Изм.

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

1

ДП 00.00.ПЗ

Разраб.

Прокопович Д.В.

Провер.

Смелов В. В.

Консульт.

Смелов В. В.

.

Н. Контр.

Утверд.

Реферат

Лит.

Листов

1

*БГТУ-64419030,2012*

У

**Реферат**

Дипломный проект содержит !!!!! страницы пояснительной записки, !!! таблицы, !!!! рисунков, !!!! источников литературы, !!!!! приложения.

АВТОМАТИЗАЦИЯ,Учёт,ASP.NET, ВЕБ-СЕРВЕР, Деканат, Лабораторные работы, БАЗА ДАННЫХ

Целью данного дипломного проекта является создание приложения для автоматизации процесса учёта сдачи лабораторных работ и анализа успеваемости, включая систему авторизации с использованием механизмов ASP.NET.

Дипломный проект включает в себя пошаговое руководство по настройке веб-сервера IIS 7.0 и созданию самого веб-приложения.

Во введении проводится обзор существующих технологий, удобных для написания дипломного проекта а также выбор из них тех, которые будут применяться впоследствии.

Во второй главе указаны данные о проектировании приложения, его структуры, средствах разработки, реализации основного функционала.

В третьей главе приведены скриншоты приложения с обзором его работы и руководством пользователя.

В четвертой главе приводится расчет экономических параметров и себестоимость данного программного средства

В пятой главе данного дипломного проекта содержаться требования по охране труда и безопасности жизнедеятельности.

В заключении — анализ проделанной работы.

Изм.

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

1

ДП 00.00.ПЗ

Разраб.

Прокопович Д.В.

Провер.

Смелов В. В.

.

Консульт.

Смелов В. В.

.

Н. Контр.

Утверд.

Введение

Лит.

Листов

2

БГТУ 64419030 ,2012

У

**Введение**

В деканате информационных технологий Белорусского государственного технологического университета осуществляется учёт защиты лабораторных работ студентов, анализ текущей успеваемости студентов. Учёт защиты лабораторных работ производится путём получения от преподавателей отчетов по сданным студентами лабораторным работам в бумажном виде. Для создания сводной ведомости по успеваемости студентов группы, ответственный за успеваемость в конце каждого месяца (семестра) берет ведомость у заведующего отделения. Затем он, используя список студентов, список предметов и оценки по каждому предмету заполняет её.

Дипломный проект посвящён автоматизации процесса документооборота в деканате высшего учебного заведения.

**Актуальность темы:** часть полезного времени преподавателей тратится на составление отчёта по текущей успеваемости студентов, и, если заменить это взаимодействие на единую электронную систему, то производительность преподавателей улучшится, деканат будет иметь инструментарий для анализа успеваемости, для своевременного обнаружения проблем в какой-либо дисциплине, студенты будут иметь возможность просмотреть, какие лабораторные работы по каким предметам запланированы, и вовремя их выполнить.

**Цель дипломного проекта:** автоматизация процесса документооборота в деканате высшего учебного заведения.

Для достижения цели сформулированы следующие **задачи**.

1. Исследование процесса документооборота в деканате.
2. Проектирование архитектуры автоматизированной системы.
3. Проектирование программного обеспечения автоматизированной системы.
4. Проектирование логической схемы базы данных.
5. Разработка программного обеспечения.
6. Тестирование автоматизированной системы.

**Предмет исследования**:автоматизированная система документооборота деканата высшего учебного заведения.

**Практическая значимость:** внедрение автоматизированной системы позволит уменьшить трудозатраты по учёту успеваемости студентов.

