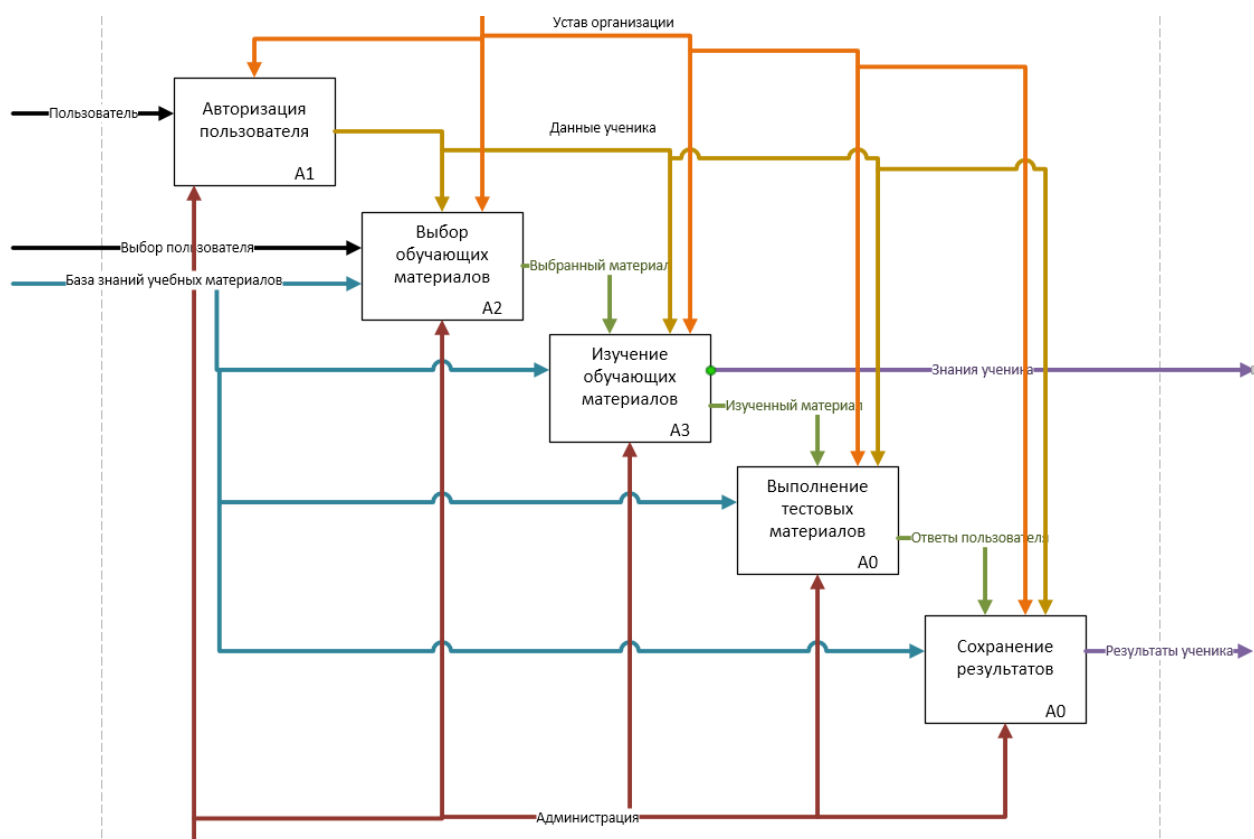


Рисунок 1.6 – Процесс выполнения тестовых материалов

На входе мы имеем:

1. Пользователь – данные пользователя.
2. База знаний учебных материалов – готовые учебные материалы.
3. Выбор пользователя – материалы, которые пользователь выбрал.

На выходе мы получаем:

1. Знания ученика – знания, которые ученик получил во время выполнения заданий;

2. Результаты ученика – ответы, которые ученик ввел в систем при выполнении заданий.

Технология создания электронного учебника включает следующие этапы.

1. Определение целей и задач разработки.
2. Разработка структуры электронного учебника.
3. Разработка содержания по разделам и темам электронного учебника.
4. Подготовка материала электронного учебника.
5. Программирование (непосредственно создание электронного учебника).
6. Подготовка электронного учебника для пользователя.

Схема концептуальной модели электронного учебника представлена на рисунке 1.7.

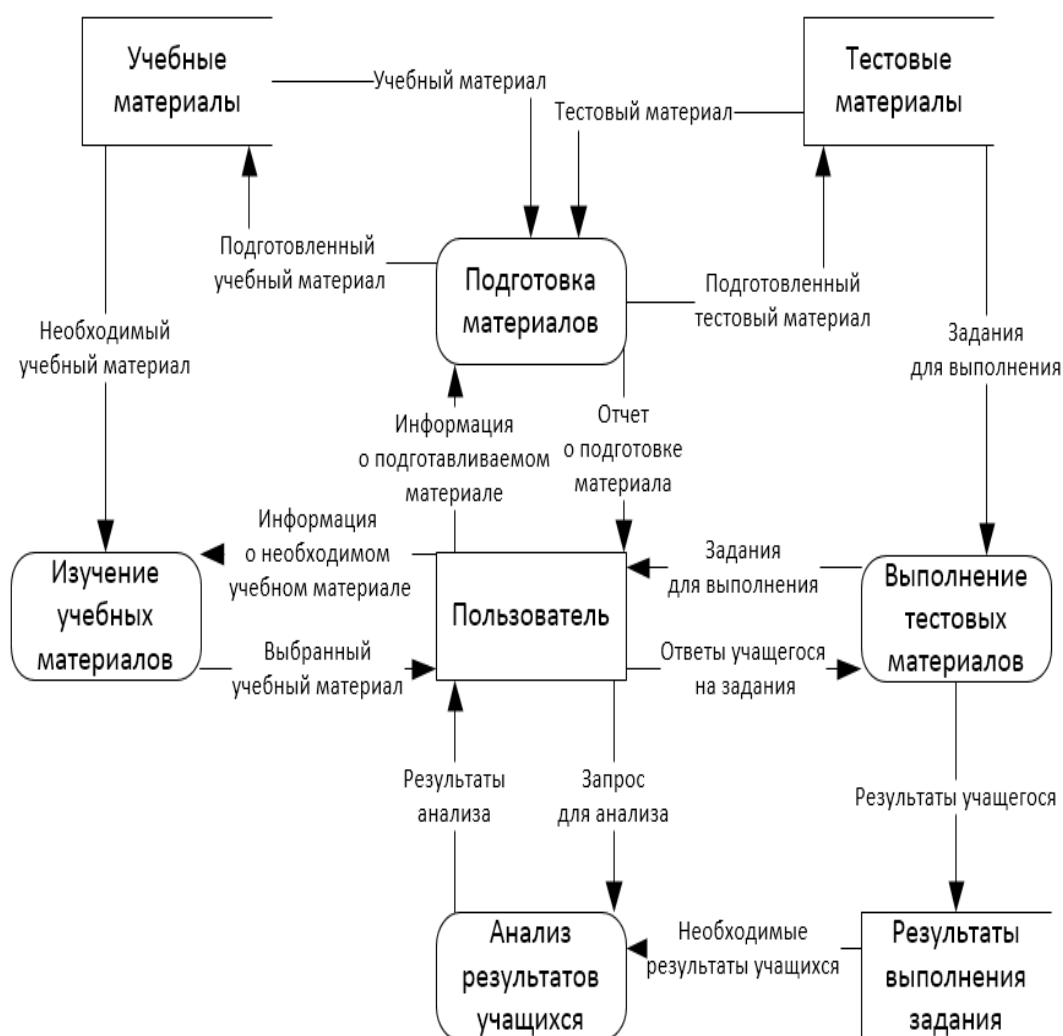


Рисунок 1.7 – Концептуальная модель электронного учебника

Отправной точкой в создании электронного учебника является дидактические цели и задачи, которые можно достигнуть и решить при помощи использования информационных технологий.

При этом электронный учебник должен отвечать следующим требованиям:

- наличие рекомендаций по изучению темы;
- четкая структуризация материала по изучаемой теме;
- графическое оформление и наличие иллюстративного материала;
- компактность представленного информационного материала;
- включение тестового контроля знаний.

Таким образом, создание данного электронного учебника позволит решить одну из актуальных проблем изучения высокоуровневых языков программирования в Республике Таджикистан.

1.3 Обзор аналогов электронного учебника по Visual Basic

Был проведен поиск и анализ специальной электронной литературы, по результатам которого выделены решения, наиболее полно отражающие функции электронных учебников для повышения качества обучения ЯВУ Visual Basic.

Интерактивный учебник по Visual Basic компании Microsoft (рисунок 1.8).

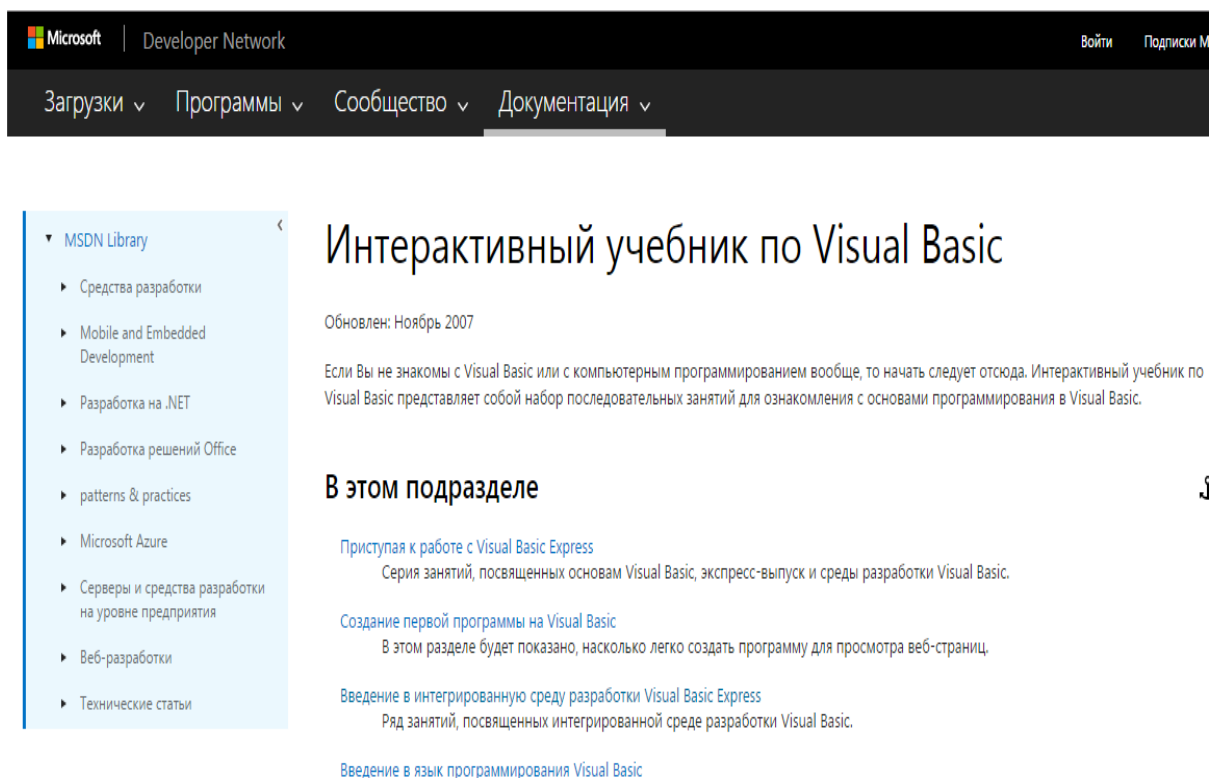


Рисунок 1.8 – Главная страница Интерактивный учебник по Visual Basic компании Microsoft

Несомненным достоинством данного электронного учебника является его представление разработчиком ЯВУ Visual Basic [33]. Однако данный учебник содержит контент на английском и русском языках и требует обязательной локализации для таджикских студентов.

Электронный учебник «Основы программирования на Visual Basic 6.0» (рисунок 1.9) [35].

Данный учебник является примером локализации американской модели электронного учебника для России.

Его отличает высокое качество перевода и широкие дидактические возможности, поэтому указанный учебник взят за основу для разработки таджикского варианта.

Оглавление

Урок 1. Алгоритм.

1. Введение.
2. Свойства алгоритма.
3. Способы записи алгоритма.
4. Виды алгоритмов.
5. Этапы создания программы.
6. Практическое задание №1.

Урок 2. Язык программирования Visual Basic.

1. Общие сведения.
2. Запуск среды программирования Visual Basic.
3. Окно среды программирования Visual Basic.
4. Сохранение проекта.
5. Работа с элементами среды программирования.
6. Практическое задание №2.
7. Практическое задание №3.

Рисунок 1.9 – Страница меню Электронный учебник «Основы программирования на Visual Basic 6.0»

В процессе исследования было проанализировано более 20 электронных учебно-методических комплексов, для сравнения которых использовались шесть критериев:

1. Режимы работы, определяет правила изучения теоретического материала (обучение), и демонстрирует в процентном отношении использование других режимов: 20% - викторина, лаборатория и т.д., 50% - справочник, 60% помощь, 70% - контроль знаний, и 80% - задания для самоконтроля (рис. 1.10).

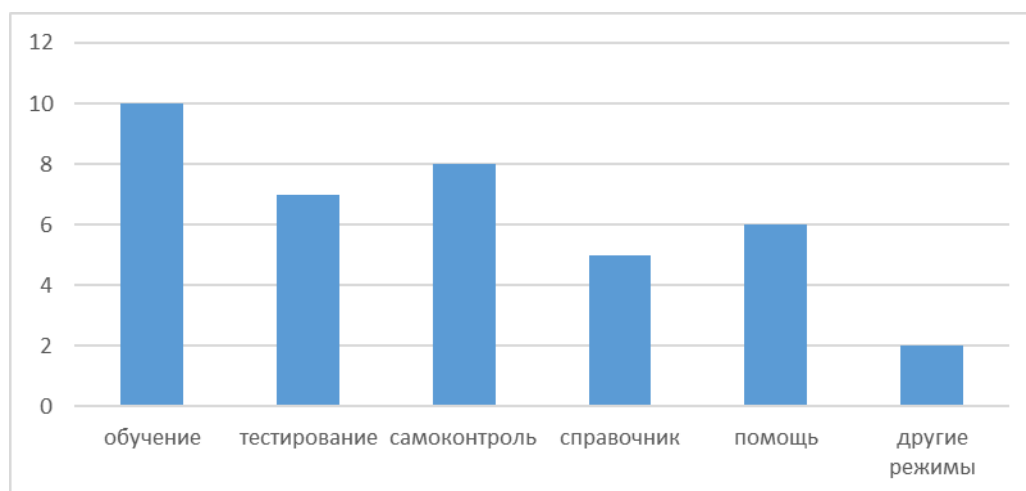


Рисунок 1.10 – Режим работы

2. Регистрация пользователей, определяет основные группы пользователей, для которых предназначен электронный учебник. (рис. 1.11).

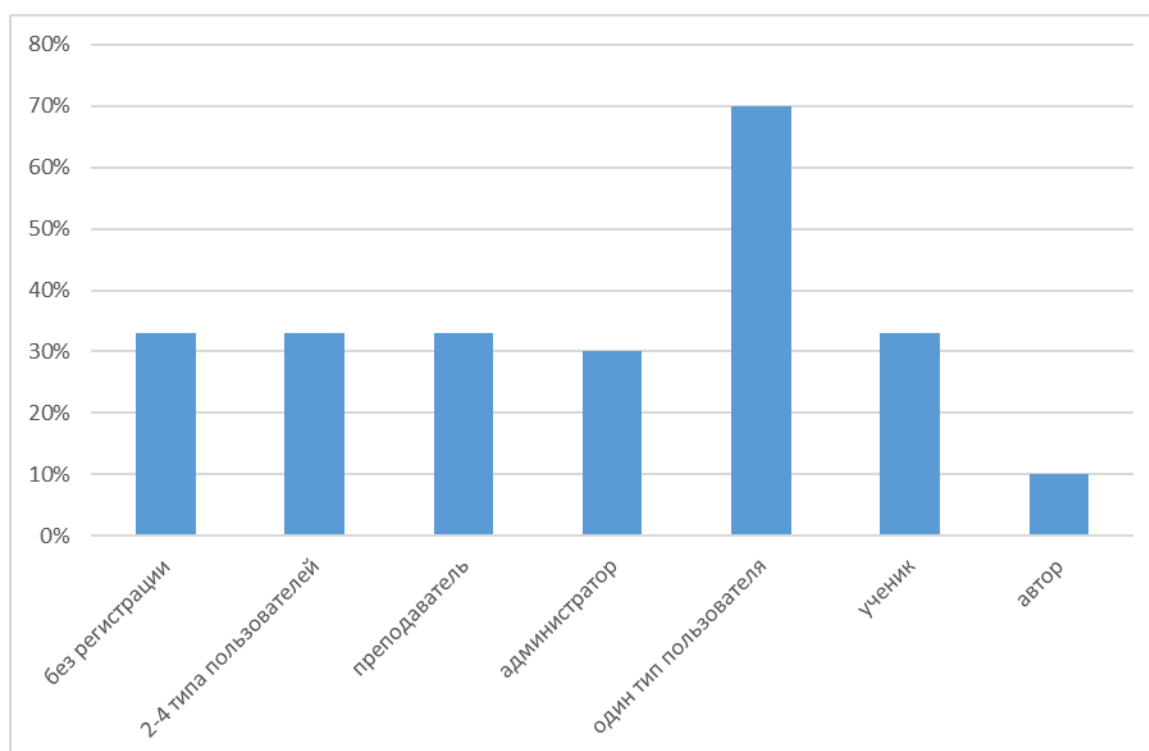


Рисунок 1.11 – Регистрация пользователей

3. Способы представления информации, включающий следующее распределение: графики (40%) и рисунки (45%), видео (5%) и анимация (15%) (рис. 1.12).

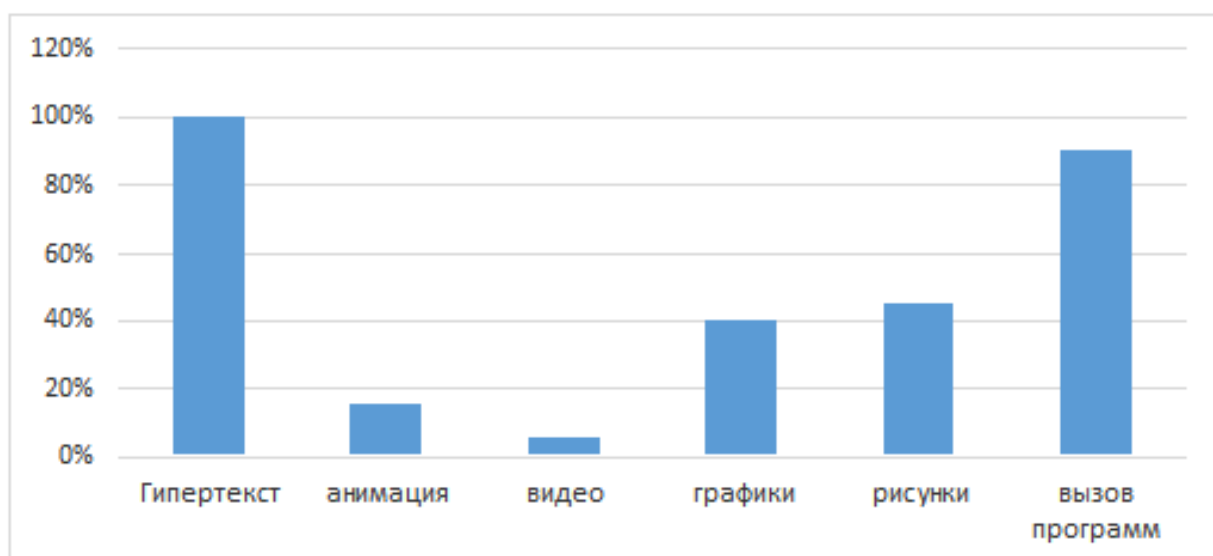


Рисунок 1.12 – Способы представления информации

4. Навигация, описывающий правила взаимодействия с интерфейсом и другими структурными компонентами электронного учебника: применяются ссылки и кнопки (90%); 85% - возможность перехода из одного режима работы в другой; 80% - предлагают ученику последовательное изучение учебного материала (рис. 1.13).



Рисунок 1.13 – Навигация

5. Технологии реализации, рассматривает инструментальные средства разработки ЭУ. Наиболее часто при создании учебников используют язык HTML (70%), но применяют и другие технологии:

- JavaScript – 55%,
- Java – 10%,
- MacromediaFlash – 60%,
- PHP – 40%,
- MySQL – 45%,
- Googlesites – 35% (рис. 1.14).

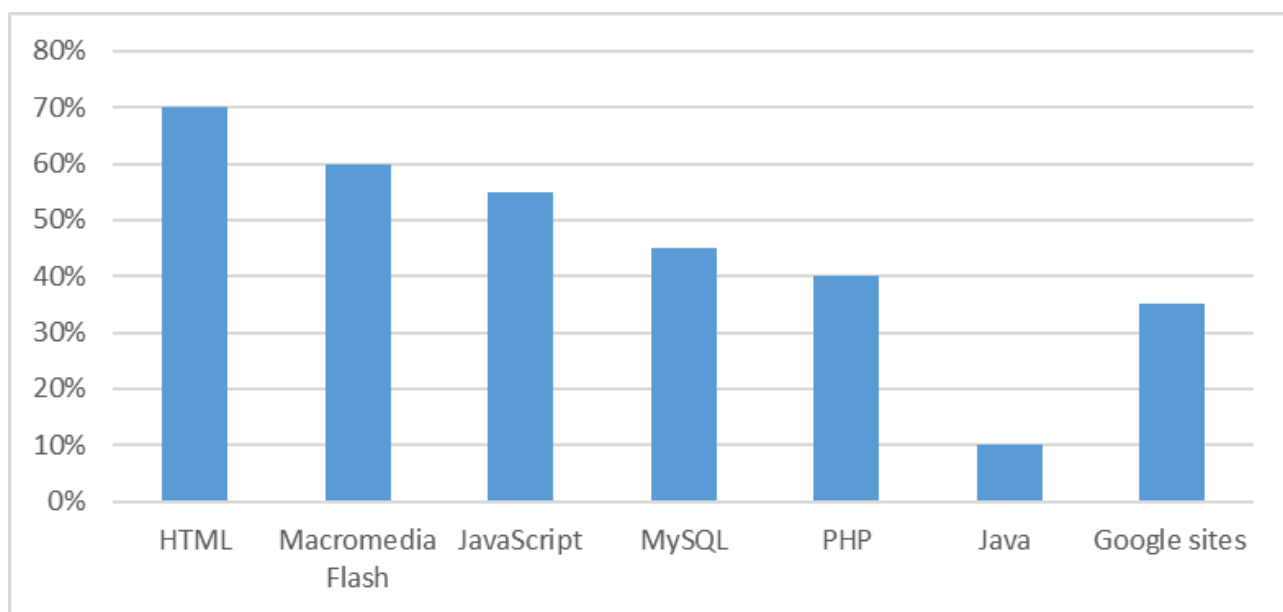


Рисунок 1.14 – Технологии реализации

6. Типы заданий, определяющий основные типы вопросов и заданий, предусмотренных для самоконтроля и тестирования. Практически во всех ЭУМК используются вопросы:

- типа «выбор» (90%),
- типа «ввод слова» (85%),
- задания типа: «формула» - 15%,
- задания типа: «последовательность» - 25%,
- задания типа: «ввод предложения» - 30%,
- задания типа: «вычисление» -30% (рис. 1.15).

