

Слайд 1

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей Выпускной Квалификационной работы – **«Разработка программного обеспечения оценки знаний студентов».**

Слайд 2

Целью работы является разработка программного обеспечения, позволяющего автоматизировать и оптимизировать процесс получения знаний студентами и проверки этих знаний.

Задачи исследования представлены на слайде.

Слайд 3

Основное назначение разрабатываемого программного обеспечения – индивидуальное обучение пользователей любым учебным темам с возможностью контроля знаний. Система также предназначена для сопровождения учебного процесса, и для организации самостоятельной работы студентов.

Программное обеспечение должно включать теоретический и практический материал с тестами и вопросами различной сложности. Также должны присутствовать практические задания на ввод ответа.

На основе анализа предметной области и выделения информационных объектов и связей между ними была построена инфологическая модель базы данных. В качестве инструмента моделирования была использована диаграмма сущность-связь (ER - Entity-Relationship).

На данном этапе были выявлены все сущности, необходимые для проектирования информационного обеспечения, а также связи между ними. На рисунке наглядно представлена концептуальная модель базы данных ERD, где видно, что используется только сильный тип сущности, а также такие типы отношений как один ко многим (1:M) и многое ко многим (M:N).

Слайд 4

Все информационные ресурсы исследованы и решение о внедрении реляционной БД, как части корпоративной информационной системы было принято, поэтому была построена логическая структура БД с использованием метода IDEF1X.

На рисунке наглядно представлена логическая модель данных, на которой представлено преобразование связей «многое ко многим» с добавлением вспомогательных сущностей.

В результате произведённого анализа предметной области были определены требования к разрабатываемой информационной системе. Кроме того, определены информационные сущности, разработаны отношения между ними. Сущности объединены в логическую схему базы данных, подготовленную для переноса в СУБД.

Слайд 5

При выборе метода проектирования было выбрано структурное проектирование и язык Visual C# .NET. В качестве среды разработки выберем Microsoft Visual Studio. Далее было принято решение разработку вести с использованием драйвера Microsoft JET 4.0 в качестве драйвера провайдера базы данных.

Перейдем к тестированию программного обеспечения. При запуске приложения на экране появляется окно авторизации пользователя. При нажатии на кнопку «Регистрация» появляется окно регистрации, с помощью которого можно зарегистрировать в системе нового пользователя с правами доступа студента или преподавателя. Осуществим вход под аккаунтом администратора. Форма администратора приведена на нижнем рисунке.

Слайд 6

Для создания учебного материала используется окно, вид которого приведён на верхнем рисунке. Модуль изменения учебного материала приведён на нижнем рисунке.

В обоих модулях используется элемент управления для редактирования документов в формате HTML. Для удобства форматирования текста пользователю предложено как меню основных настроек, так и контекстное меню.

Слайд 7

В обоих описанных интерфейсах присутствует кнопка «Изменить список видеофайлов». При нажатии на неё появляется окно редактирования видеофайлов.

При нажатии на кнопку «Добавить» появляется окно добавления нового видеофайла. При нажатии на кнопку «Изменить название» появляется окно, в котором можно ввести новое название

видеоролика.

Слайд 8

Далее на верхнем рисунке приведено окно редактора тестов. Кнопки в правой колонке этой вкладки активируются в зависимости от выбранного значения в дереве тестов. Если не выбрано ничего, то доступно только создание нового теста. Если выбран тест, то доступно его редактирование.

Слайд 9

Вкладка «Результаты тестирования» позволяет администратору просматривать результаты тестирования студентов с выводом их на печать и возможностью фильтрации.

Вкладка «Статистика действий» позволяет просматривать полную статистику: какие пользователи совершали действия с базой данных.

Слайд 10

Вкладка «Профиль» позволяет уточнить данные о текущем пользователе и сменить его при необходимости.

Вкладка «Входной тест» позволяет установить, какой из тестов будет входным при регистрации нового студента, чтобы определить его степень подготовки.

Слайд 11

Рассмотрим интерфейс студента. Первая вкладка, которая открывается при входе – «Учебные материалы». Вкладка позволяет просматривать учебные материалы и добавлять их в избранное.

С помощью этой вкладки можно выбрать тест и начать сеанс тестирования. В процессе тестирования студент отвечает на вопросы с выбором вариантов ответа или на вопросы с вводом ответа. После завершения сеанса тестирования на экран выводится форма с результатами.

Слайд 12

На верхнем рисунке изображена вкладка «Профиль» интерфейса студента.

Студент может просматривать свою успеваемость, вид соответствующей вкладки приведён ниже на рисунке.

Таким образом, определён и обоснован набор программного

обеспечения, необходимый для разработки. Кроме того, разработано и представлено описание разработанного программного обеспечения: описаны все модули, подробно описан процесс работы.

Слайд 13

В результате было определено, что в программе успешно реализованы и работают следующие функции:

- разграничение прав доступа к системе;
- определение уровня знаний пользователя и постепенное его повышение, путем предоставления необходимого дидактического материала;
- обеспечение самостоятельного изучения и закрепления материала, с помощью интуитивно-понятного интерфейса, удобного для восприятия представления теоретического материала, различного вида тестов, а также с помощью различных заданий, выполнение которых требует написания программного кода;
- хранение данных о пользователе, который изучает или преподает данный предмет;
- хранение истории активности каждого пользователя, т.е. какие темы пользователь изучил, какие темы необходимо повторить, какие тесты прошел и т.п.;
- предоставление возможности преподавателю добавлять новый учебный материал;
- хранение результатов тестирования каждого обучаемого, необходимых для формирования различных отчетов;
- формирование различных видов отчетности.

Разработанная система, предназначенная для обучения студентов, включает в себя множество функций необходимых организации процесса обучения, манипулирования дидактическим материалом, а также для вывода необходимых отчетов.

Слайд 14

Таким образом, Цель работы достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.