**Выбор технологий и средств разработки**

Таблица 1.2 – Используемые технологиии

|  |  |
| --- | --- |
| База данных | Oracle 12c |
| Приложение | ASP.NETFramework4.5 (веб-приложение) |
| Хранение данных | База данных |
| Клиент | Internet Explorer 9, Opera 11, Mozilla Firefox 11, Chrome 57 |

Данные технологии были выбраны по следующим причинам:

**ASP.NET** это платформа для создания веб приложений, от простого сайта визитки до огромных порталов в полном соответствии с веб стандартами. Профессиональная ASP.NET технология является бесплатной, но полностью поддерживаемой средой разработки. ASP.NET построена на базе платформы программирования .NET, что позволяет ей использовать огромное количество готовых классов при создании веб проектов. ASP.NET включает широкий набор фреймворков: WebForms, MVC, сотни встроенных элементов управления, AJAX на основе JavaScript библиотек таких как jQuery и MicrosoftAjax упрощающие работу с HTMLDOM. ASP.NET структурирует маршрутизацию веб адресов, позволяя вам с легкостью создавать URL понятные человеку и удобные для поисковых систем. Благодаря развитой и расширяемой архитектуре, новые возможности в ASP.NET можно добавлять почти до бесконечности гарантированно поддерживая предыдущие[3].

**Язык С#** актуален в первую очередь потому, что позволяет более рационально создавать популярные на сегодня Интернет-приложения. Язык C# тесно интегрирован с языком XML, различными веб-технологиями. Язык C# интегрировал в себе преимущества языка Java и С++, что и обуславливает популярность данного языка среди разработчиков. При этом в объединенном языке исключены некоторые спорные директивы, макросы, отменены глобальные переменные [2].

## **OracleDatabase** помогает клиентам снизить затраты на информационные технологии и повысить качество услуг за счет консолидации в облака баз данных и готовые системы, например, OracleExadata и OracleDatabaseAppliance. OracleDatabase 12c — это быстрая, надежная, безопасная и легкая в управлении система, идеально подходящая для выполнения всех задач, связанных с базами данных, а также с корпоративными приложениями и анализом крупных объемов данных[1].

Контроллеры

|  |  |
| --- | --- |
| Контроллер | Описание |
| Account | Этот контроллер содержит действия по управлению аккаунтом, регистрация (по логину и паролю, и по OAuth2), авторизация, смена пароля. |
| Admin | Этот контроллер содержит все действия, соответствующие роли «администратор» в системе, а именно: создание, редактирование и удаление факультетов, кафедр, специальностей, групп, подгрупп, студентов, управление нагрузкой преподавателя. |
| Teacher | Этот контроллер содержит все действия, соответствующие роли «преподаватель» в системе, а именно: создание, редактирование и удаление лабораторных работ по преподаваемым им дисциплинам. Так же, ему доступна страница успеваемости, с помощью которой, преподаватель может отмечать факт защиты студентом лабораторной работы. |
| Dekan | Этот контроллер содержит все действия, соответствующие роли «декан» в системе, а именно: просмотр успеваемости студентов, анализ данных, содержащихся в базе данных, оперативное выявление проблем с успеваемостью. |
| Student | Этот контроллер содержит все действия, соответствующие роли «студент» в системе, а именно: просмотр запланированных и защищённых лабораторных работ. |
| Main | Содержит страничку приветствия. |

Представления

Контроллера «Teacher»:

|  |  |
| --- | --- |
| Представление | Описание |
| AddLab | Форма для добавления лабораторной работы на дисциплину |
| DeleteLab | Форма для удаления выбранной лабораторной работы |
| EditLab | Форма для редактирования выбранной лабораторной работы |
| Index | Страница, позволяющая преподавателю выбрать дисциплину и подгруппу, для возможности последующего редактирования статуса защиты лабораторных работ у студентов выбранной подгруппы. |
| Labs | Страница, позволяющая выбирать студентов, и смотреть, какие лабораторные работы ими сданы, какие нет, и отмечать факт защиты работ. |
| LabsList | Страница, на которой преподаватель может просмотреть все преподаваемые им дисциплины, а так же, перейти к списку лабораторных работ на выбранной дисциплине. |
| LabOnDisciplineList | Страница, отображающая для выбранной ранее дисциплины лабораторные работы с возможностью удалять, добавлять, и редактировать их. |
| ChangeLabStatus | Форма, с помощью которой можно отметить факт сдачи лабораторной работы. |