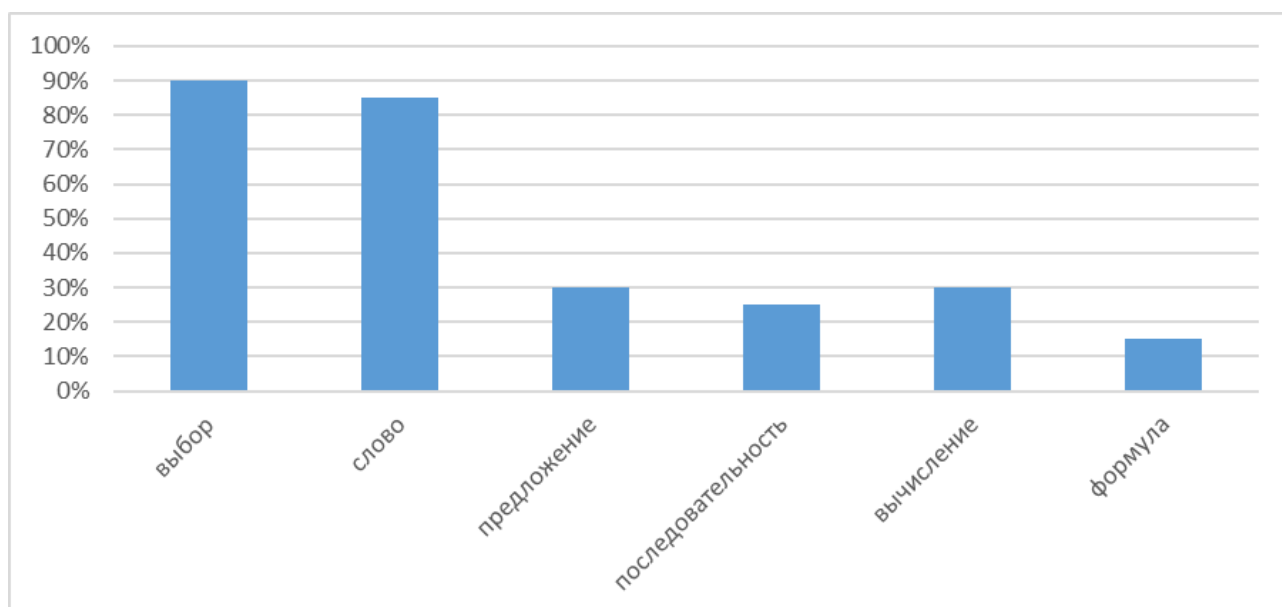


Рисунок 1.15 – Типы заданий

На основе сравнительного анализа можно сделать следующие выводы:

- основными режимами работы являются обучение (учебный материал и примеры), самоконтроль, контроль знаний или тестирование, справочник и помощь;
- большинство электронных учебников предусматривает регистрацию пользователей, причём возможны такие классы пользователей, как ученик (обучаемый), преподаватель, автор и администратор;
- основными средствами представления учебного материала являются гипертекст и изображение, а также вызов специальных программ, в отдельных случаях используются анимация и видео;
- навигация между разделами электронных учебников и между режимами работы осуществляется с помощью ссылок и кнопок;
- для реализации электронных учебников, как правило, используется несколько языков и/или технологий. Наиболее часто применяются HTML (MS FrontPage), Macromedia Flash и JavaScript [31,39].

Подводя итог, хочется отметить, что количество тестирующих программ и программ для обучения, а также их пользователей растет быстрыми темпами.

Притом, что многие ресурсы созданы всего около 2-3 лет назад, они популярны и посещаемы. Все из них предназначены для обучения или проверки знаний. На каждом портале можно изучить теоретический материал, пройти тестирования, а также просматривать видео. Так как ресурсы имеют свои уникальные особенности, то учащийся может выбрать тот, который ему больше нравится по функциональным возможностям и оформлению.

Выводы к главе 1

Разработка электронного учебника является актуальным направлением в развитии информационных технологий в образовательной деятельности, направленных на помощь преподавателю и студенту в учебном процессе.

Электронный учебник представляет собой компьютерное, педагогическое программное средство, которое предназначено, в первую очередь, для предъявления новой информации, которая дополняет печатные издания и служит для индивидуального и индивидуализированного обучения и позволяет в ограниченной мере тестировать полученные знания и умения обучаемого.

Достоинствами электронными учебниками являются их мобильность, доступность связи с развитием компьютерных сетей, соответствие уровню развития современных научных знаний.

С другой стороны, создание электронного учебника способствует решению проблемы постоянного обновления информационного материала. В них также может содержаться большое количество практических заданий, интерактивно представлены различные виды информации. Кроме того, при помощи электронного учебника возможно осуществление контроля знаний, например, компьютерное тестирование.

Глава 2 Адаптация и локализация электронного учебника по программированию на Visual Basic к специфике процесса обучения в Республике Таджикистан

2.1 Проблемы адаптации электронных учебников

Одна из первых форм адаптации во многих странах состояла в том, чтобы модифицировать книги из периодов, предшествовавших независимости, чтобы учесть инструкции, которые были изменены для удовлетворения потребностей новых национальных образовательных целей [24,33].

Однако такая адаптация позволяла получить учебники по учебным программам, которые по-прежнему отражали влияние иностранных культур.

Глубокие реформы в национальных учебных программах с семидесятых годов побудили национальные власти считать необходимым, чтобы учебники соответствовали этим новым учебным программам, а некоторые развивающиеся страны уже выпустили хорошие учебники по ИКТ.

Эти книги могут быть адаптированы для наименее развитых стран, когда нет языкового барьера.

Часто легче адаптировать хороший электронный учебник, используемый в другой стране с аналогичным социальным и культурным контекстом, чем писать совершенно новую книгу, особенно по таким предметам, как информационные технологии.

Адаптация может также состоять в воспроизведении существующих книг с изменениями в тексте или на бумаге, цветах, обложках и т. д. Это экономичный вариант, но контент не всегда хорошо адаптируется к местным условиям.

Издатели в развитых странах предлагают адаптированные учебники для определенных групп стран (например, африканцы используют тот же язык обучения, например, английский или французский). Это решение, хотя

практическое в том, что книги могут быть предоставлены меньшему числу учеников, имеет недостаток, заключающийся в необходимости оплаты в иностранной валюте.

Адаптация часто является реалистичным компромиссным решением и наилучшим вариантом, если у страны нет ни ресурсов, ни логистики для местного производства оригинальных рукописей.

Это дешевле перевода, который дорог и несет с собой проблемы с навыками переводчиков и авторским правом. Адаптация, как правило, легче вести с издателями или государственными издательствами в других странах.

Перевод книг, изданных за границей, - это формула, которая априори представляется практичной.

Однако это создает проблемы для многих наименее развитых стран:

- часто бывает трудно получить разрешения иностранных издателей, и роялти часто являются высокими. Эти две проблемы недавно были частично ослаблены благодаря действиям ЮНЕСКО в этой области;

- трудно найти опытных переводчиков, свободно владеющих двумя языками, хорошо осведомленными в образовательных областях. Для получения удовлетворительного результата часто требуется два человека, каждый из которых специалист на одном языке;

- перевод учебников, которые слишком узко специализированы и сложны как для учащихся, так и для учителей, и которые плохо адаптированы к учебным программам, цели и содержание которых были определены с учетом конкретной школьной популяции;

- в случае национальных языков, в том числе таджикского, трудность заключается в отсутствии соответствующей терминологии и лексики, особенно для информационных технологий, а также в отсутствии современных словарей;

Перевод трудно учить. Переводчик должен быть в достаточной степени мотивирован этим типом работы, а подготовка часто носит практический характер.

Совещания для обсуждения проблем и обмена идеями со специалистами могли бы способствовать повышению качества работы.

Более того, присутствие опытного специалиста по публикациям может помочь, и его совет часто более полезен, чем теоретические курсы.

2.1 Выбор средства разработки электронного учебника по программированию на Visual Basic

Предварительно необходимо выбрать средство разработки электронного учебника.

Рассмотрим следующие средства программный пакет Dreamweaver, Microsoft FrontPage и пакет Macromedia Director.

Adobe Dreamweaver Creative Suite 3 (CS3), ранее известный как Macromedia Dreamweaver, является полнофункциональным коммерческим веб-редактором, который позволяет создавать и редактировать и управлять сложными веб-сайты.

Редактор представляет собой веб-редактор типа «Что-вы-видите-то-исполните» (WYSIWYG), что предполагает визуализацию веб-страниц на каждом этапе их разработки.

Dreamweaver генерирует соответствующий стандартам код веб-сайта, что работоспособность сайт, когда будет выпущена новая версия веб-браузера.

Adobe Director (ранее Macromedia Director) - это платформа для создания мультимедийных приложений, созданная Macromedia и управляемая Adobe Systems.

Director является основным редактором платформы Adobe Shockwave, которая доминировала в области интерактивных мультимедийных продуктов в 1990-х годах.

Director публикует файлы DCR, которые воспроизводятся с помощью проигрывателя Adobe Shockwave Player, в дополнение к компиляции собственных исполняемых файлов для Microsoft Windows и Mac OS X.

Director позволяет пользователям создавать приложения на метафоре фильмов, причем пользователь является «режиссером» фильма. Первоначально созданный для создания анимационных последовательностей, добавление языка сценариев под названием Lingo сделало его популярным выбором для создания CD-ROM, автономных киосков и контента интернет-игр в 1990-х годах.

С 2015 года Adobe Flash и Adobe AIR являются предпочтительными альтернативами Shockwave с возможностями 3D-рендеринга, объектно-ориентированным языком программирования и возможностью запуска в качестве собственного исполняемого файла на нескольких платформах.

27 января 2017 года Adobe объявила о прекращении деятельности пакета Director. Продажи прекратились 1 февраля 2017 года.

Microsoft FrontPage (далее –Редактор) - это редактор WYSIWYG HTML и инструмент администрирования веб-сайта [14,30].

Он был частью пакета программ Microsoft Office с 1997 по 2007 год, но отсутствует в Office 2010. Как редактор WYSIWYG, FrontPage предназначен, чтобы скрыть детали HTML-кода страницы от пользователя, что позволяет новичкам легко создавать Веб-страниц и сайтов.

Сведем характеристики пакетов в таблицу 2.1

Таблица 2.1 - Сравнительный анализ редакторов электронного учебника

Характеристика/Редактор	Dreamweaver	Director	FrontPage
простота использования	-	-	+
поддержка вендором	+	-	+
знание пакета разработчиком	-	-	+
Итого	1	0	3

Таким образом, в качестве средства разработки выбран редактор Microsoft FrontPage [28].

2.3 Разработка и локализация электронного учебника по программированию на Visual Basic

Рассмотрим процесс создания электронного учебника в редакторе FrontPage:

На панели задач Windows нажимаем кнопку «Пуск», выбираем «Программы», а затем - «Microsoft FrontPage».

Откроется проводник FrontPage и отобразится диалоговое окно «Начало работы».

Диалоговое окно «Начало работы» - удобная отправная точка для работать в Редакторе.

Можете открыть существующую веб-страницу электронного учебника из списка недавно открытых или создать новый электронный учебник (ЭУ).

В диалоговом окне «Начало работы» выбираем «Создать новую веб-страницу FrontPage» и нажимаем «ОК».

Откроется диалоговое окно «Новая страница FrontPage». Таким образом Редактору сообщается, какую страницу мы хотим создать, и каким будет заголовок нашего ЭУ.

Далее в диалоговом окне «Новая веб-страница FrontPage» выбираем «Один веб-сайт» рядом с номером 1.

Эта опция позволяет создать ЭУ, состоящий из одной домашней страницы.

Рядом с номером 2 в диалоговом окне «Новая веб-страница FrontPage» вводим «Электронный учебник по Visual Basic» в поле заголовка и нажимаем на кнопку «ОК».

Это название позволяет отличить разрабатываемый ЭУ от других электронных учебников, созданных с помощью FrontPage.

При этом проводник FrontPage определяет место, где будет храниться эта ЭУ FrontPage.

Примечание. В зависимости от типа используемого веб-сервера может потребоваться проверка подлинности имени и пароля до создания новой ЭУ FrontPage. Для продолжения необходимо ввести имя и пароль администратора, которые вы выбрали во время установки FrontPage.

Проводник FrontPage

FrontPage Explorer является основным компонентом Microsoft FrontPage.

FrontPage Explorer используется для создания новых веб-страниц, а также для изменения, поддержки, администрирования и публикации установленных веб-страниц FrontPage.

Семь кнопок на панели «Представления» FrontPage Explorer предоставляют различные способы просмотра информации в пользовательской сети FrontPage.

Можно выбирать режим просмотра содержимого ЭУ в течение всего проекта - с первых шагов его создания, до того момента, когда он будет готов к публикации в World Wide Web (www).

Выбираем навигацию, нажав кнопку «Навигация» на панели «Представления» FrontPage Explorer.

Вид навигации состоит из экрана с разделенным экраном, который отображает структуру верхнего уровня ЭУ в верхней половине экрана (панель навигации) и каталог файлов и папок в стиле Windows Explorer в нижней половине экрана (панель «Файлы») (рисунок 2.1).

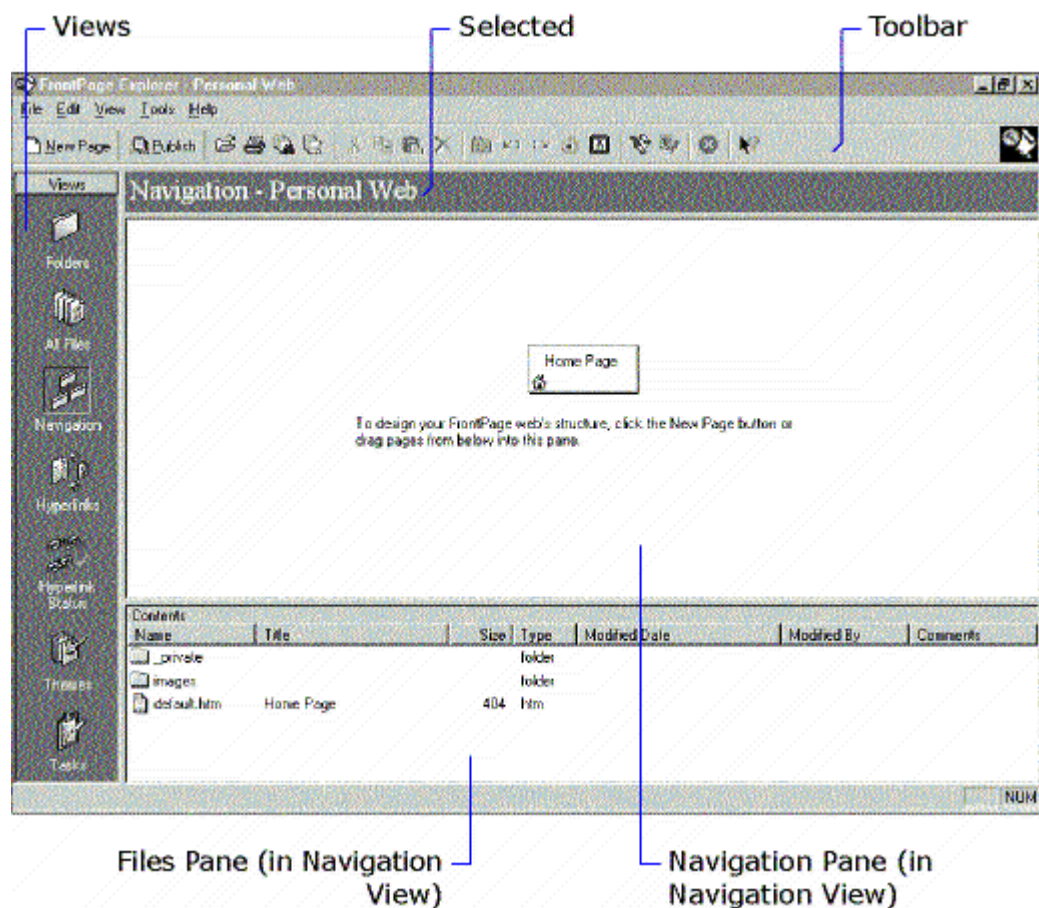


Рисунок 2.1 – Окно навигации Редатора

Виды навигации и темы

Вид навигации - это наиболее полезный вид для построения нового веб-сайта, поскольку он обеспечивает создание структуры ЭУ и может автоматически создавать навигационные панели на всех страницах ЭУ.

Панель навигации - это область страницы, которая обеспечивает доступ к другим страницам ЭУ, используя текстовые или графические гиперссылки. На больших веб-сайтах совместная компоновка всех страниц согласованным и точным образом может занять несколько часов.

Если создать структуру ЭУ в режиме навигации, FrontPage может выполнить эту работу автоматически.

Представление Themes позволяет применить набор профессионально разработанных графических элементов к ЭУ.

Тема состоит из элементов дизайна для пуль, шрифтов, изображений, навигационных панелей и других элементов страницы. Применение темы придает страницам и навигационным панелям в сети FrontPage привлекательный и последовательный вид.

Работа со страницами

Личная сеть пользователя будет состоять из страниц, связанных между собой.

Главная страница будет входом для ЭУ.

Это страница отображается по умолчанию в веб-браузере при посещении ЭУ.

Главная страница, созданная на предыдущих шагах, будет содержать гиперссылки для перехода на другие страницы ЭУ.

Чтобы завершить создание структуры ЭУ используется навигация.

Добавление новых страниц в веб-интерфейс

1) В представлении «Навигация» необходимо убедиться, что «Главная страница» выбрана. Выбранные страницы в режиме навигации отображаются синим цветом.

2) На панели инструментов FrontPage Explorer нажимаем кнопку «Новая страница». FrontPage добавляет новую страницу с надписью «Новая страница 1» под главной страницей в области переходов.

3) Когда будет предложено разрешить FrontPage создавать навигационные панели, связывающие ваши страницы, следует ответить «Да».

4) Теперь нажимаем на кнопку «Новая страница» еще два раза. FrontPage добавляет еще две страницы под домашней страницей, помеченные как «Новая страница 2» и «Новая страница 3» (рисунок 2.2).

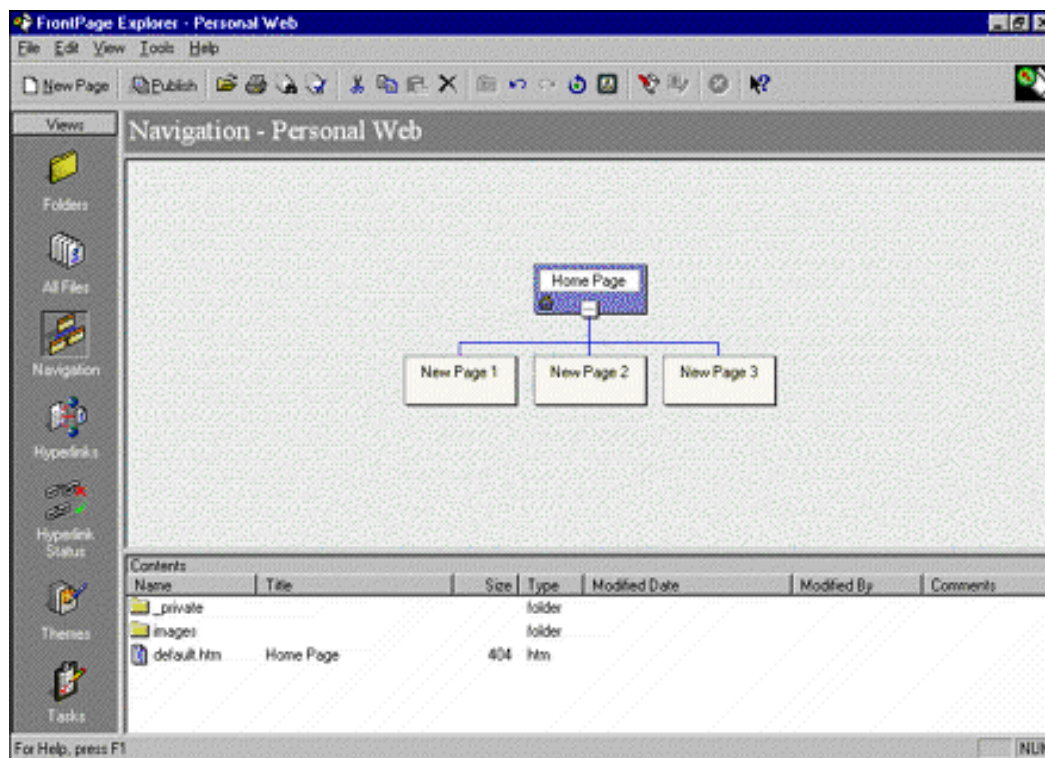


Рисунок 2.2 – Добавление новых страниц в структуру ЭУ

Следует обратить внимание на иерархическую структуру построения ЭУ.

Навигационное представление отображает страницы, соединенные линиями - во многом аналогично взаимосвязи полей в организационной диаграмме.

Это структура гиперссылок, которую FrontPage будет использовать для создания навигационных полос на страницах ЭУ.

Прежде чем работать со страницами, необходимо их озаглавить.

Названия страниц не только помогают идентифицировать и отличать страницы в ЭУ, они также отображаются в строке заголовка редактора FrontPage, а также в веб-браузере.

Можете изменить названия страниц, не покидая навигационное представление.

Добавление заголовков в страницы

- 1) Выбираем страницу в режиме навигации и нажимаем на клавишу TAB на клавиатуре. FrontPage выделяет левую страницу под главной страницей и активирует ее заголовок страницы для редактирования.
 - 2) Вводим наименование, а затем нажимаем клавишу «ВВОД». FrontPage изменяет заголовок страницы «Новая страница 1» на «Интересы».
 - 3) На клавиатуре нажмите клавишу TAB. FrontPage выделяет среднюю страницу под главной страницей и активирует ее заголовок страницы для редактирования.
 - 4) Тип фотоальбом, затем нажимаем клавишу ВВОД.
 - 5) Нажмите клавишу TAB еще раз. FrontPage выделяет правую страницу под главной страницей и активирует ее заголовок страницы для редактирования.
 - 6) Вводим «Избранное», затем нажимаем клавишу «ВВОД».
- Теперь экран должен выглядеть так (рисунок 2.3):

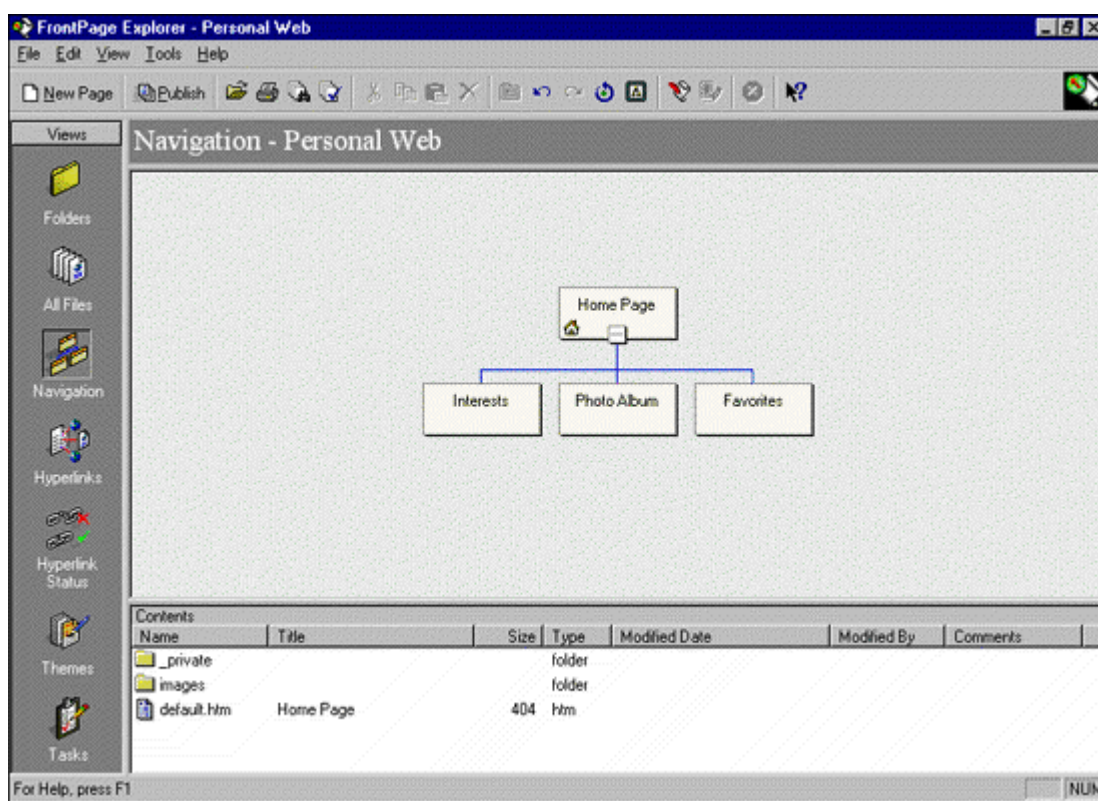


Рисунок 2.3 - Добавление заголовков в страницы

Есть альтернативный способ добавления страниц.

Можно добавить новые страницы в навигационное представление, щелкнув правой кнопкой мыши страницу и выбрав команду «Новая страница» из контекстного меню. Эта команда создаст новую страницу под выбранной страницей.

Любые изменения структуры ЭУ в обзоре навигации FrontPage Explorer фактически не применяются до тех пор, пока не будет выполнено одно из нескольких действий, включая переключение представлений в FrontPage Explorer, переход на другое приложение Windows или открытие страницы в редакторе FrontPage.

Кнопка отмены действия

Если была допущена ошибка или необходимо отменить внесенное изменение, можно использовать кнопку «Отменить» на панели инструментов FrontPage Explorer, чтобы отменить последнее действие.

Применение темы FrontPage

С помощью Microsoft FrontPage можно легко создавать динамические и визуально согласованные электронные учебники, применяя одну из нескольких предварительно разработанных тем.

Перед применением темы можно просмотреть ее внешний вид в представлении «Темы» в FrontPage Explorer.

В приведенных ниже шагах показано, как добавить тему «Электронный учебник» в Персональную сеть.

Кнопка «Темы»

1. На панели «Представления» FrontPage Explorer нажмите кнопку «Темы».
2. Нажмите на разные темы в списке прокрутки.

Панель «Тематический просмотр» позволяет просматривать графические элементы так, как они будут отображаться на ваших веб-страницах. Вы можете предварительно просмотреть тему перед ее применением, выбрав ее из списка тем. Перед применением темы вы можете выбрать параметры темы, которые влияют на внешний вид компонентов темы. Выбор ярких цветов будет

применяться яркие цвета к тексту и графике, выбрав Активная графика будет анимировать некоторые компоненты темы, и выбрав Фоновое изображение будет применять фоновое изображение к страницам в вашей текущей сети FrontPage.

3. Для этого урока выбираем «Яркие цвета» и «Фоновое изображение».
4. В списке тем выберите «Электронный учебник», затем нажмите кнопку «Применить». Выбранная тема применяется к страницам в текущей веб-странице FrontPage. В следующем разделе этого урока вы увидите, как выбранная тема придаст вашим страницам привлекательный внешний вид.

Открытие страниц в редакторе Front Page

Теперь, когда макет Личного Интернета уже установлен, вы добавите контент на каждую страницу.

Хотя создание страниц и задачи управления файлами лучше всего обрабатываются в FrontPage Explorer, проектирование и редактирование страниц выполняется в редакторе FrontPage.

Редактор FrontPage используется для создания, редактирования и просмотра страниц с использованием привычного интерфейса WYSIWYG (что вы видите, что вы получаете), аналогичного текстовым редакторам, таким как Microsoft Word. Весь текст, стили и форматирование страниц основаны на стандартах языка гипертекстовой разметки (HTML).

Кнопка навигации

1. В проводнике FrontPage нажмите кнопку «Навигация» на панели «Представления».

2. Дважды щелкнем домашнюю страницу в области переходов или выбираем страницу и выбираем «Открыть» в меню «Редактирование» FrontPage Explorer.

Страница открывается в редакторе FrontPage (рисунок 2.4).

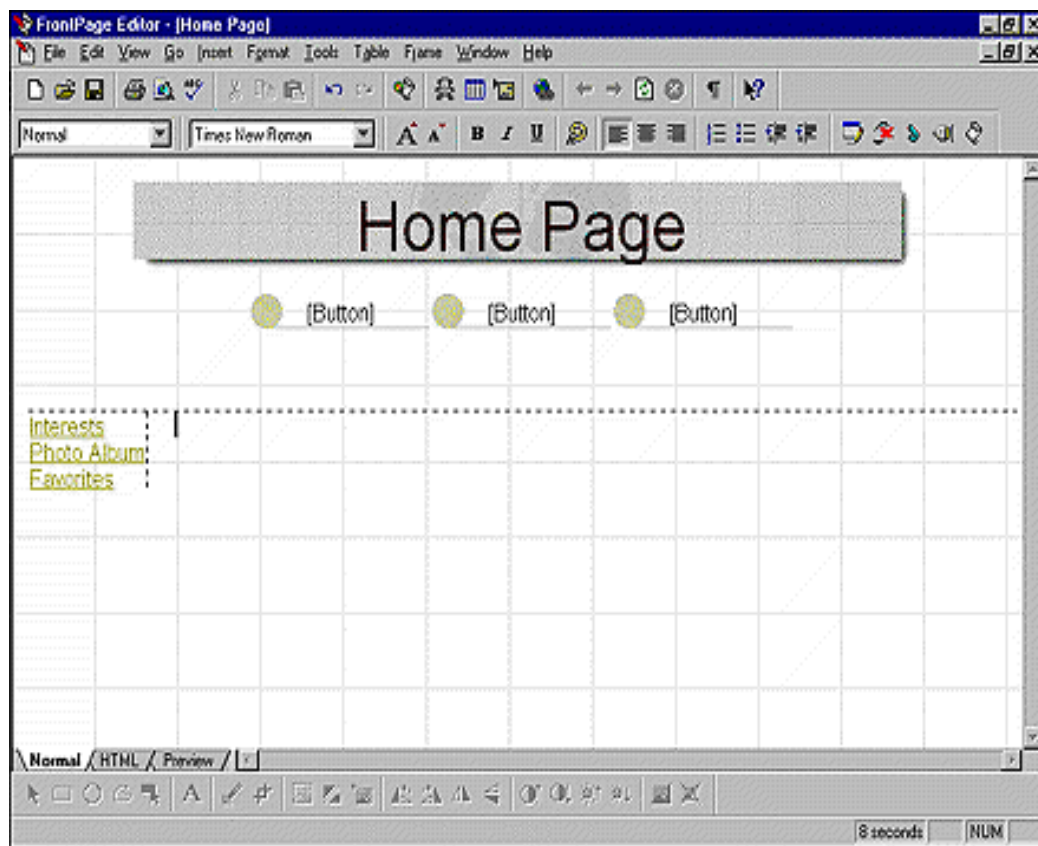


Рисунок 2.4 – Кнопки навигации Редактора

Редактирование электронного учебника

Когда главная страница открыта в редакторе FrontPage, следует обратить внимание на элементы страницы, которые были применены в теме FrontPage, выбранной в предыдущем разделе: у страницы есть текстурированное фоновое изображение, баннер страницы с названием страницы и панель навигации со связанными кнопками, указывающими на другие страницы в личном кабинете.

Чтобы добавить текст на страницу, просто начнем вводить текст так же, как в новом документе обработки текста.

Добавление контента в электронный учебник

Главная страница ЭУ должна иметь приветствие для пользователей. Контент ЭУ переведен на таджикский язык и включен в ЭУ.

Сохранение страницы

Прежде чем продолжить, сохраняем свою работу.

Чтобы сохранить текущую страницу необходимо:

1. В меню «Файл» редактора FrontPage выберит«Сохранить как».

Появится диалоговое окно «Сохранить как». Вы можете сохранить текущую страницу на своем электронном учебнике FrontPage, во всемирной сети, в файловой системе или в качестве шаблона страницы. Вы также можете изменить заголовок страницы и URL-адрес страницы в диалоговом окне «Сохранить как». URL - это Uniform Resource Locator. Это уникальное имя, которое будет использоваться веб-браузером для поиска и отображения страницы.

2. Нажимаем на кнопку «ОК» без внесения каких-либо изменений. FrontPage сохраняет текущую страницу.

Форматирование текста страницы

1. Чтобы открыть страницу pages в редакторе FrontPage

В меню «Файл» редактора FrontPage выберите «Открыть».

Откроется диалоговое окно «Открыть». В этом диалоговом окне отображаются страницы и папки на вашей веб-странице FrontPage. Вы можете открывать страницы из текущей веб-страницы FrontPage, файлов в локальной файловой системе, страниц на другом веб-сервере или в веб-страницах в Интернете.

2. В списке файлов на вашей веб-странице FrontPage выберите ebook.htm и нажмите ОВ редакторе FrontPage отображается страница ЭУ.

Когда в редакторе FrontPage открывается страница электронный учебник, обратите внимание на элементы страницы, примененные в теме FrontPage. По

мере выполнения шагов ниже на этой странице появятся два новых элемента темы: горизонтальная линия и пиктограммы изображений.

Устанавливаем курсор в конце строки набранного текста и нажимаем на центральную кнопку на панели инструментов редактора FrontPage, чтобы центрировать текст.

Когда применяется форматирование абзацев как центрирующий текст, FrontPage создает правильные HTML-теги для каждого абзаца на текущей странице. HTML-код сохраняется при сохранении страницы.

1. В меню «Вставка» выберите «Горизонтальная линия». Горизонтальная линия будет вставлена на страницу чуть ниже текста, который вы ввели. В следующих шагах вы добавите маркированный список на страницу основное меню. Этот список будет состоять из трех интересов, каждый из которых будет сопровождаться описательным текстом.

Добавление маркированного списка

1. На панели инструментов редактора FrontPage нажмите кнопку Маркированный список.

FrontPage запускает маркированный список и отображает первый маркер. Поскольку вы ранее применили тему к персональной Сети, обычные маркеры списка заменены графическими маркерами.

2. В следующей строке введите «Текст 2», затем пробел и нажмите «ENTER».

3. В третьей строке введите «Текст 3», затем пробел, затем нажмите «ENTER» два раза. Нажатие кнопки ENTER дважды завершает текущий список.

Теперь в экран должен выглядеть так (рисунок 2.5):

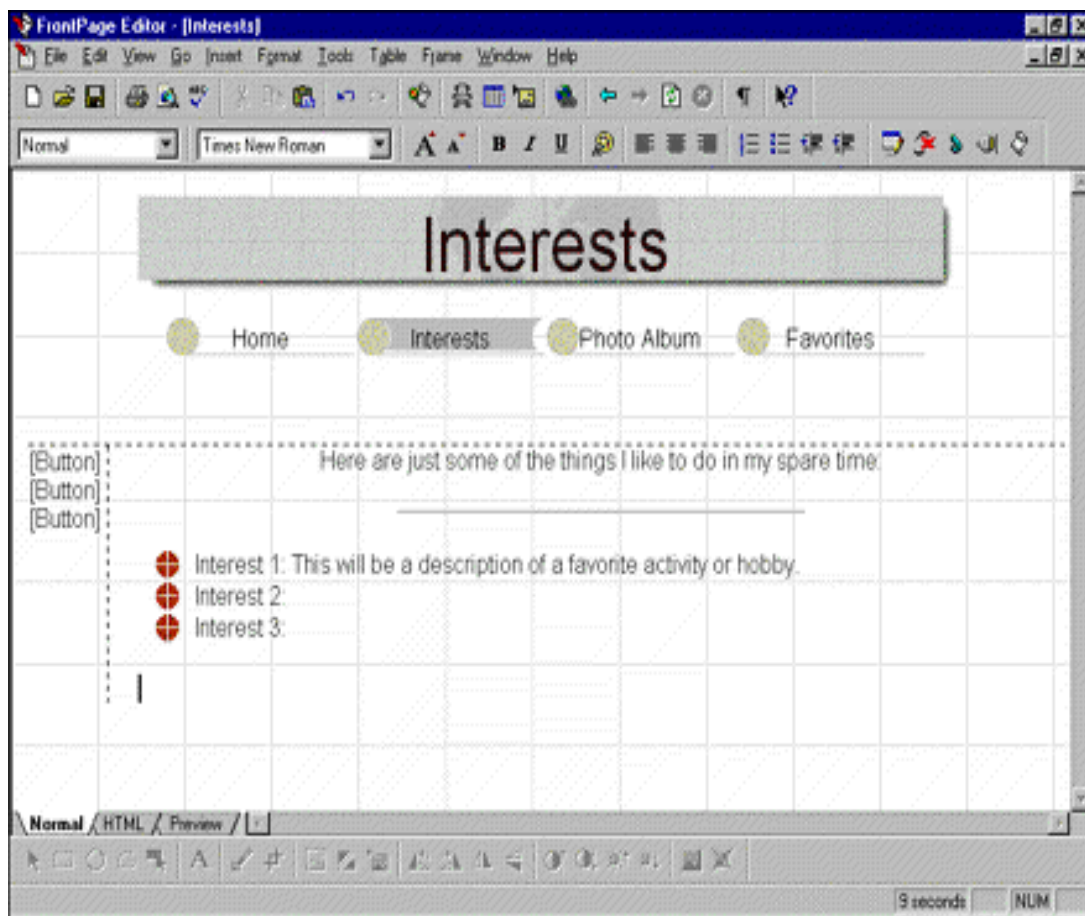


Рисунок 2.5 - Добавление маркированного списка

Копирование и вставка текста в маркированном списке

1. Выбираем текст из первого блока.
2. В меню «Правка» выберите «Копировать».
3. Затем поместите точку ввода после «Interest 2:» во вторую строку списка и щелкните левой кнопкой мыши. Курсор появляется после слов «Interest 2.» В меню «Правка» выберите «Вставить». Текст вставлен из буфера обмена Windows.
4. Поместите точку ввода после «Interest 3:» в третьей строке списка и щелкните левой кнопкой мыши.
5. Удерживая нажатой клавишу CTRL, нажмите V.

6. Комбинация клавиш CTRL + V вставляет скопированный текст после третьего элемента списка. FrontPage поддерживает стандартные сочетания клавиш Windows.

Теперь экран должен выглядеть так (рисунок 2.6):

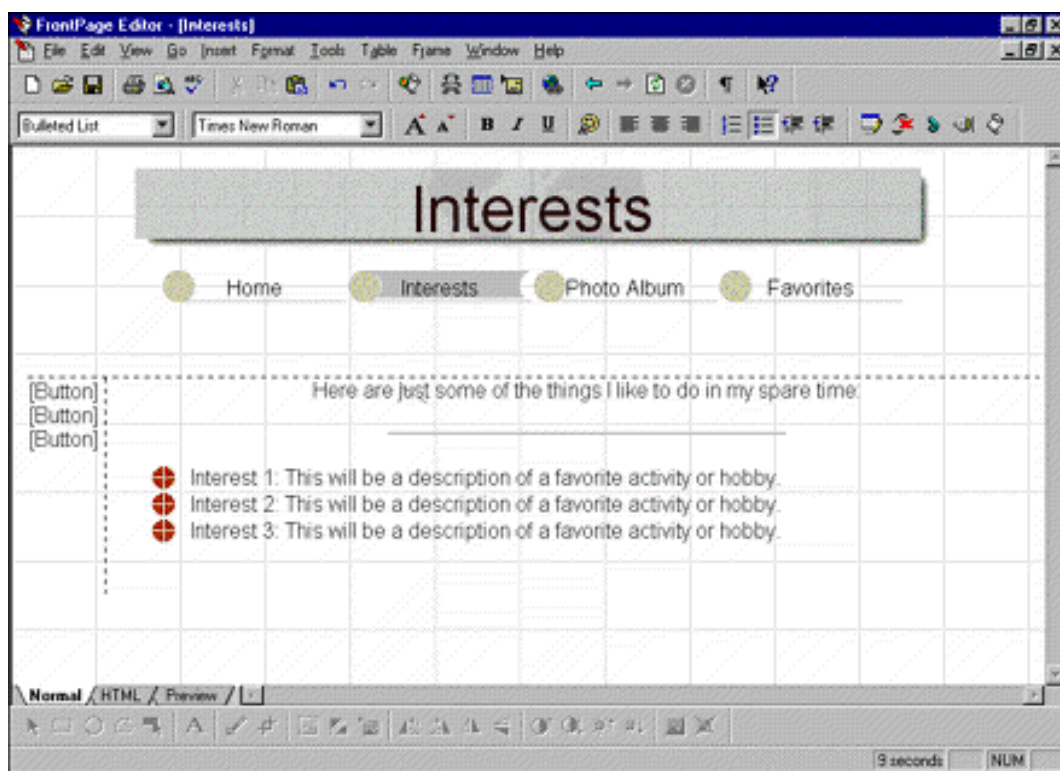


Рисунок 2.6 - Копирование и вставка текста в маркированном списке

Прежде чем продолжить, сохраните свою работу.

На панели инструментов редактора FrontPage нажмите кнопку «Сохранить».

Редактирование страницы «Фотоальбом»

На странице ЭУ в веб-интерфейсе FrontPage необходимо вставлять изображения с примерами.

Изображения могут быть импортированы из множества популярных графических форматов файлов.

Чтобы открыть страницу фотоальбома в редакторе FrontPage:

1. В меню «Файл» редактора FrontPage выберите «Открыть».

Откроется диалоговое окно «Открыть».

2. В списке файлов выберите photo.htm и нажмите «ОК».

Страница фотоальбома отображается в редакторе FrontPage. Когда в редакторе FrontPage открывается страница фотоальбома, обратите внимание на элементы страницы, которые были применены в теме FrontPage.

Добавление отформатированного текста на страницу фотоальбома

1. На странице фотоальбома введите: Вот две классные фотографии, которые пришли в галерею клипов FrontPage.

2. С курсором в конце строки текста, которую вы только что набрали, нажмите центральную кнопку на панели инструментов редактора FrontPage, чтобы центрировать текст.

3. В меню «Вставка» выберите «Горизонтальная линия».

4. Нажмите Ввод.

Теперь страница должна выглядеть так (рисунок 2.7):

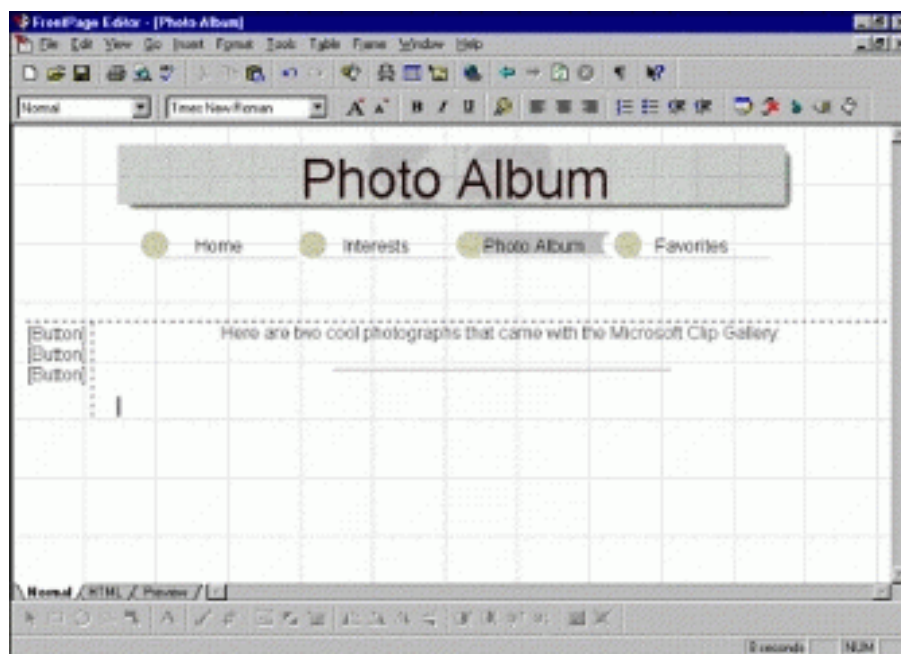


Рисунок 2.7 - Редактор изображений

Импорт изображений на страницу фотоальбома

В меню «Вставка» выбираем «Изображение».