Контроллера «Student»:

|  |  |
| --- | --- |
| Представление | Описание |
| Index | Страница, позволяющая найти информацию о студенте в базе данных |
| Student | Страница, отображающая успеваемость студента по всем преподаваемым у него дисциплинам |

Контроллера «Main»:

|  |  |
| --- | --- |
| Представление | Описание |
| Index | Страница приветствия, так же отображающая авторство этой дипломной работы. |

Контроллера «Dekan»:

|  |  |
| --- | --- |
| Представление | Описание |
| Facultes | Страница со списком факультетов |
| Specialitis | Страница со списком специальностей на факультете |
| Subgroups | Страница со списком групп на специальности |
| Studing | Страница, отображающая список студентов подгруппы, суммарное количество защищённых, запланированных и не защищённых студентами лабораторных работ |
| DisciplineStuding | Страница, отображающая список дисциплин у студента, суммарное количество защищённых, запланированных и не защищённых им лабораторных работ по каждой дисциплине |

Контроллера «Admin»:

|  |  |
| --- | --- |
| Представление | Описание |
| Facultes | Страница со списком факультетов с возможностью удалять, добавлять, и редактировать их. |
| AddFaculty | Форма для добавления факультета |
| EditFaculty | Форма для переименования факультета |
| DeleteFaculty | Форма для удаления факультета |
| Specialitis | Страница со списком специальностей на факультете, с возможностью удалять, добавлять, и редактировать их. |
| AddSpeciality | Форма для добавления специальности на факультет |
| EditSpeciality | Форма для редактирования выбранной специальности |
| DeleteSpeciality | Форма для удаления выбранной специальности |
| Disciplines | Страница со списком дисциплин на специальности, с возможностью удалять, добавлять, и редактировать их. |
| AddDiscipline | Форма для добавления дисциплины на специальность |
| EditDiscipline | Форма для редактирования выбранной дисциплины |
| DeleteDiscipline | Форма для удаления выбранной дисциплины |
| Groups | Страница со списком групп на специальности, с возможностью добавлять и удалять их. |
| AddGroup | Форма для добавления группы на специальность |
| DeleteGroup | Форма для удаления выбранной группы |
| Subgroups | Страница со списком подгрупп в группе, с возможностью добавлять и удалять их. |
| AddSubgroup | Форма для добавления подгруппы в группу |
| DeleteSubgroup | Форма для удаления выбранной подгруппы |
| Students | Страница со списком студентов в подгруппе с возможностью удалять, добавлять, и редактировать их. |
| AddStudent | Форма для добавления студента в подгруппу |
| EditStudent | Форма для редактирования выбранного студента |
| DeleteStudent | Форма для удаления выбранного студента |
| Works | Страница, отображающая, кто и какую дисциплину преподаёт у выбранной подгруппы, с возможностью добавления и удаления нагрузки преподавателям |
| AddWork | Форма для добавления нагрузки преподавателя на выбранную подгруппу |
| DeleteWork | Форма для удаления нагрузки преподавателя |
| Teachers | Страница, отображающая информацию о зарегистрированных в системе преподавателях |
| EditTeacher | Форма для редактирования выбранного преподавателя |
| DeleteTeacher | Форма для удаления выбранного преподавателя |
| Users | Страница, отображающая информацию о зарегистрированных в системе пользователях, включая преподавателей, деканов и администраторов |
| Roles | Страница, отображающая информацию о ролях, назначенных пользователям, с возможностью добавить и удалить роли |
| AddRole | Форма для добавления пользователю роли |

Маршрутизация стандартная, по шаблону {controller}/{action}/{id}, где:

controller – имя контроллера

action – имя действия в контроллере

id – необязательный параметр идентификатора

Контроллер по умолчанию Main, действие по умолчанию - Index

В приложении 7 контроллеров, 74 представления

.cs

Всего файлов: 63

Всего строк: 4667

.cshtml

Всего файлов: 146

Всего строк: 6210

.js

Всего файлов: 28

Всего строк: 34977(включая библиотеки)

.css

Всего файлов: 10

Всего строк: 13929(включая bootstrap и jquerry datatables)

**Литературура**