1. Отобразится диалоговое окно «Изображение». В этом диалоговом окне можно выбрать изображение, которое будет вставлено из текущей веб-страницы FrontPage, с другого веб-сервера, из сканера, из галереи клипов Microsoft или из локальной файловой системы.

2. В диалоговом окне «Изображение» нажимаем на кнопку «Файл».

3. Кнопка «Файл» позволяет просматривать локальную файловую систему для изображения для вставки. Для этого упражнения файл изображения, который вы хотите вставить, называется sunset.gif.

4. В диалоговом окне «Выбрать файл» переходим к следующей папке (при условии, что мы установили FrontPage в папку \ Program Files на нашем диске C: \): C: \ Program Files \ Microsoft FrontPage \ tutorial \

5. Если изменен установочный диск или папка по умолчанию во время установки FrontPage Setup, необходимо соответствующим образом отрегулировать путь.

6. В папке учебника выберите файл изображения, затем нажмите ОК.

7. Изображения помещается на страницу.

8. Нажимаем ENTER, чтобы создать новую строку для следующего изображения.

Теперь экран должен выглядеть так (рисунок 2.8):

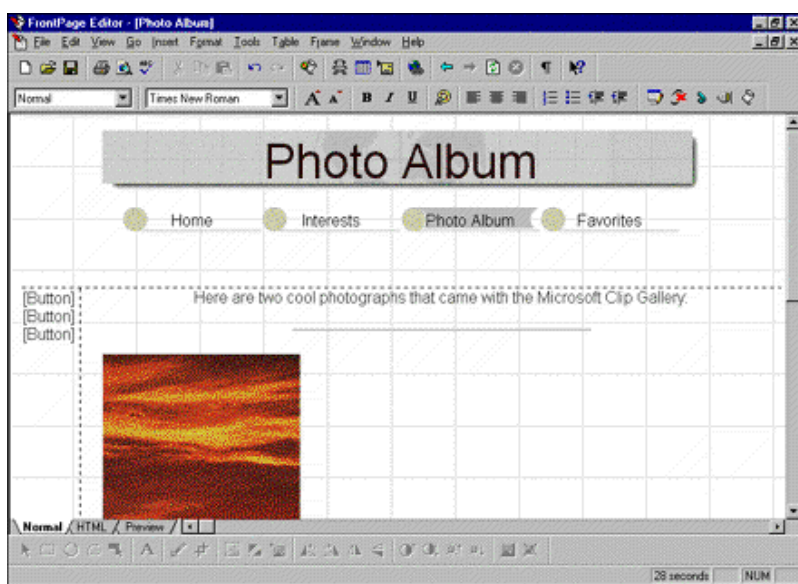


Рисунок 2.8- Вставка изображения

Чтобы сохранить текущую страницу

- 1) На панели инструментов редактора FrontPage нажмите кнопку «Сохранить».
- 2) В диалоговом окне «Сохранить внедренные файлы» нажмите «ОК», чтобы сохранить вставленные изображения.

Редактирование страницы

Страница ЭУ FrontPage будет состоять из краткого списка гиперссылок, указывающих на другие сайты в World Wide Web.

После изучения учебника FrontPage мы можем настроить эту страницу, изменив гиперссылки на те из ваших любимых веб-сайтов.

Чтобы открыть страницу «Избранное» в редакторе FrontPage

1. На панели инструментов «Редактор титульных страниц» нажмите кнопку «Открыть». Откроется диалоговое окно «Открыть».
2. В списке файлов выберите favorite.htm и нажмите «ОК». Страница «Избранное» отображается в редакторе FrontPage.
3. Когда откроется страница «Избранное» в редакторе FrontPage, обратите внимание на элементы страницы, которые были применены в теме «FrontPage».
4. Добавление отформатированного текста на странице избранного на странице «Избранное» введите «Вот список моих любимых сайтов во всемирной паутине»!
5. С курсором в конце строки текста, которую вы только что набрали, нажмите центральную кнопку на панели инструментов редактора FrontPage, чтобы центрировать текст.
6. В меню «Вставка» выберите «Горизонтальная линия».
7. Нажмите Ввод.

Создание гиперссылок из текста

1. Введем Microsoft Network и нажимаем клавишу ВВОД.

2. Нажимаем и перетаскаем указатель мыши на три слова, которые мы только что набрали, чтобы выбрать их.

3. В меню «Вставка» выбираем «Гиперссылка».

4. Появится диалоговое окно «Создать гиперссылку». В этом диалоговом окне мы можем выбирать гиперссылки. Это может быть страница или файл на вашем текущем веб-сайте FrontPage, в локальной файловой системе, на другом веб-сервере или во всемирной паутине. Мы также можем создать гиперссылку по электронной почте.

5. В поле URL-адрес введем <http://www.msn.com> и нажимаем кнопку ОК.

6. На клавиатуре нажимаем клавишу СТРЕЛКА ВНИЗ, чтобы отменить выбор текста.

7. Затем мы создадим автоматическую гиперссылку. Этот метод создания гиперссылок выполняется быстро и легко, поскольку он позволяет обойти диалоговое окно «Создать гиперссылку».

8. На странице «Избранное» введем <http://www.google.com> и нажимаем клавишу ВВОД.

9. "GOOGLE" Это популярный интернет-сервис, который позволяет нам искать информацию в World Wide Web, используя ключевые слова для поиска.

10. Как только мы нажимаем клавишу ENTER, URL, который мы только что набрали, меняется с черного на цветной текст, а адрес подчеркивается, чтобы указать гиперссылку.

FrontPage поддерживает автоматическое создание гиперссылок.

11. Так как URL сам по себе не всегда очень описательный, однако, мы захотим изменить его на имя сайта, на который указываем гиперссылка. Мы можем переназначить текст, не удаляя гиперссылку.

12. Используя мышь, нажимаем и перетаскиваем по URL-адресу, который мы только что набрали, чтобы выбрать его.

13. Теперь вводим слово google, чтобы заменить выделенный текст.

14. Гиперссылка по-прежнему указывает на тот же URL-адрес, но теперь она помечена именем сайта (рисунок 2.9).

Затем мы создаем гиперссылку с помощью веб-браузера. Этот метод создания гиперссылок является наиболее точным, потому что мы действительно посещаем страницу, на которую укажем гиперссылка.

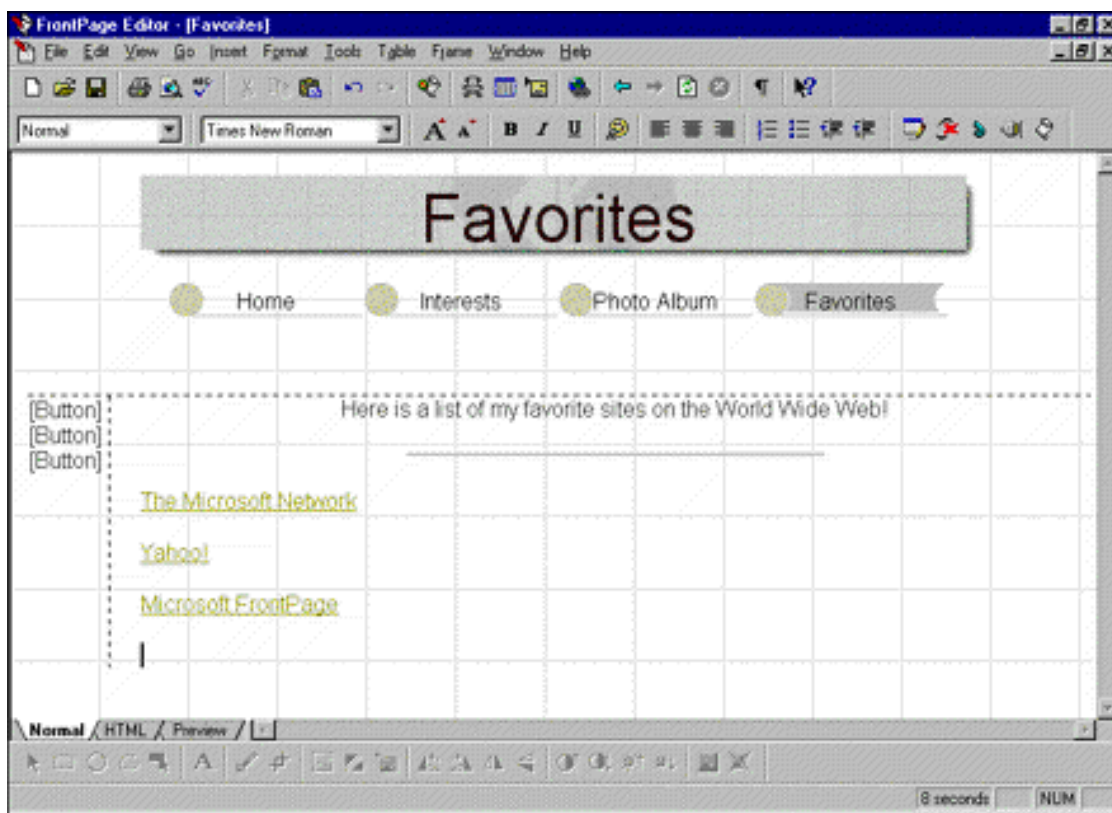


Рисунок 2.9- Вставка гиперссылки

Чтобы открыть веб-страницу FrontPage:

1. Нажмимаем кнопку «Пуск» Windows, выбираем «Программы», затем Microsoft FrontPage.
2. Когда откроется проводник FrontPage, выбираем «Открыть существующий веб-сайт FrontPage» в диалоговом окне «Начало работы». В списке веб-страниц FrontPage выберите «ЭУ-по Visual Basic» и нажимаем «ОК».
3. Примечание. В зависимости от типа используемого веб-сервера и операционной системы проводник FrontPage может отображать диалоговое окно «Имя и пароль обязательно». Если нам не предложено ввести свой имя и пароль, пропустим оставшиеся шаги и перейдем к следующему разделу. Так как мы являемся администратором этой веб-страницы FrontPage, вводим имя

администратора в поле «Имя». А в поле автора этого веб-сайта в FrontPage, вводим имя автора.

4. В поле «Пароль» вводим пароль и нажимаем «ОК».
5. Веб-страница FrontPage отображается в проводнике FrontPage.

Добавляем страницы в электронный учебник

Персональная сеть состоит из главной страницы и связанных страниц.

Мы узнали, как добавить эти страницы в свой веб-интерфейс FrontPage, используя «Просмотр навигации» в FrontPage Explorer.

Теперь мы добавим новую страницу под названием «Учебная практика», используя редактор FrontPage. Эта страница будет служить страницей практики, на котором студенты могут свободно экспериментировать с упражнениями этого урока. Когда страница будет создана, мы сохраним все.

Добавим новую страницу в электронный учебник

Показать кнопку редактора FrontPage. В меню «Инструменты» FrontPage Explorer выбираем «Показать редактор FrontPage» или нажимаем кнопку «Показать редактор FrontPage » на панели инструментов « FrontPage Explorer ». Откроется редактор FrontPage и отобразит «Новая страница 1» - пустую страницу, содержащую общие элементы темы.

Тема, которую вы применили к личной веб-странице, автоматически применяется к новым страницам, созданным в редакторе FrontPage.

В меню «Файл» редактора FrontPage выбираем «Сохранить как». Откроется диалоговое окно «Сохранить как». В поле «Название» вводим «Учебная практика». В поле URL-адрес измените имя файла на tutorial.htm. Нажмите «ОК», чтобы сохранить страницу в веб-интерфейсе FrontPage. Примечание. Несмотря на то, что он был сохранен в нашей FrontPage Web, мы не будем напрямую связывать страницу учебной практики с другими страницами в структуре Personal Web. Страница «Учебная практика» предназначена для временного рабочего пространства этого урока, которую можно удалить, когда вы успешно закончили учебник FrontPage. Так как страница «Учебная практика», используемая в этом уроке, не требует

навигационных полос для других страниц в «Личном кабинете», вы спрячете общие границы перед продолжением упражнений в этом уроке.

Для того, чтобы скрыть общие границы и Navigation Bars

В меню Сервис в FrontPage редактора, выбираем общие границы. Диалоговое окно Page Borders Отображено. В этом диалоговом окне можно изменить параметры приграничные по умолчанию для текущего веб FrontPage.

В диалоговом окне Границы страниц, выбираем установить для этой страницы только. Снимите верхние и левые флажки так что не выбраны границ, а затем нажмите кнопку ОК.

Границы страницы и панель навигации теперь скрыты и фоновое изображение только тематическое остается видимым.

С помощью Редактора FrontPage, мы можем вставить следующие типы текстовых файлов на наши страницы:

- ASCII текст (TXT)
- Rich Text Format (RTF)
- Hypertext Markup Language (HTM или HTML)
- Обработка текстов (включая Microsoft Word)
- Электронные таблицы (включая Microsoft Excel)

Вставка текстового файла на страницу

В меню «Вставка» редактора FrontPage выбираем «Файл».

Откроем диалоговое окно «Выбрать файл». Файл, который мы хотим вставить, называется tutorial.txt.

В диалоговом окне «Выбрать файл» изменяем поле «Тип файла» на «Текстовые файлы (* .txt)». Затем перейдем к следующей папке (при условии, что мы установили FrontPage в папку \ Program Files на нашем C: \ диске): C:\Program Files\Microsoft FrontPage\tutorial\

Если вы изменили установочный диск или папку по умолчанию во время установки FrontPage Setup, вам необходимо соответствующим образом настроить этот путь.

Выберите файл tutorial.txt, затем нажмите «Открыть».

В диалоговом окне «Преобразовать текст» выберите «Обычные абзацы» и нажимаем «ОК». FrontPage импортирует содержимое текстового файла и помещает его на текущую страницу.

Для сохранения текущей страницы В меню «Файл» редактора FrontPage выбираем «Сохранить» (рисунок 2.10).

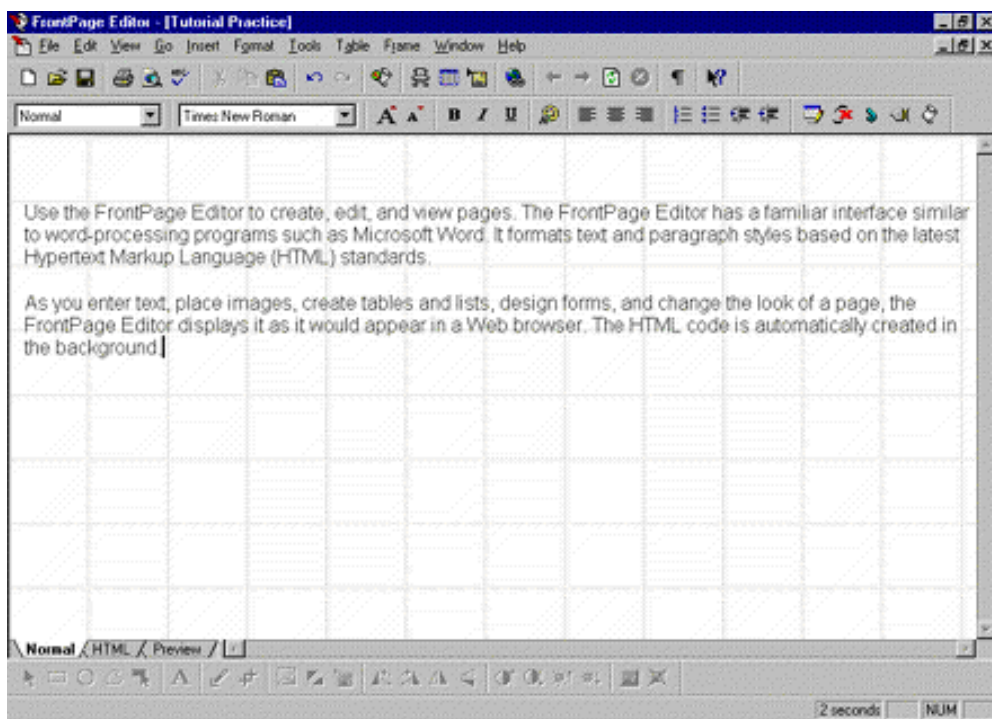


Рисунок 2.10 – Редактирование контента

Кнопка «Создать» или «Редактировать гиперссылку»

Нажимаем кнопку «Создать» или «Редактировать гиперссылку» на панели инструментов редактора FrontPage. Кнопки панели инструментов предлагают удобные сочетания клавиш для команд меню FrontPage.

Кнопка электронной почты

В диалоговом окне «Создать гиперссылку» нажмите кнопку «Электронная почта». В диалоговом окне «Создание гиперссылки электронной почты» введите свой адрес электронной почты (рисунок 2.11).

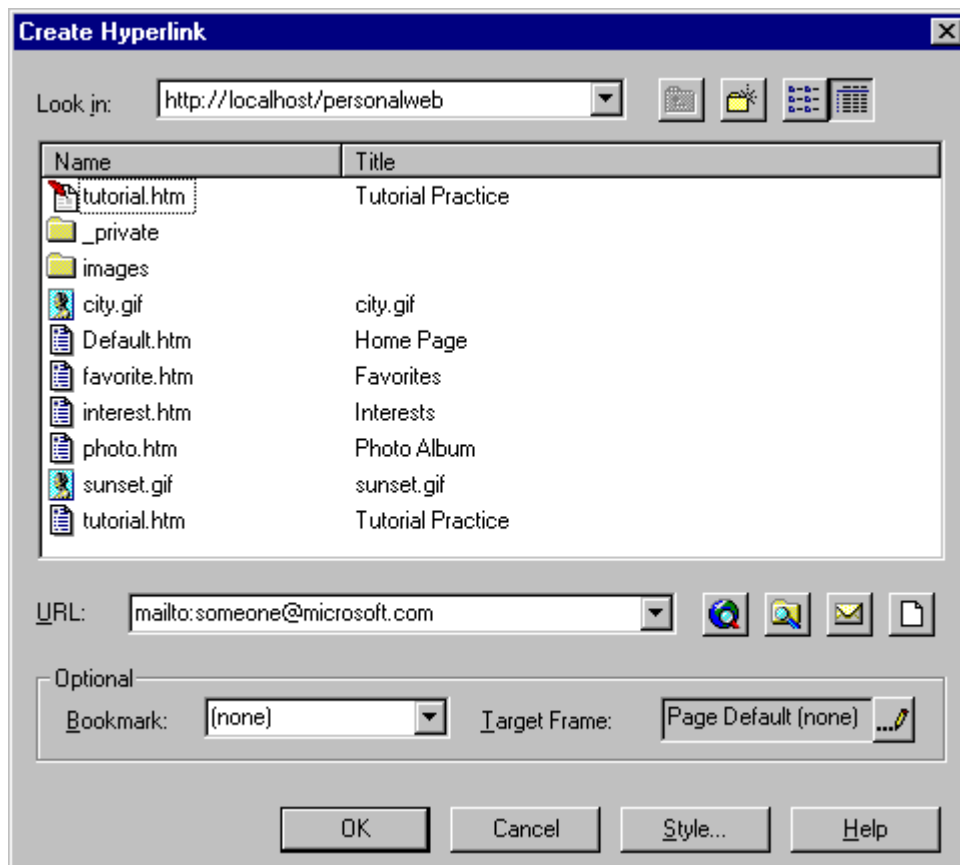


Рисунок 2.11 – Вставка адреса электронной почты

Нажмите «OK». Поле URL в диалоговом окне «Создать гиперссылку» теперь содержит «mailto: someone@microsoft.com» (приведенный здесь пример должен быть вашим реальным адресом электронной почты на вашем экране).

Нажмите «OK».

Сделать прозрачный цвет изображения

Щелкнем изображение доски, чтобы выбрать его. Изображение выбирается, когда оно обведено прямоугольными файловыми дескрипторами. Когда мы выбираем изображение, панель инструментов изображения активируется.

Кнопка «Сделать прозрачным» Затем нажимаем кнопку «Сделать прозрачным» на панели инструментов изображения. Переместим указатель

мыши над изображением. Указатель примет вид карандашного ластика. Щелчком левой кнопкой мыши в любом месте на черном фоне позади доски на изображении. Фон изображения на доске теперь прозрачный, что позволяет отображать белый фон странице (рисунок 2.11).

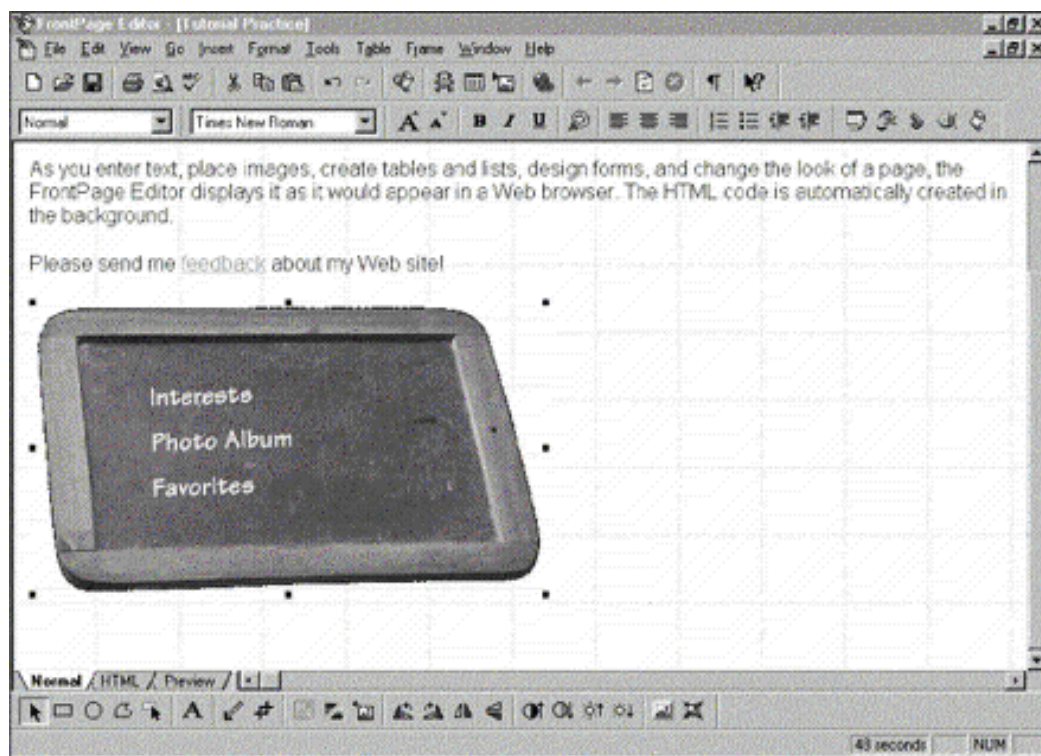


Рисунок 2.11- Создание фона страницы

Теперь мы создаем горячие точки на изображении для завершения карты изображения.

Для создания горячих точек в изображения

Щелкнем в изображение доски, чтобы выбрать его. Кнопка «Прямоугольник» нажимаем кнопку «Прямоугольник» на панели инструментов изображения. Кнопка Rectangle создает прямоугольную «точку доступа» на изображении. Точка доступа - область изображения, содержащая гиперссылку.

Переместим указатель мыши над изображением. Указатель превращается в карандаш.

Переместим карандаш в левый верхний угол над словами «Интересы».

Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, затем перетащим прямоугольник, пока он не выделит слова «интересы». Когда мы отпускаем кнопку мыши, появляется диалоговое окно «Создать гиперссылку». Если мы отпустим кнопку мыши слишком быстро, мы всегда можем настроить область «горячей точки» после завершения оставшихся шагов.

В диалоговом окне «Создать гиперссылку» выбираем файл interest.htm и нажимаем «ОК». Текст «Интересы» на изображении доски теперь является гиперссылкой (рисунок 2.12).

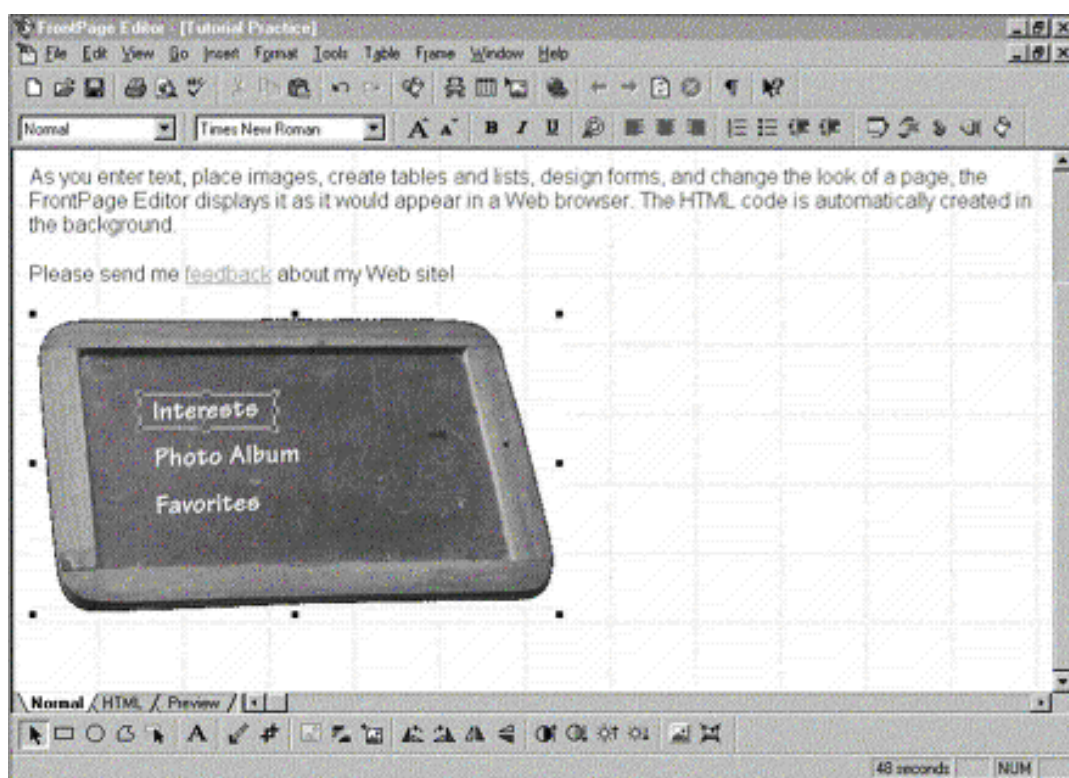


Рисунок 2.11- Создание гиперссылки на изображении

Поместить текст на изображение

1. На странице «Учебная практика» поместим точку ввода после изображения на доске, а затем дважды нажимаем клавишу «ВВОД».
2. В меню «Вставка» редактора FrontPage выбираем «Изображение».
3. Отобразится диалоговое окно «Изображение».

4. В диалоговом окне «Изображение» выбираем файл vb.gif, затем нажимаем «ОК». Изображение vb.gif уже было добавлено в нашу личную веб-страницу, поэтому мы можем вставить его прямо с нашего текущего веб-сайта.

5. Затем щелкните изображение заката, которое вы только что вставили, чтобы активировать панель инструментов изображения. Кнопка «Текст».

6. На панели инструментов изображения нажимаем кнопку «Текст». Над центром изображения появляется текстовое поле с ручками файлов и мигающим курсором.

7. Введите слово «Visual Basic». Слово появляется по центру в текстовом поле. Цвет текста по умолчанию - черный, а форматирование по умолчанию - 12-точечная Arial Bold. Цвет текста слишком темный для вставленного изображения. Следующий шаг - сделать текст выделяющимся из изображения.

Форматирование текста изображения.

1. Дважды щелкните слово «Visual Basic», чтобы выбрать его. Цвет текста.

2. На панели инструментов формата нажимаем кнопку Цвет текста. Появится диалоговое окно «Цвет».

3. Нажимаем яркий цвет для текста изображения, например белый, затем нажимаем ОК.

4. В меню «Формат» выберите «Шрифт». Откроется диалоговое окно «Шрифт».

5. В поле «Шрифт» выбираем «Times New Roman».

6. В поле Стиль шрифта выбираем Полужирный.

7. В поле «Размер» выбираем «4» (14 точек), затем нажимаем «ОК», чтобы применить изменения форматирования.

8. Чтобы текст большего размера поместился в текстовое поле, щелкните и перетащите маркер размера угла до полного отображения слова «Visual Basic».

Мы можем переместить текстовое поле обратно в центр (или любую часть) изображения, щелкнув и перетаскив слово с помощью кнопки мыши (рисунок 2.12).

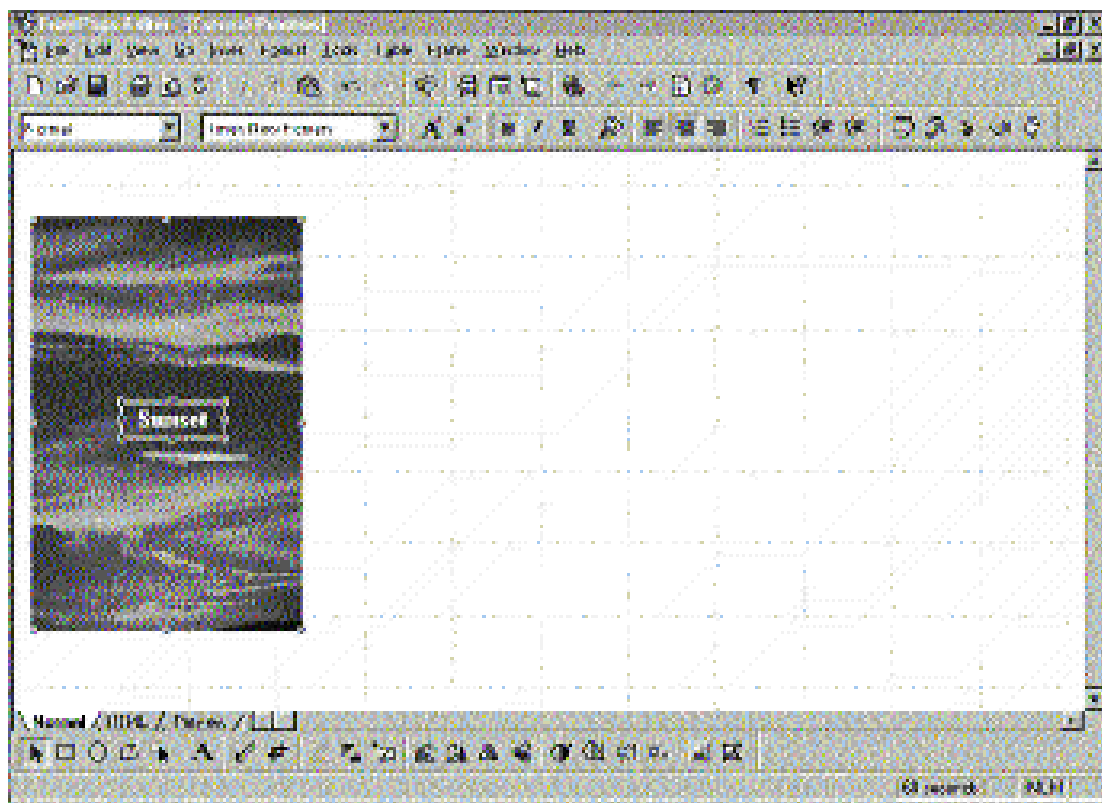


Рисунок 2.12 - Редактирование текста в изображении

Когда мы размещаем форматированный текст поверх изображения на текущей странице, FrontPage не изменяет исходное изображение. Когда мы сохраняем страницу, FrontPage сохраняет комбинацию изображения и текста изображения в отдельном новом файле изображения. Если мы предварительно разрешили FrontPage сохранять исходное изображение в FrontPage Web (нажав «Да» в диалоговом окне «Сохранить встроенные файлы»), мы можем вернуться к нему позднее. Прежде чем продолжить, сохраните свою работу.

Создание таблицы

Таблицы представляют собой набор ячеек, которые организованы в строки и столбцы. Мы можем использовать таблицы для систематического упорядочения и группировки информации, или можем использовать таблицы с невидимыми границами для организации макета на странице.

Создание таблицы:

1. На странице «Учебная практика» поместите точку ввода после изображения заката, затем дважды нажмите клавишу «ВВОД», чтобы создать пространство.

2. В меню «Таблица» выбираем «Вставить таблицу». Отобразится диалоговое окно «Вставить таблицу».

3. В поле «Строки» введите 6.

4. В поле «Столбцы» введите 2.

5. В поле «Размер границы» введите 0.

6. Мы сохраним настройки по умолчанию для значений «Выравнивание», «Расстояние между ячейками», «Интервал между ячейками» и «Укажите ширину». Вы всегда можете вернуться и изменить эти настройки позднее.

7. Нажмите «ОК». FrontPage создает таблицу с шестью строками и двумя столбцами.

Ввод текста в таблице.

Мы вводим текст в таблицу, вводя непосредственно в ячейках. Для этого упражнения мы будем использовать таблицу, которую мы только что вставили, для создания простого списка описаний файлов страниц, которые являются частью вашей личной сети.

Добавление текста в таблицу

1. Нажимаем в левой верхней ячейке таблицы и вводим заголовок первого столбца

2. Вводим имена файлов пяти страниц в личной сети в остальных ячейках в левом столбце. Используем клавишу СТРЕЛКА ВНИЗ, чтобы перейти к следующей ячейке после ввода каждого имени файла (рисунок 2.13).

default.htm

interest.htm

photo.htm

favorite.htm

tutorial.htm

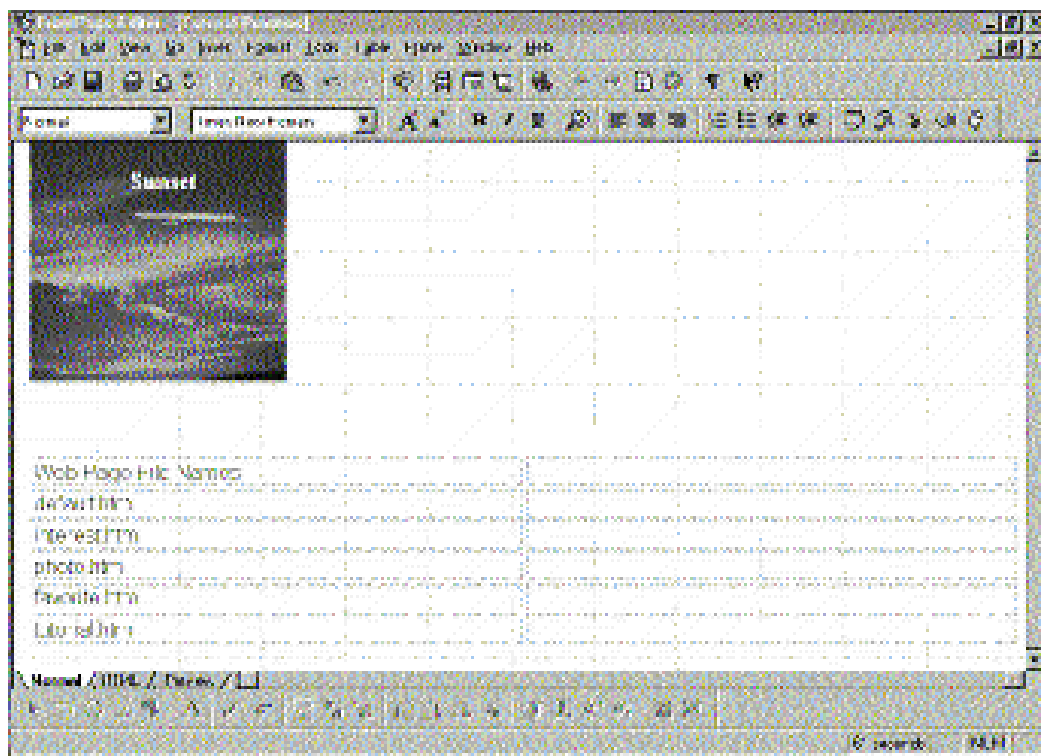


Рисунок 2.13- Создание таблиц

1. Нажмите в верхней правой ячейке таблицы и введите заголовок второго столбца.

2. Описания страниц

3. Затем введем краткое описание рядом с каждым из пяти имен файлов:

4. Используйте клавишу СТРЕЛКА ВНИЗ, чтобы перейти к следующей ячейке после ввода каждого описания файла

- Главная страница ЭУ
- Список литературы

•Страница, на которой я практикую свой урок.

1. С помощью мыши щелкнем и перетащим «Имена файлов веб-страниц» и «Описания страниц», чтобы выбрать верхнюю строку таблицы.

2. На панели инструментов формата нажимаем кнопку «Полужирный». Заголовки столбцов отформатированы жирным шрифтом. Это позволяет легче отличить метки столбцов от других ячеек.

3. Затем переместим указатель мыши над серединой таблицы, где встречаются вертикальные границы левого и правого столбцов. Указатель изменится на двунаправленную горизонтальную стрелку.

4. Нажмем и удерживаем левую кнопку мыши и перетащим границу столбца влево, пока эти две колонки не станут ближе друг к другу на странице. Динамическое изменение размера таблицы легко сделать с помощью FrontPage и работает со строками, а также со столбцами. Теперь таблица должна выглядеть так (риунок 2.14):

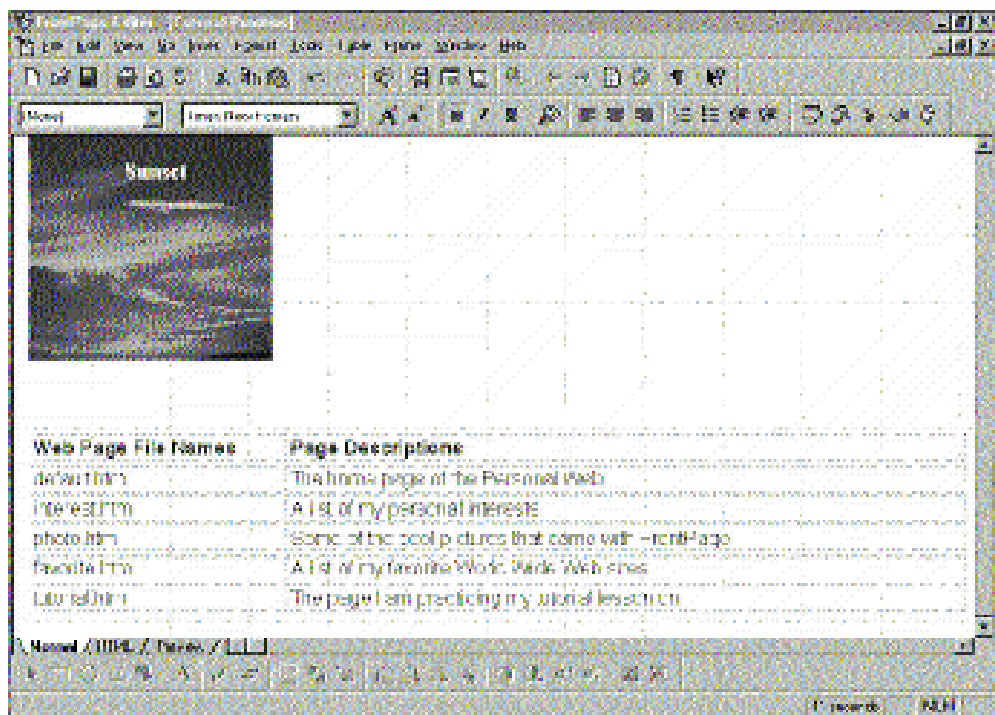


Рисунок 2.13- Редактирование таблицы

Кнопка нумерованного списка

Нажмем кнопку нумерованного списка на панели инструментов. FrontPage добавляет новую строку с «1». в начале. Запускаем проводник FrontPage Explorer и нажмем клавишу ВВОД. FrontPage добавляет новую строку с "2." в начале (рисунок 2.14).

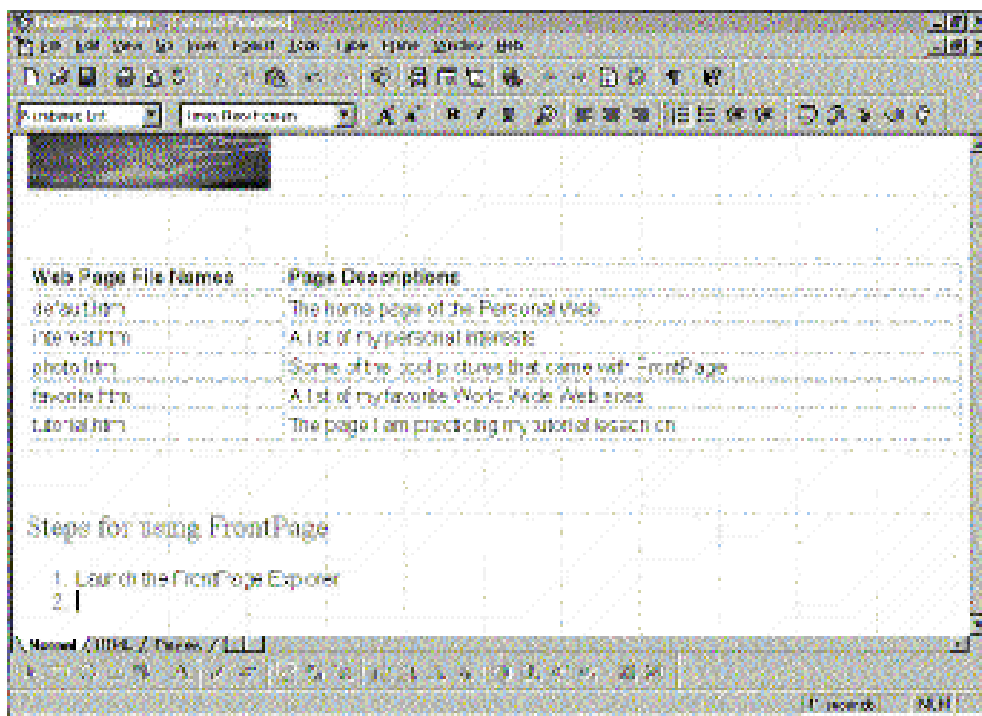


Рисунок 2.14- Кнопка нумерованного списка

Затем вводим оставшиеся элементы списка и нажмем клавишу ENTER после каждого из них:

- **Create or open a FrontPage web**
- **Launch the FrontPage Editor**
- **Create or edit pages in your FrontPage web**
- **Save your changes**
- **Publish the FrontPage web to your Web site**

Дважды нажимаем клавишу ENTER после ввода последнего элемента. Нажимаем кнопки ENTER дважды завершаем текущий список. Созданный список теперь должен выглядеть следующим образом (рисунок 2.15):

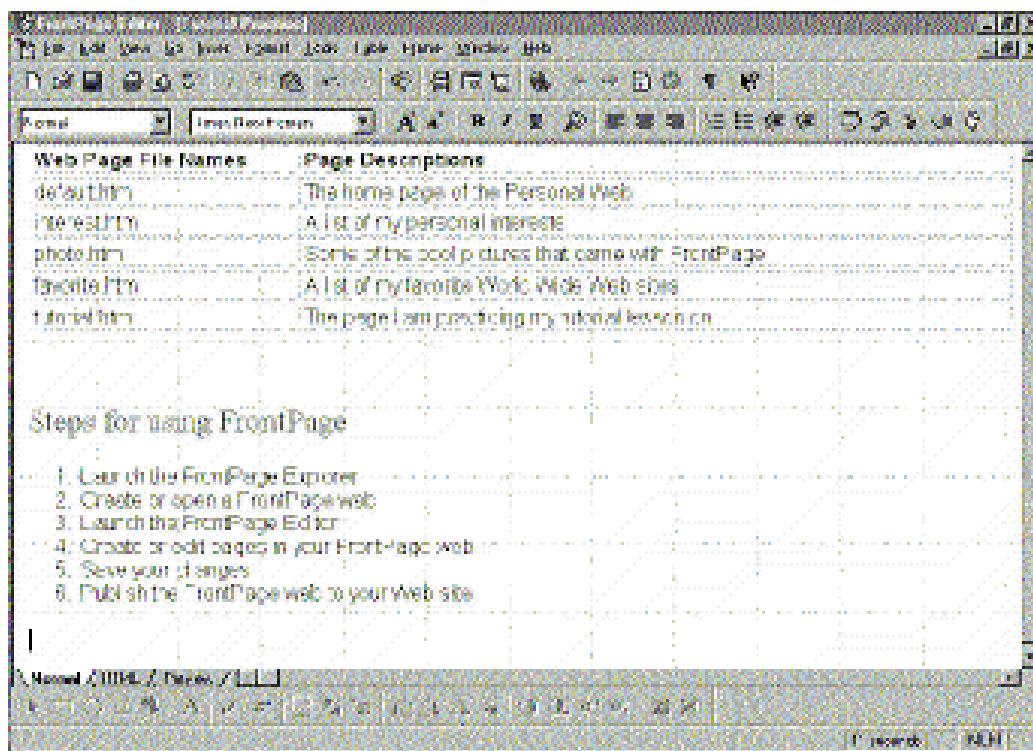


Рисунок 2.15- Форматирование нумерованного списка

Добавление активного элемента страницы.

С помощью FrontPage мы можем добавлять элементы активной страницы, такие как кнопки наведения, шатры, формы поиска, счетчики страниц и видеоклипы. Эти элементы могут сделать наши страницы более интересными и полезными.

В этом упражнении мы добавим область выделения на свою текущую страницу. Область - это область на странице, которая отображает прокручиваемый текст при просмотре страницы в веб-браузере, например Microsoft Internet Explorer. Шаблоны - это интересный способ создания движущегося текста и заголовков на главной странице. Они могут использоваться для привлечения внимания к новостям и событиям.

Добавление Активный элемент страницы

С помощью FrontPage, мы можем добавить активные элементы страницы, такие как кнопки при наведении, форма поиска, счетчики страниц и видеоклипы. Эти элементы могут сделать ваши страницы более интересными и полезными.

Добавление бегущей строки

На странице практика учебник, нажимаем клавишу ENTER дважды, чтобы создать некоторое пространство под нумерованного списка.

Выбираем «Заголовок 1» в раскрывающемся списке Изменить Стиль на панели инструментов FrontPage Editor. Тип «Добро пожаловать на мой персональный Web!».

Выберите этот текст и нажмите кнопку Полужирный на панели форматирования. Форматирование текста шатра должно произойти, прежде чем вставить шатер области. Если текущий веб FrontPage имеет тему применяется, цвет текста, размер и шрифт может динамически изменяться.

В меню Вставка выберите пункт Активные элементы, затем нажмите Marquee. Диалоговое окно Marquee Properties Отображено. В этом диалоговом окне можно настроить несколько шатра свойств, в том числе скорости и направления движения, а также шатёр размера и цвета фона. На цветном фоне раскрывающегося списка, выберите флот. Нажимаем кнопку ОК.

FrontPage добавляет выделения область на текущей странице (рисунок 2.16).

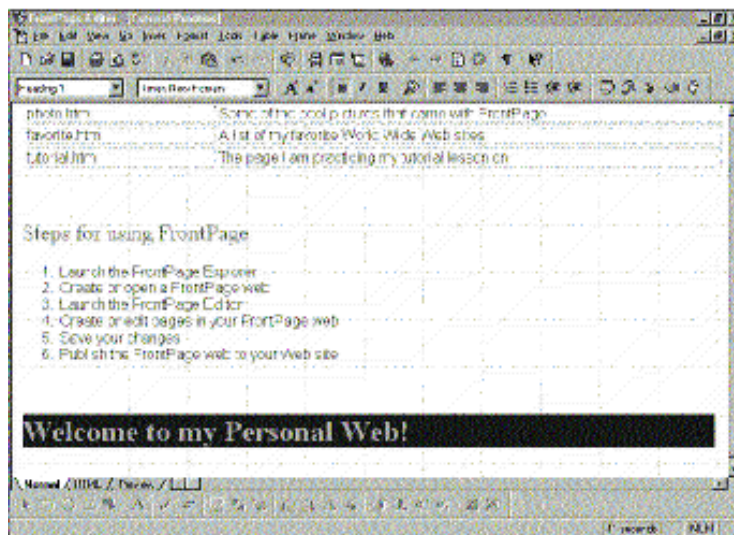


Рисунок 2.16- Диалоговое окно Marquee Properties

Чтобы добавить форму Feedback на страницу

На странице Практика учебник, нажмите клавишу ВВОД, чтобы создать некоторое пространство под шатром. Введите, пожалуйста, пришлите мне обратную связь о своем электронном учебнике. В меню Вставка выбираем пункт Форма поле, а затем нажмите Scrolling Text Box. FrontPage вставляет форму, содержащую текстовое поле прокрутки и нажмите кнопки отправки и сброса (рисунок 2.17).

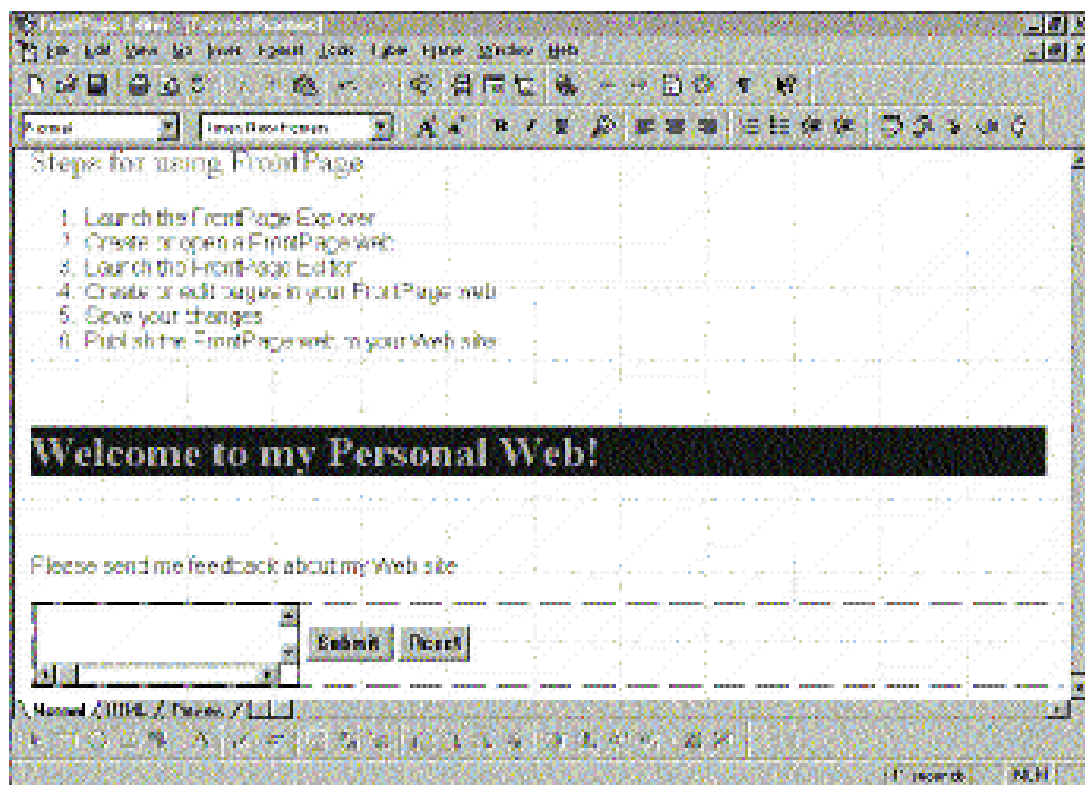


Рисунок 2.17 - Форма Feedback

Мы узнали, как использовать вид навигации, чтобы создать структуру персональных электронных учебниках и как просматривать и применять профессионально выглядящие графики с использованием темы просмотра. Теперь, когда наш электронный учебник создан, у нас есть несколько страниц и файлов, мы будем использовать некоторые из других представлений FrontPage Explorer, чтобы помочь организовать FrontPage веб-страницы. Мы можем легко и безопасно перестановка страниц и файлов в FrontPage веб с помощью

просмотра папок, отображение разделения экрана файлов в нашем FrontPage сети.

При нажатии на папку в панели все папки отображается в правой стороне и их содержимое, эта панель называется панелью содержимого. В следующих шагах мы будем работать с группой файлов и изображением электронного учебника и переместить их в папку «изображения» (рисунок 2.18).

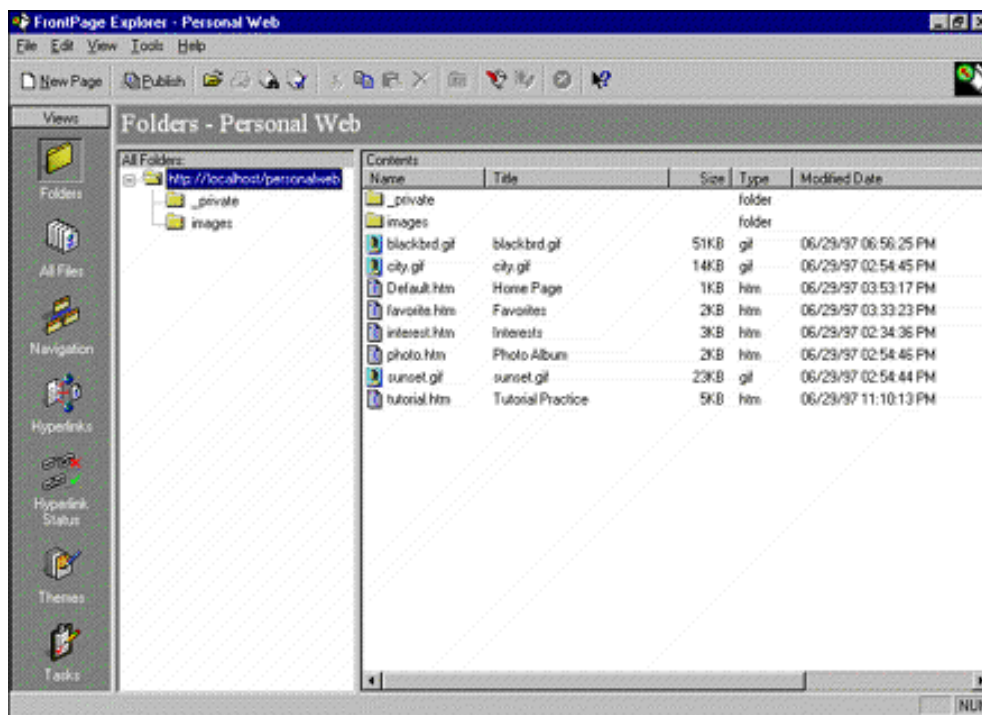


Рисунок 2.18 - Диалоговое окно редактор рисунков в FrontPage

Далее мы будем группировать файлы и изображение электронного учебника и переместим их в папку «изображения».

Для того, чтобы переместить файлы изображений в папку Images.

На Views панели в FrontPage Explorer нажимаем кнопку папки.

В области все папки, выбираем папку верхнего уровня. На панели содержимого щелкните метку типа столбца.

Щелчок на ярлыке столбца сортирует файлы в панели содержимого по этим критериям. Первый щелчок на ярлыке колонке сортирует список в

порядке возрастания; щелкнув его во второй раз сортирует список в порядке убывания.

Список файлов теперь сгруппированы по типу файла, со всеми GIF-изображений в верхней части, а затем с помощью HTML файлов (страниц) ниже.

На панели содержимого щелкнем первый файл изображения в формате GIF в верхней части списка, чтобы выбрать его.

Затем, удерживая нажатой клавишу SHIFT на клавиатуре, щелкните последний файл изображения в формате GIF в списке (рисунок 2.19).

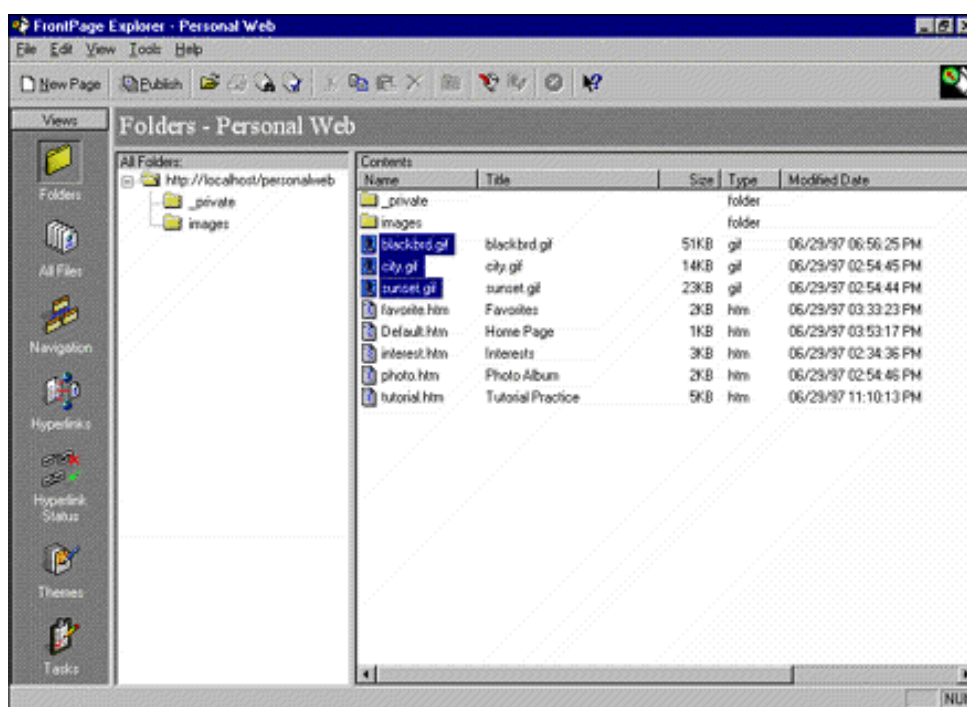


Рисунок 2.19 - Выбор нескольких изображений из списка

Когда выбрана папка «изображение», отпустите кнопку мыши и выберите переместить их сюда из контекстного меню. FrontPage перемещает выбранные файлы изображений в формате GIF с «картинкой» папка и автоматически обновляет все гиперссылки на файлы в текущей сети FrontPage.

Кроме того, мы можем выбрать группу звуковых файлы, видеоклипы и другие типы файлов в папках их собственных. мы можем создавать новые папки в окне просмотра папок по мере необходимости.

Выводы к главе 2

При адаптации электронного учебника Visual Basic помимо специфических особенностей процесса обучения в Республике Таджикистан необходимо учесть такую проблему, как отсутствие общепринятого словаря ИТ-терминов на таджикском языке.

Определены основные структурные компоненты электронного учебника, определены программные средства его реализации.

В качестве средства реализации электронного учебника выбран редактор MS FrontPage – доступное средство проектирования вэб-сайтов, не требующее специальной подготовки для применения.

Показана программная реализация электронного учебника, с разработкой интерактивного меню, реализованного в виде дружественного интерфейса.

Реализация основных структурных компонентов электронного учебника позволяет не только показать, как с его помощью излагается теоретический материал, но и демонстрирует закрепление знаний с использованием практических заданий и тестовых упражнений.

Глава 3 Методика повышения дидактических возможностей процесса обучения программированию на языке Visual Basic на таджикском языке

3.1 Проблемы применения электронных учебников при обучении программированию

Электронное обучение – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) – совокупность электронных информационных ресурсов, электронных образовательных ресурсов, информационных технологий, соответствующих технических средств, обеспечивающая освоение учебного материал в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронный информационный ресурс (ЭИР) – источник информации, использование которого возможно при использовании компьютерной техники и соответствующих периферийных устройств (типа веб-камера).

Электронный образовательный ресурс (ЭОР) – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя данные, информацию, программное обеспечение, необходимые для его использования в процессе обучения.

Цифровой учебник представляет собой цифровую книгу или электронную книгу, предназначенную для текста в классе. Цифровые учебники также могут быть известны как электронные учебники или электронные тексты. Цифровые учебники являются одним из основных компонентов реформы образования на основе технологий. Они могут служить в качестве текстов для традиционного

очного класса, онлайн-курса или степени, или массовых открытых онлайн-курсов.

Существует множество потенциальных преимуществ электронных учебников. Они могут обеспечивать более низкие затраты, что облегчает мониторинг успеваемости учащихся, и их легче и дешевле обновлять по мере необходимости.

Электронные учебники с открытым исходным кодом могут предлагать возможность создавать бесплатные учебники, модифицируемые по основным предметам, или давать отдельным учителям возможность создавать электронные тексты для своих классных комнат.

Они могут обеспечить лучший доступ к качественным текстам в развивающихся странах. По этой причине многие школы и колледжи всего мира сделали внедрение цифровых учебников центральным компонентом образовательной политики. Например, в Южной Корее к 2015 году материалы для чтения во всех государственных школах будут оцифрованы. В Соединенных Штатах Федеральная комиссия по связи стремится к тому, чтобы каждый студент мог иметь доступ к электронным текстам к 2017 году.

Однако переход к электронным учебникам является дорогостоящим, сложным и противоречивым. Студенты по-прежнему выражают предпочтение печатным материалам во многих опросах и разных культурах. Многие взаимосвязанные факторы, от доступа к устройству, до цифровой грамотности, методов обучения влияют на использовании электронных учебников в процессе обучения. Кроме того, вопросы общей ценности, качества книги, конфиденциальности и интеллектуальной собственности еще не решены.

Поскольку электронные учебники должны быть доступны через электронные устройства, такие как ноутбук или планшет, необходимо решить, как обеспечить доступ к ним обучаемых. Во многих образовательных учреждениях в настоящее время предлагаются «индивидуальные» технологические программы, в которых каждому студенту выдается планшет или ноутбук.

Это гарантирует, что все устройства удовлетворяют одинаковым требованиям (например, память или программное обеспечение) и что все устройства могут быть объединены в сеть, контролироваться и модернизироваться вместе. Тем не менее, модель «один к одному» также накладывает значительные затраты и поднимает вопросы конфиденциальности и личного использования.

Тем не менее, у электронных учебников в обучении программированию есть будущее.

Основной целью продаж электронных учебников является то, что они предоставляют студентам возможность доступа к мультимедийному контенту, например, встроенному видео, интерактивным презентациям и гиперссылкам.

Это очень важно для обучения ЯВУ.

Тесты и другие оценки могут быть включены в учебник, студенты могут программировать в команде, а их успехи можно отслеживать.

Технология сенсорных экранов предлагает студентам возможность участвовать в проектах, исследованиях или экспериментах. Это может предложить другой или лучший опыт обучения, чем печатные учебники.

Оцифровка также обещает улучшить доступ к учебникам для студентов с ограниченными возможностями.

Например, высококонтрастные дисплеи или программы преобразования текста в речь могут помочь учащимся с ослабленным зрением использовать те же учебники, что и их сокурсники.

Создание интерактивного и настраиваемого контента является важной частью разработки электронного учебника.

Однако интерактивный цифровой контент пока является дорогостоящим, и исследования результатов обучения все еще находятся на предварительных этапах.

3.2 Функциональные возможности таджикской версии электронного учебника по программированию на Visual Basic

Электронное учебное пособие разбито на восемь уроков.

Каждый урок содержит по 5-8 подразделов.

В первом уроке содержится весь теоретический материал, который разбит на темы. Темы (всего десять) расположены в том порядке, который требуется для последовательного изучения материала. В конце каждой темы есть контрольные вопросы. Они содержат экранные формы для лучшего восприятия материала.

Во втором уроке содержится материал по работе и сохранению проектов в программе Visual Basic 6.0 с подробным описанием всех меню, окон и панелей, а также всех возможностей сохранения проекта в Visual Basic 6.0. Материал иллюстрирован большим количеством пояснительных рисунков.

В третьем уроке речь идет о всех видах выражений (Ифодаҳо) в Visual Basic 6.0. Каждому выражению отделяется отдельный раздел, в котором дается полная информация о выражениях и их использовании. В данном разделе студент знакомится с арифметическими выражениями, логическими выражениями и другими видами выражений.

Далее у нас идет четвёртый урок, в котором мы будем знакомиться с операторами (Операторҳо).

В пятом уроке дается информация по изучению массивов и методов (Массивҳо ва усулҳо).

Потом идет шестой урок, в котором студент знакомится с функциями (Функсияҳо). В данном уроке речь идет о всех видах функций, они разделены на несколько подразделов, и каждая функция изучается отдельно.

В конце, после списка все уроков у нас находится список литературы и тесты.

Тестирование как одна из форм контроля представляет собой процедуру, позволяющую объективно установить уровень учебных достижений студентов.

Тесты в электронном учебнике формируются из вопросов, занесенных в банк вопросов. Увеличение количества вопросов в нем повышает вариативность теста и как следствие достоверность результатов тестирования.

Вопросы должны быть систематизированы по категориям. Каждая категория может соответствовать определенной теме.

На рисунке 3.1 представлена экранная форма главной страницы электронного курса.

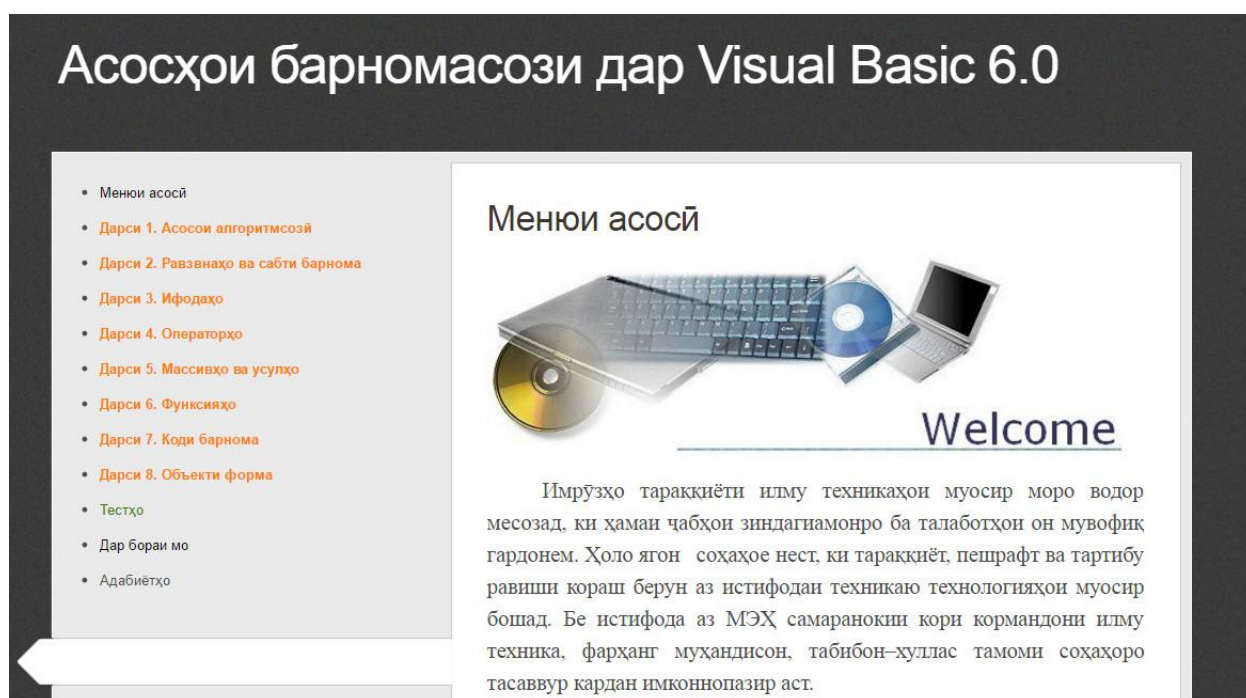


Рисунок 3.1 – Главная страница электронного учебного пособия «Основы программирования на Visual Basic 6.0.»

Приведем структурные компоненты технического задания на разработку электронного учебника как программного продукта.

Наименование программы: Электронное учебное пособие по изучению среды программирования Visual Basic пособия «Основы программирования на Visual Basic 6.0.».

Характеристика области применения программы: Электронное учебное пособие предназначено для обучения в специализированных кабинетах или с использованием домашних компьютеров.

Функциональное назначение программы: Просмотр материала, выполнение практических заданий и тестовых проверочных упражнений.

Требования к функциональным характеристикам: Защита от несанкционированного доступа к программному коду, механизм перехода по ссылкам. Возможность использования материала всех глав и тем.

Требования к производительности и потребляемым ресурсам: программа должна работать в интерактивном режиме.

Состав и требования к программной документации: Программная документация – руководство пользователя – должна включать следующие разделы:

- описание назначений и функции электронного учебника;
- условия, необходимые для запуска,
- минимальный и рекомендуемый состав аппаратных и программных средств;
- требования к интерфейсу, структуре, сообщениям пользователю.

Назначение и функции: Основным назначением электронного учебника является помощь студентам при изучении основ программирования на языке VB, а также помощь преподавателям в проведении занятий и проверки знаний студентов. Основными функциями электронного учебника являются: обучение, обеспечение пользователей необходимым учебным материалом.

Интерфейс программы: Общение электронного учебника с пользователем осуществляется при помощи системы гиперссылок, реализованных в виде кнопочного интерфейса и интерактивного меню.

Материал лекций должен быть актуализирован.

В текстах лекций разрешается использовать цветной шрифт, выделение цветом. Для размещения текстов и презентаций лекций в электронном учебнике используется ресурс «файл».

Количество лекций должно соответствовать учебному плану.

На рисунке 3.2 представлен интерфейс разработанного электронного учебника по ЯВУ Visual Basic.

Асосҳои барномасозӣ дар Visual Basic 6.0

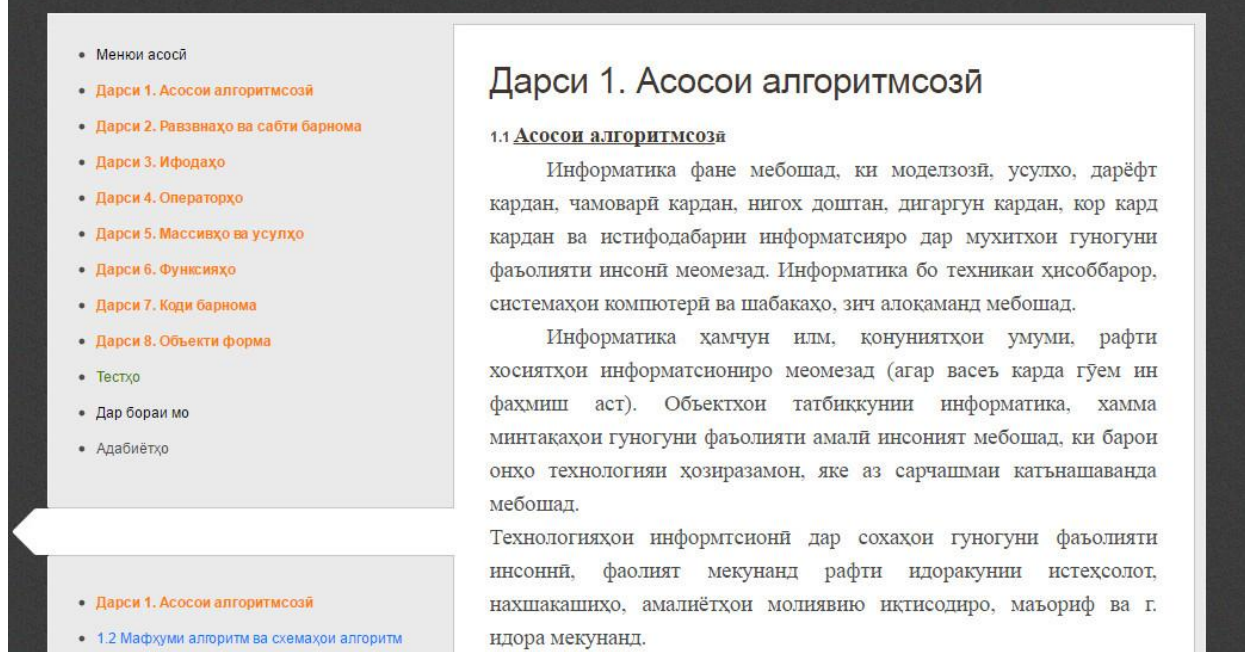


Рисунок 3.2 - Интерфейс электронного учебного пособия «Основы программирования на Visual Basic 6.0.»

Поскольку электронное издание воспринимается с экрана, то оно имеет свои особенности.

1) на экране текст учебника располагается во фрейме. Вместо фреймов можно использовать всплывающие окна, где размещаются списки определений, указатели, рисунки, комментарии;

2) для лучшего понимания, усвоения и запоминания материала необходимо использовать технические возможности: звук, анимацию, иллюстрации, цвет. Включение специальных фрагментов помогут смоделировать сложные технические и физические процессы;

3) главы должны быть более короткими по сравнению с книжными, их необходимо разбивать на дискретные фрагменты, которые содержат один узкий вопрос. Как правило, такой фрагмент состоит из двух-трех абзацев;

4) необходимо, чтобы в одном из фреймов постоянно было оглавление книги, что позволяет, не листая страницы, быстро переходить к нужному разделу или фрагменту и также быстро возвращаться назад;

5) необходимо выделять термины, ключевые слова, имена, чтобы, щелкая по ним кнопкой мыши, вызывать гиперссылки с объяснениями значений этих слов или комментарием на экран компьютера;

6) использовать заголовки или колонтитулы на каждой электронной странице, чтобы учащийся не терял ориентации в электронном учебнике.

При создании электронного учебника необходимо учитывать все совокупность методов, приемов и способов продуцирования графической и аудиовизуальной информации. На экране рекомендуется представлять минимум текстовой информации.

В разрабатываемом электронном учебнике необходимо:

- ориентироваться на современные формы обучения (особенно дистанционные), обеспечивая при этом совместимость с традиционными учебными материалами, в полном соответствии с документами, регламентирующими содержание образования;

- учитывать возрастные психолого-педагогические особенности учащихся;

- в максимальной степени использовать преимущества аудиовизуального представления учебных материалов: скрытых и наблюдаемых, воображаемых и реальных элементов, явлений, объектов, процессов;

- использовать возможности компьютерного моделирования в предметной области, а также моделирования реальной окружающей среды и естественного поведения в ней обучаемого.

Таким образом, определив требования к техническому исполнению электронного учебно-методического комплекса, можно обосновать и требования, которые будут положены в основу разработки электронного комплекса.

3.3 Разработка структуры электронного учебника

Разработка электронных учебников является длительным процессом, поэтому важно хорошо представлять себе все основные этапы создания компьютерного учебного курса и возможные принимаемые на каждом этапе разработки решения. На каждом этапе осуществляется своеобразный выбор компонентов и элементов электронного издания.

Таким образом, при разработке электронного учебника была определена следующая последовательность выполнения этапов:

1. Этап предварительный – определяются и разрабатываются:

- темы; цели, задачи и требования к ЗУН; компоненты электронного учебника; выбор инструментальной системы.

2. Этап подготовительный – определяются и разрабатываются:

- оглавление, структура и уровни усвоения (формируемая деятельность); общий дидактический сценарий (познавательная деятельность); концепция оформления – требования к дизайну; план проекта.

3. Этап производства:

- разработка содержания; разработка мультимедиа-компонент; разработка задач, лаб. работ, моделей, генерация заданий; оформление и сборка электронного учебника.

4. Заключительный этап:

- тестирование; коррекция; оформление документации; изготовление электронного учебника как продукта.

Предлагаемый компьютерный учебник разбит на несколько законченных взаимосвязанных фрагментов, каждый из которых обладает определенной функцией и визуально представлен отдельным модулем. В дальнейшем будем называть их блоками. Итак, в учебнике существуют следующие блоки:

- *"Теоретический материал"*, в состав которого входит теоретический материал изучаемой дисциплины. Каждый раздел блока заканчивается упражнениями, которые позволяют обучаемому выяснить, насколько глубоко он усвоил учебный материал. В результате в электронном учебнике функционирует постоянная обратная связь обучаемого с компьютером, позволяющая повысить эффективность процесса усвоения знаний.

- *"Контроль знаний"*, включающий в себя разделы: "Упражнения", "Проверка", "Контроль". В этом блоке предусмотрена оценка правильности ответов обучаемого на поставленные вопросы. Блок содержит набор заданий в соответствии с материалом, изложенным в блоке "Теоретический материал". В конце теста обучаемому представлена информация о его результатах.

Контроль знаний обучаемых – неотъемлемая часть обучения, оценки качества образования.

Формы, система оценивания, порядок и периодичность проведения текущего контроля определяются преподавателем с учетом специфики учебной дисциплины, ее содержания, трудоемкости (количества зачетных единиц) и т. д. и отражаются в рабочей программе дисциплины.

Выбираемые формы и виды текущего контроля успеваемости обучающихся должны обеспечивать наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) степени освоения учебного материала и уровня сформированности компетенций.

Кроме блоков в электронном учебнике реализована система навигации – ее целью является осуществление перемещения пользователей по учебнику: обращаться к оглавлению, к разделам или к практическим заданиям (рисунок 3.3).

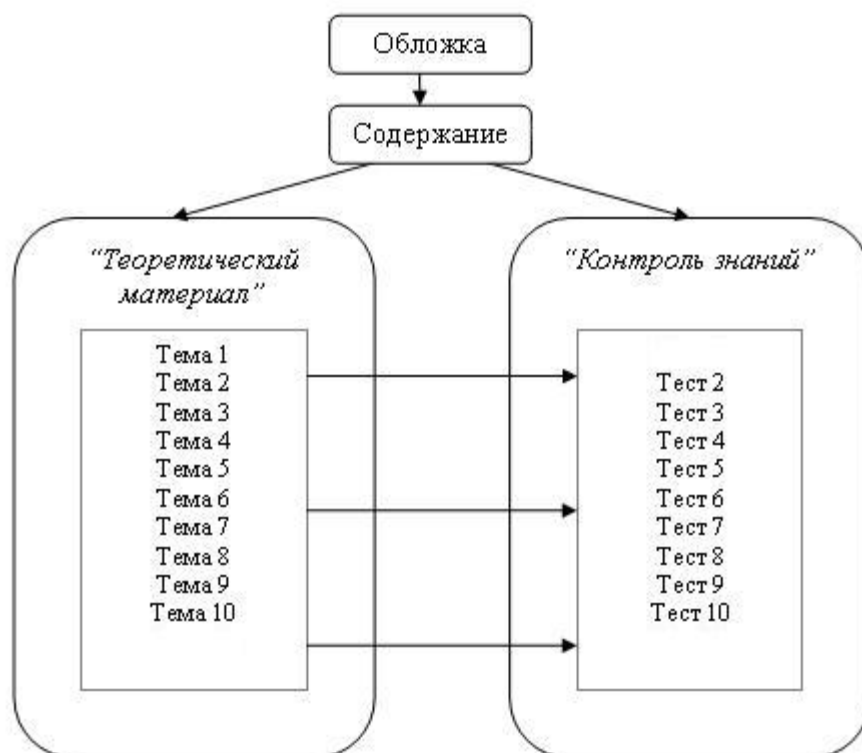


Рисунок 3.3 - Структура Электронного учебника Visual basic 6.0

Количество практических занятий должно соответствовать учебному плану.

Задание к практическому занятию может оцениваться или не оцениваться преподавателем. В первом случае результаты выполненного задания могут, например, обсуждаться в форуме, чате, но не проверяться преподавателем (для размещения таких заданий в электронном учебнике используется ресурс «страница» или «файл» в зависимости от объема текста задания). Во втором – даваться студентам в виде задания (используется элемент курса «задание»), которое проверяется преподавателем с написанием отзыва, выставлением оценки и автоматически заносится в журнал оценок.

Навигация между разделами электронного учебника и между блоками осуществляется с помощью ссылок и кнопок. Взаимосвязь между разделами осуществляется через содержание, согласно которому обучаемый может перейти к любому разделу учебника.

Таким образом, определены основные этапы разработки электронного учебника и общее структурное представление его.

3.4 Разработка содержания по разделам и темам учебника

Теоретический материал электронного учебника формировался в отдельные текстовые файлы, которые подвергались форматированию и редактированию в соответствии с требованиями к электронному учебнику и ГОСТ для дальнейшего представления в электронного учебника. Для работы с текстовыми файлами использованы средства Microsoft Word основного пакета MS Office. В соответствии с тематикой изучаемых вопросов необходимо было произвести отбор иллюстраций, которые сохранялись в графические файлы и редактировались в графическом редакторе Adobe Photoshop. Для создания презентаций использованы средства Microsoft Power Point.

На рисунке 3.4 представлена схема работы с текстовой информацией для представления ее в электронном учебнике. Исходя из схемы видно, что представление теоретического материала может быть организовано либо с применением мультимедийных технологий, либо в виде гипертекстовых страниц.

Мультимедиа - компьютерная технология, обеспечивающая возможность создания, хранения и воспроизведения различной информации, включая текст, звук и графику. Характеристикой мультимедийных систем является качество воспроизведения всех составляющих данных, а также возможность их взаимосвязанного или взаимодополняющего использования. В образовании мультимедиа позволяют учащимся пройти через презентации, тематический текст и связанные с ним иллюстрации в различных форматах представления информации. Гипертекст – это способ нелинейной подачи текстового материала, при котором в тексте имеются каким-либо образом выделенные слова, имеющие привязку к определенным текстовым фрагментам. Таким образом, пользователь не просто листает по порядку страницы текста, он

может отклониться от линейного описания по какой-либо ссылке, т.е. сам управляет процессом выдачи информации. Использование гипертекстовой технологии удовлетворяет следующим требованиям: структурированность, удобство в обращении.



Рисунок 3.4- Структура представления теоретического материала

На рисунке 3.5 представлен алгоритм работы по созданию электронного практикума, который является одним из основных компонентов электронного учебника. Работа над данным элементом предполагает выбор действий по созданию интерактивных компонентов: учебных видео фильмов по

выполнению практического задания или самостоятельное решение с возможностью проверки полученного результата с использованием прилагаемого решения.

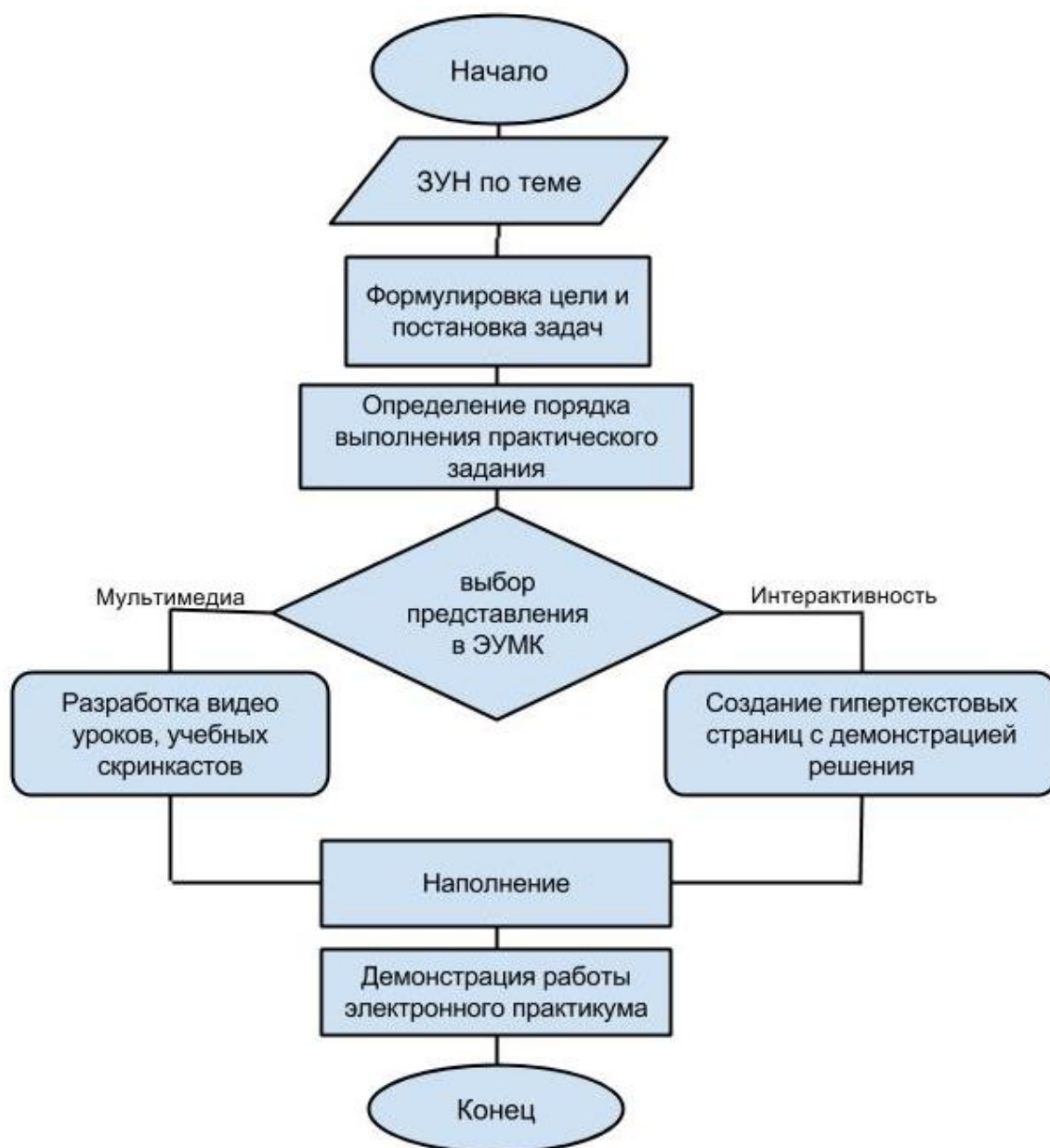


Рисунок 3.5 - Структура представления практического материала

Практический материал электронного учебника представлен в виде отдельных заданий, сформированных в редакторе Microsoft Word, в соответствии с требованиями к электронному учебнику и ФГОС, представлены цели каждой практической работы, программное обеспечение и оборудование необходимое для выполнения работы. Примеры выполненных практических

заданий предоставлены при помощи текста и иллюстраций к нему, которые были сделаны по мере выполнения работы в несколько этапов:

1. Выполнение необходимых действий в командной строке (cmd).
2. Фотографирование экрана при помощи PrintScreenSysrq.
3. Обработка снимка в графическом редакторе Paint (обрезание) и подгон под необходимый размер для корректного отображения на странице электронного учебника.
4. Добавление на сайт электронного учебника.

Таким образом, представленная схема позволяет отобразить основные этапы работы над созданием макета электронного учебника, связанного с представлением Практического материала, предназначенной для обучения.

Разрабатываемый электронный учебник предназначен для самостоятельной работы студентов по изучению язык программирования Visual Basic 6.0. Его создание имеет своей целью предоставить студентам, изучающим язык программирования Visual Basic 6.0 весь теоретический материал, предусмотренный программой курса, а также практические задания для проверки.

Программный инструментарий, используемый при создании электронного учебника «Основы программирования на Visual Basic 6.0.».

HTML (Hyper Text Markup Language - "Язык разметки гипертекстов"). При создании документа в HTML делается акцент на его структуре. Для сравнения: любой текстовый редактор концентрирует внимание на внешнем виде документа. Возможность создания документа, который может быть просмотрен на любом компьютере, большой шаг вперед по сравнению с использованием таких текстовых редакторов, как, например, Microsoft Word.

HTML определяет формат представления информации, при использовании которого не нужно думать о форматировании текста, а можно полностью сосредоточиться на его содержании. HTML очень прост в использовании, но требует от работающего с ним человека мышления в пределах строгих правил.

Используемые картинки сжимались в программе Easy Image Compressor, которая предназначена для уменьшения размера рисунков в байтах перед пересылкой через e-mail, публикации на WWW, а также записи на переносной носитель информации.

При создании ЭУ для обработки графических объектов был использован графический редактор компании *Adobe PhotoShop 8.0*.

Редактирование и создание кодов производилось исключительно с помощью стандартной программы "Блокнот".

При реализации навигации по электронному учебнику использован JavaScript. С помощью скриптов создано две панели меню данного электронного учебника.

В итоге был создан электронный учебник «Основы программирования на Visual Basic 6.0.», состоящий из 60 html документов, в которых содержится теоретический, практический, дополнительный материал; 30 рисунков, 15 таблиц и схем, 48 презентаций, обеспечивающих наглядность и понятность теоретического материала.

3.5 Руководство по использованию электронного пособия

Запуск работы электронного учебника осуществляется следующим образом: необходимо открыть папку «Электронный учебник по Visual Basic», и запустить исполняемый файл index.htm.

После запуска данного файла веб-браузер откроет главную страницу электронного учебника, представленную на рисунке (рисунок 3.6). Главная страница содержит главное меню.

Асосҳои барномасозӣ дар Visual Basic 6.0

- Менюи асосӣ
- Дарси 1. Асосҳои алгоритмӣ
- Дарси 2. Равзанаҳо ва сабти барнома
- Дарси 3. Ифодаҳо
- Дарси 4. Операторҳо
- Дарси 5. Массивҳо ва усулҳо
- Дарси 6. Функсияҳо
- Дарси 7. Кодӣ барнома
- Дарси 8. Об'екти форма
- Тестҳо
- Дар бораи мо
- Адабиётҳо

Менюи асосӣ



Welcome

Имрӯзо тараккиёти илму техникаҳои муосир моро водор месозад, ки ҳамаи ҷабҳои зиндагӣ ба талаботҳои он мувофиқ гардонем. Ҳоло ягон соҳае нест, ки тараккиёт, пешрафт ва тартибу равиши қораш берун аз истифодаи техникаю технологияҳои муосир бошад. Бе истифода аз МЭХ самаранокӣ қори қормандони илму техника, фарҳанг муҳандисон, табибон-қуллас тамоми соҳақоро тасаввур қардан имқоннопазир аст.

Рисунок 3.6 - Главная страница

После входа в электронный учебник пользователю откроются уроки и разделы (рисунок 3.7). Главная страница содержит уроки.

- 1.8. Схемаҳои алгоритм
- 1.9. Саволҳои назоратӣ
- Тестҳо барои мустақамқунии қониш . Дарси 1.
- Дарси 2. Равзанаҳо ва сабти барнома
- 2.1. Асосҳои барномасозӣ дар Visual Basic 6.0
- 2.2. Равзанаи қомпонентҳои стандартӣ ва қайри стандартӣ
- 2.3. Барномарони нигаронидашудаи об'ектҳо (ЕНО)
- 2.4. Тахтачаи тақизотҳои стандартӣ
- 2.5. Нигоҳдори қоиҳаҳо
- 2.6. Саволҳои назорати № 2.
- Дарси 3. Ифодаҳо
- 3.1. Ифодаҳои арифметикӣ
- 3.2. Ифодаҳои мантӣқӣ
- 3.3. Ифодаҳои сатрӣ
- 3.4. Эълонқунии додаҳо ва типҳо
- 3.5. Саволҳои назоратӣ №3
- Дарси 4. Операторҳо
- 4.1. Оператори бахшанда
- 4.2. Оператори Print
- 4.3. Оператори шартӣ If

Мисол 2,

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
    q = 5: y = 10
```

```
    Print q, y
```

```
    Print "q="; q, "y="; y
```

```
    Print "q="; q, "y="; y
```

```
    Print: Print: Print q, y
```

```
    Print
```

```
    Print "Natijaq="; q, "NatijaiY="; y
```

```
End Sub
```

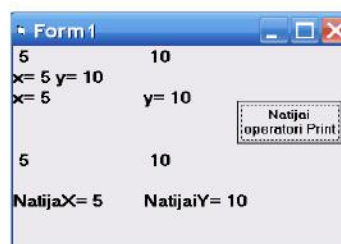


Рисунок 3.7 - Главная страница содержит уроки.

Раздел контроль знаний (рисунки 3.8, 3.9) содержит тесты с несколькими вариантами ответов. Они предназначены для укрепления знаний теоретического материала.

- Менюи асосӣ
- **Дарси 1. Асосии алгоритмсозӣ**
- Дарси 2. Равзанаҳо ва сабти барнома
- Дарси 3. Ифодаҳо
- Дарси 4. Операторҳо
- Дарси 5. Массивҳо ва усулҳо
- Дарси 6. Функсияҳо
- Дарси 7. Кодӣ барнома
- Дарси 8. Объекти форма
- Тестҳо
- Дар бораи мо
- Адабиётҳо

Тестҳо барои мустақамкунии дониш . Дарси 1.

1. Информатика Чист?

- А. Информатика фане мебошад, ки моделзодӣ, усулҳо, дарёфт кардан, ҷамъоварӣ кардан, нигоҳ доштан, диқаргун кардан, кор кард кардан ва истифодабарии информатсияро дар муҳитҳои гуногуни ғайриҷамъияти инсонӣ меомӯзад.
- В. Информатика фане мебошад, ки моделзодӣ, усулҳо, дарёфт кардан, ҷамъоварӣ кардан, нигоҳ доштан, диқаргун кардан, кор кард кардан ва истифодабарии муҳитҳои гуногуни ғайриҷамъияти инсониро меомӯзад.
- С. Информатика фане мебошад, дарёфт кардан, ҷамъоварӣ кардан, нигоҳ доштан, диқаргун кардан, кор кард кардан ва истифодабарии информатсияро дар муҳитҳои гуногуни ғайриҷамъияти инсонӣ намеомӯзад.
- D. Информатик ин фане мебошад, ки қонунҳои гуногуни инсониятро меомӯзад.

Саволи 2. Алгоритм дорони кадом хосиятҳо мебошад?

- А. Натиҷадор (результативность), Аниқӣ (определенность), Сершумор (массовость), Фосиладорӣ (дискретность), Таъсирнокӣ (эффективность), Охирик (конечность), Зичӣ (компактность).
- В. Аниқ, бенатиҷа, зичӣ, беохир, натиҷадор, сершумор, бефосила.
- С. Дискретӣ, муайян, бефосила, аниқ, бетаъсир, қонунӣ.
- D. Натиҷадор (результативность), Фосиладорӣ (дискретность), бетаъсирнокӣ (неэффективность), Охирик (конечность), Зичӣ (компактность), Фосиладорӣ (дискретность).

Саволи 3 алгоритми шоханок чист?

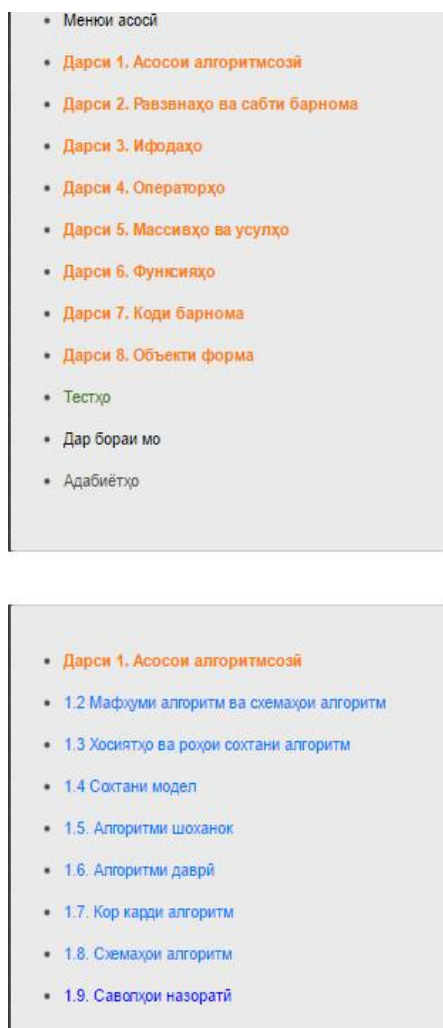
- А. Алгоритми шоханок гуфта, алгоритмро меноманд, ки дар он вобаста аз иҷро шудан ё нашудани ягон шарт ҳамаи қадамҳои он иҷро намешаванд.
- В. Алгоритми шоханок гуфта, алгоритмро меноманд, ки дар он вобаста аз иҷро нашудани ягон шарт баъзе қадамҳои он иҷро нашуда, баъзеашон иҷро намешаванд.
- С. Алгоритми шоханок гуфта, алгоритмро меноманд, ки дар он вобаста аз иҷро шудан ё нашудани ягон шарт баъзе қадамҳои он иҷро шуда, баъзеашон иҷро намешаванд.
- D. Алгоритми шоханок гуфта, алгоритмро меноманд, ки дар он вобаста аз иҷро нашудан ё шудан дар ҳар ду ҳолат ҳамаи қадамҳои он иҷро мешаванд.

Саволи 5. Алгоритми даврӣ дар чанд намуд истифода мешавад?

- А. 2.
- В. 4.
- С. 1.
- D. 3.

Завершить тест

Рисунок 3.8– Раздел контроля знаний



Тестҳо барои мустаҳкамкунии дониш . Дарси 1.

1. Информатика Чист?

- ☒ А. Информатика фане мебошад, ки моделсозӣ, усулҳо, дарёфт кардан, ҷамъоварӣ кардан, нигоҳ доштан, диғаргун кардан, кор кард кардан ва истифодабарии информатсияро дар муҳитҳои гуногуни ғайриинсонӣ меомӯзад.
- ☐ Б. Информатика фане мебошад, ки моделсозӣ, усулҳо, дарёфт кардан, ҷамъоварӣ кардан, нигоҳ доштан, диғаргун кардан, кор кард кардан ва истифодабарии муҳитҳои гуногуни ғайриинсониро меомӯзад.
- ☐ С. Информатика фане мебошад, дарёфт кардан, ҷамъоварӣ кардан, нигоҳ доштан, диғаргун кардан, кор кард кардан ва истифодабарии информатсияро дар муҳитҳои гуногуни ғайриинсонӣ намеомӯзад.
- ☐ Д. Информатик ин фане мебошад, ки қонунҳои гуногуни инсониятро меомӯзад.

Саволи 2. Алгоритм дорои кадом хосиятҳо мебошад?

- ☐ А. Натиҷадор (результативность), Аниқӣ (определенность), Сершумор (массовость), Фосиладори (дискретность), Таъсирноки (эффективность), Охирик (конечность), Зичӣ (компактность).
- ☐ Б. Аниқ, бенатиҷа, зичӣ, беохир, натиҷадор, сершумор, бефосила.
- ☐ С. Дискрети, муайян, бефосила, аниқ, бетаъсир, қонунӣ.
- ☐ Д. Натиҷадор (результативность), Фосиладори (дискретность), бетаъсирноки (неэффективность), Охирик (конечность), Зичӣ (компактность), Фосиладори (дискретность).

Саволи 3 алгоритми шоханок чист?

- ☐ А. Алгоритми шоханок гуфта, алгоритмро меноманд, ки дар он вобаста аз иҷро шудан ё нашудани ягон шарт ҳамаи қадамҳои он иҷро намешаванд.
- ☐ Б. Алгоритми шоханок гуфта, алгоритмро меноманд, ки дар он вобаста аз иҷро нашудани ягон шарт баъзе қадамҳои он иҷро нашуда, баъзеашон иҷро намешаванд.
- ☒ С. Алгоритми шоханок гуфта, алгоритмро меноманд, ки дар он вобаста аз иҷро шудан ё нашудани ягон шарт баъзе қадамҳои он иҷро шуда, баъзеашон иҷро намешаванд.
- ☐ Д. Алгоритми шоханок гуфта, алгоритмро меноманд, ки дар он вобаста аз иҷро нашудан ё шудан дар ҳар ду ҳолат ҳамаи қадамҳои он иҷро мешаванд.

Саволи 5. Алгоритми даврӣ дар чанд намуд истифода мешавад?

- ☐ А. 2.
- ☒ Б. 4.
- ☐ С. 1.
- ☐ Д. 3.

Тест завершён!

Всего вопросов: 4
Правильных ответов: 2
[Пройти еще раз](#)

Рисунок 3.9 – Раздел контроля знаний

Для завершения теста необходимо нажать на кнопку завершить тест, после чего студенту дается результат теста. Правильные ответы выделяются зеленым цветом, а неправильные красным. В правом нижнем углу раздела контроля знаний дается общая информация о тесте, сколько вопросов решил студент и сколько из них правильно. В данном тесте студент ответил на 2 вопроса правильно из 4 вопросов.

После изучения теоретического материала и контроля знаний студент может перейти к лабораторным работам (Қорҳои лабораторӣ), нажав соответствующую ссылку внизу страницы (рисунок 3.10).

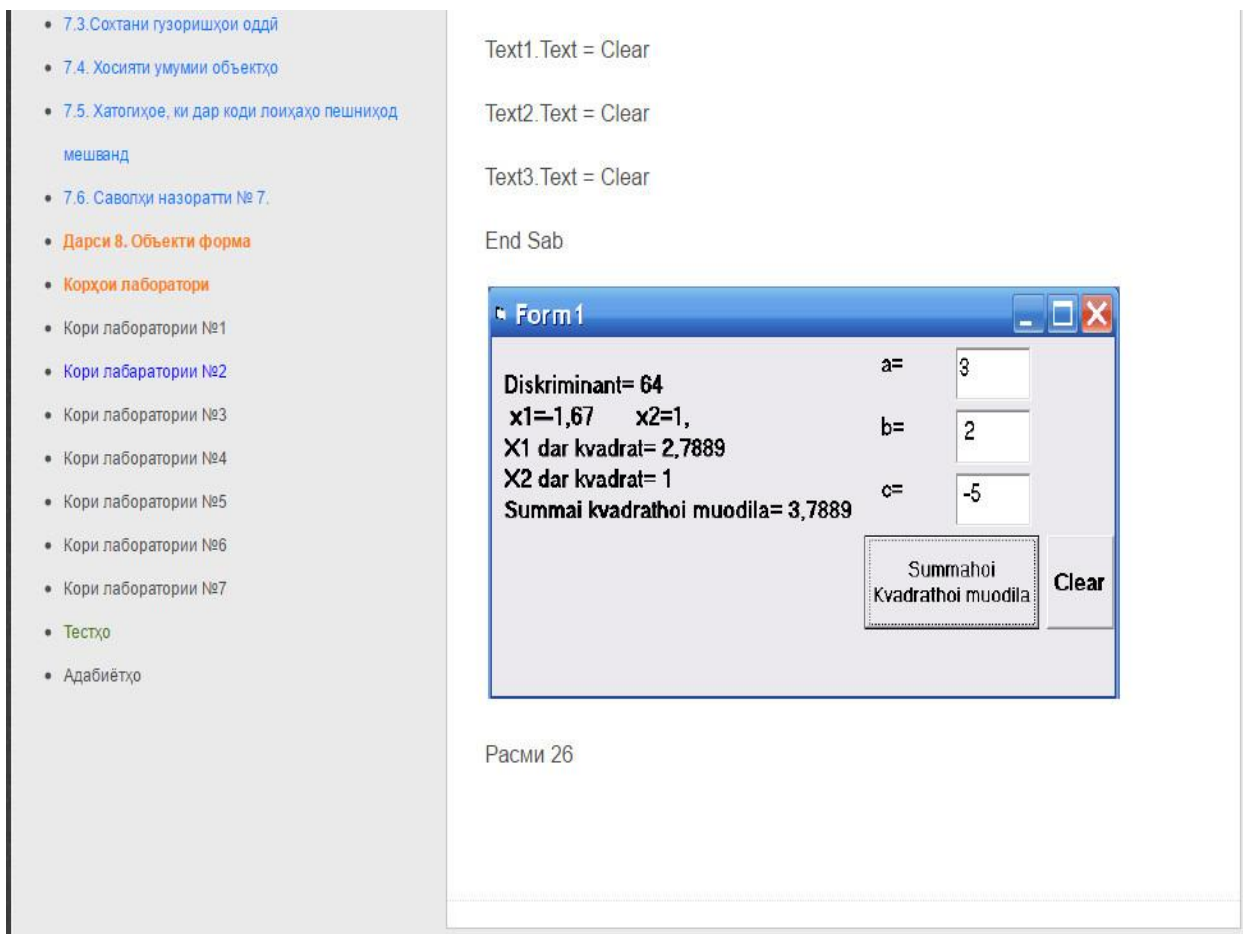


Рисунок 3.10 – Раздел лабораторных работ

Таким образом, описана структурная схема электронного учебника и описан основной принцип его использования в учебном процессе.

Результаты практического применения предложенной методики среди студентов, граждан Республики Таджикистан, обучающихся в Тольяттинском государственном университете подтвердили выдвинутую в работе гипотезу.

Выводы по главе 3

Повышение дидактических возможностей процесса обучения ЯВУ Visual Basic достигается благодаря адаптации и локализации русскоязычной версии электронного учебника к специфике ведения процесса обучения в Республике Таджикистан.

В процессе адаптации и локализации электронного учебника была сохранена его первоначальная структура, что существенно упростило решение данных задач.

В итоге был создан электронный учебник «Основы программирования на Visual Basic 6.0.», состоящий из 60 html документов, в которых содержится теоретический, практический, дополнительный материал; 30 рисунков, 15 таблиц и схем, 48 презентаций, обеспечивающих наглядность и понятность теоретического материала.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью и основным результатом магистерской диссертации является разработка информационного обеспечения, адаптированного к условиям, особенностям и требованиям системы образования Республики Таджикистан.

В процессе работы над диссертацией решены следующие задачи:

1) выполнен анализ качества существующих средств информационной поддержки процесса обучения программированию на ЯВУ в Республике Таджикистан, который подтвердил актуальность темы исследования;

2) выполнен обзор и анализ подходов к разработке и адаптации информационного обеспечения процесса обучения программированию на ЯВУ, на основании которого принято решение о переводе на таджикский язык русскоязычной версии электронного учебника;

3) выполнен обзор и анализ аналогов локализованных электронных учебников по языку Visual Basic, по результатам которого выбран электронный учебник для Visual Basic 6.0;

4) в качестве средства разработки электронного учебника выбран редактор FrontPage, как самый доступный и не требующий особой подготовки для работы;

5) разработан электронный учебник по языку Visual Basic с контентом на таджикском языке.

6) предложена методика повышения дидактических возможностей процесса обучения программированию на ЯВУ с помощью разработанного электронного учебника.

Результаты практического применения предложенной методики среди студентов, граждан Республики Таджикистан, обучающихся в Тольяттинском государственном университете подтвердили выдвинутую в работе гипотезу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Научная и методическая литература

1. Авдеева С.М., Барышникова М.Ю., Босова Л.Л. и др. Учебные материалы нового поколения. Опыт проекта «Информатизация системы образования» (ИСО). – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2008. – 127 с.
2. Алексеев Г.В. Разработка электронных учебных изданий на основе языка HTML [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Алексеев Г.В., Бриденко И.И. - Саратов: Вузовское образование, 2013. - 99 с.
3. Аллен Майкл E-learning : как сделать электронное обучение понятным, качественным и доступным / Аллен Майкл. - М.: Альпина Паблишер, 2017. - 200 с.
4. Башмаков А.И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А.И. Башмаков, И.А. Башмаков. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2003. – 616с.
5. Браун С. Visual Basic 6. Учебный курс / С. Браун. –СПб Питер, 2007. – 574с.
6. Гаврилов А.В. Разработка электронных учебно-методических материалов в системе дистанционного обучения STELLUS: учебно-методическое пособие / Гаврилов А.В. - Омск: Омская академия МВД России, 2010. - 100 с.
7. Глаголев В.Б. Программирование на языке Visual Basic 2008. Конспект лекций : учебное пособие / Глаголев В.Б. - М.: Издательский дом МЭИ, 2010. - 181 с.
8. Екимова М.А. Методическое руководство по разработке электронного учебно-методического обеспечения в системе дистанционного обучения Moodle / Екимова М.А. - Омск: Омская юридическая академия, 2015. - 22 с.
9. Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин) / Л.Х. Зайнутдинова. – Астрахань: Изд-во ЦНТЭП, 1999. – 363 с.

10. Зеньковский В.А. Программирование на Visual Basic 6.5 и Visual Basic.Net / Зеньковский В.А. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. - 248 с.
11. Лобачев С.Л. Основы разработки электронных образовательных ресурсов / Лобачев С.Л. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 188 с.
12. Каримов И. И. Повышение эффективности подготовки студентов гуманитарных специальностей в области информационных технологий в Республике Таджикистан / И.И. Каримов // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, Калуга – 2013.
13. Монастырев П. Этапы создания электронных учебников / П. Монастырев П., Е. Аленичева // Высшее образование в России. - 2001. - №5. С. 103-105.
14. Рэндалл Н. Использование Microsoft FrontPage 2002. Специальное издание / Н. Рэндалл, Д. Джоунз. – М.: Вильямс, 2002.м – 848 с.
15. Рахмонов З.Ф. Социально-экономические аспекты внедрения информационных технологий в сфере высшего профессионального образования Республики Таджикистан / З.Ф. Рахмонов // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Душанбе – 2011.
16. Сафронов И. К. Visual Basic в задачах и примерах / И.К. Сафронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 400 с.
17. Современные требования к электронным изданиям образовательного характера: Коллективная монография /Л.Г. Гордон, Т.З. Логинова, С.А. Христочевский, Т.Ю. Шпакова– М. : ИПИ РАН, 2008. – 73 с.
18. Соловов, А.В. Электронное обучение : проблематика, дидактика, технология / А.В. Соловов – Самара : «Новая техника», 2006. – 464 с.
19. Трещалов Н.А. 3D-моделирование как метод приобщения детей к 3D-технологиям / Н.А. Трещалов, Шамиров Ш.О. // Научный альманах. -2016. - № 11-3 (25). – С. 159-161.

20. Трещалов Н.А. Метод развития пространственного мышления у детей посредством технологии 3D / Н.А. Трещалов, Шамиров Ш.О. // Научный альманах. -2016. - № 12-3 (26). – С. 183-185.

21. Ульченко Е.Н. Разработка интерактивных мультимедийных ресурсов при помощи социальных сервисов сети интернет : материалы научных исследований / Ульченко Е.Н. - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2012.- 64 с.

22. Филимоненкова Т.Н. Анализ современных средств создания электронных учебников / Т.Н. Филимоненкова // Проблемы современного педагогического образования. - 2015. № 46-2. - С. 316-323.

23. Часнык Л.Н. Программные средства разработки презентаций и Веб-сайтов. Microsoft PowerPoint, Microsoft FrontPage, Activstudio, MimioStudio / Л.Н. Часнык, - Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2010. -72 с.

24. Шурлина О.В. Трудности «локализации» как лингвокультурной адаптации текстов программного обеспечения / О.В. Шурлина // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2014. - № 1.- С. 83-87.

25. Электронные учебники: рекомендации по разработке. – М.: Федеральный институт развития образования, 2012. – 24 с.

Электронные ресурсы

26. Батищев П.С. Основы программирования на Visual Basic 6.0. Электронный учебник . – URL : <http://psbatishev.narod.ru/vb/v000.htm> (дата обращения 22.05.2017).

27. Кондаратцева Т.П. Основы программирования на Visual Basic 6.0. - Электронный учебник, 2005-2013. – URL: http://umtk202.narod.ru/vb_book/v000.htm (дата обращения 22.05.2017).

28. Разработка электронных учебных пособий с помощью FrontPage 2003. – URL: <http://studik.net/razrabotka-elektronnyx-uchebnyx-posobij-s-pomoshhyu-frontpage-2003> (дата обращения 22.05.2017).

29. Руководство по адаптации рамочных рекомендаций ЮНЕСКО по структуре ИКТ компетентности учителей. – URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214726.pdf> (дата обращения 22.05.2017).

30. Building a New Website. – URL: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc750834.aspx> (дата обращения 22.05.2017).

31. Build Your Own Digital Textbooks – URL: <http://www.scholastic.com/browse/article.jsp?id=3755544> (дата обращения 22.05.2017).

32. The future of digital textbooks. – URL: <https://acampbell99.wordpress.com/2012/11/10/the-future-of-digital-textbooks> (дата обращения 22.05.2017).

33. Translation and Localization: What's the Difference Between the Two? – URL: <https://www.daytranslations.com/blog/2015/10/translation-and-localization-whats-the-difference-between-the-two-6906> (дата обращения 22.05.2017).

34. Visual Basic 6 Tutorial. – URL: <http://www.vbtutor.net/vbtutor.html> (дата обращения 22.05.2017).

35. Электронный учебник Visual Basic 6.0. – URL: http://umtk202.narod.ru/vb_book/v045.htm

Литература на иностранном языке

36. Lau J. Students' experience of using electronic textbooks in different levels of education. Scroll, 2008, 1(1).

37. Newsome B. Beginning Visual Basic, Paperback, 2015, 24 p.

38. Railean E. User Interface Design of Digital Textbooks, Springer, 2017, 99 p.

39. Stanek W. R. Microsoft FrontPage 98 Unleashed, Paperback, 1997.

40. Stephens R. Visual Basic 2012 Programmer's Reference, Wiley, 2012.

41. Stone R. W. and Baker-Eveleth L. Factors Influencing Students' Likelihood to Purchase Electronic Textbooks, Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, 2013, vol. 9, pp.89-103.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Свидетельство о публикации статьи «Метод развития пространственного мышления детей посредством технологии 3D»

