**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»  
(УГТУ)**

Кафедра вычислительной техники, информационных систем и технологий

**РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА**Дисциплина: «Интернет-технологии и web-ориентированные системы»  
  
Шифр 191407 Группа ИCТ-19о-Б Курс 3  
  
Морданов Егор Владимирович

Проверил:  
доцент кафедры ВТИСиТ П. В. Кожевникова

Ухта

2021

СОДЕРЖАНИЕ

[Постановка задачи 3](#_Toc72236414)

[Описание структуры базы данных 4](#_Toc72236415)

[Структура проекта 7](#_Toc72236416)

[Реализация функциональных требований 8](#_Toc72236417)

[Руководство пользователя 20](#_Toc72236418)

[Список использованной литературы 26](#_Toc72236419)

[Приложение А 28](#_Toc72236420)

[Приложение Б 37](#_Toc72236421)

# ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

В рамках этой работы необходимо разработать WEB-систему для учёта компьютерного оборудования в учебном заведении.

Система должна выполнять следующие функциональные требования:

1. Система должна предоставлять возможность добавление кабинетов, преподавателей, системных администраторов.
2. Система должна предоставлять возможность вводить и корректировать данные о оборудовании в кабинете.
3. Система должна предоставлять возможность вводить и корректировать справочные данные (типы оборудования, список должностей)

При выполнении работы следует обратить внимание на название файлов, переменных и объектов базы данных. Они должны соответствовать решаемой задаче.

Система должна быть реализована на языке ASP.NET, а в качестве СУБД необходимо использовать MS SQL Server. При разработке системы должны использоваться Microsoft SQL Server Management Studio.

# ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ БАЗЫ ДАННЫХ

Для решения поставленной задачи была составлена база данных, состоящая из семи таблиц: hardware (Таблица 1), hardware\_type (

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| class\_hardware | varchar[50] | Кабинет, в котором находится оборудование | FK |

Таблица **2**), class (Таблица 3), teacher (Таблица 4), persona (Таблица 5), sys\_admin (Таблица 6), post (Таблица 7).

Таблица hardware создана с целью хранения информации о оборудовании в кабинете. Таблица hardware\_type является справочной таблицей, хранящей данные о типах оборудования. Таблица class создана с целью хранить информацию в каком кабинете находится оборудование и какой преподаватель за ним закреплён. Таблица teacher создана с целью хранить информацию о преподавателях. Таблица sys\_admin создана с целью хранить информацию о системных администраторах. Таблица persona создана с целью хранить личную информацию преподавателя или системного администратора. Таблица post является справочной таблицей, хранящей в себе информацию о должностях.

Имя базы данных: hardware.

Таблица 1 - Оборудование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| hardware | | | |
| **Имя** | **Тип** | **Пояснение** | **Ограничения** |
| hardware\_id | int | Идентификатор и серийный номер | PK |
| hardware\_type | int | Тип оборудования | FK |
| hardware\_status | varchar[50] | Статус оборудования |  |
| data\_check | date | Дата проверки |  |
| specification | text | Спецификация оборудования |  |
| class\_hardware | varchar[50] | Кабинет, в котором находится оборудование | FK |

Таблица 2- Справочник типов оборудования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hardware\_type | | | |
| **Имя** | **Тип** | **Пояснение** | **Ограничения** |
| Id\_type | Int | Идентификатор | PK |
| Hardware\_type | Varchar[50] | Тип оборудования |  |

Таблица 3 – Кабинет

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Class | | | |
| **Имя** | **Тип** | **Пояснение** | **Ограничения** |
| Class\_id | Varchar[50] | Идентификатор | PK |
| Teacher | Int | ID преподавателя | FK |

Таблица 4 – Преподаватель

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| teacher | | | |
| **Имя** | **Тип** | **Пояснение** | **Ограничения** |
| Teacher\_id | Int | Идентификатор | PK |
| Persona\_teacher | Int | ID преподавателя | FK |

Таблица 5 – Персона

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Persona | | | |
| **Имя** | **Тип** | **Пояснение** | **Ограничения** |
| Persona\_id | Int | Идентификатор | PK |
| First\_name | Varchar[50] | Имя сотрудника | NOT NULL |
| Second\_name | Varchar[50] | Фамилия сотрудника | NOT NULL |
| Middle\_name | Varchar[50] | Отчество сотрудника |  |
| Phone\_number | Varchar[20] | Номер телефона сотрудника |  |
| Post | Int | Должность сотрудника | FK |

Таблица 6 – Системный администратор

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sys\_admin | | | |
| **Имя** | **Тип** | **Пояснение** | **Ограничения** |
| Sys\_id | Int | Идентификатор | PK |
| Persona\_sys | Int | ID администратора | FK |

Таблица 7 – Должность

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Post | | | |
| **Имя** | **Тип** | **Пояснение** | **Ограничения** |
| Post\_id | Int | Идентификатор | PK |
| Post\_name | Varchar[50] | Наименование должности | NOT NULL |

Структура базы данных представлена на Рисунок 1.

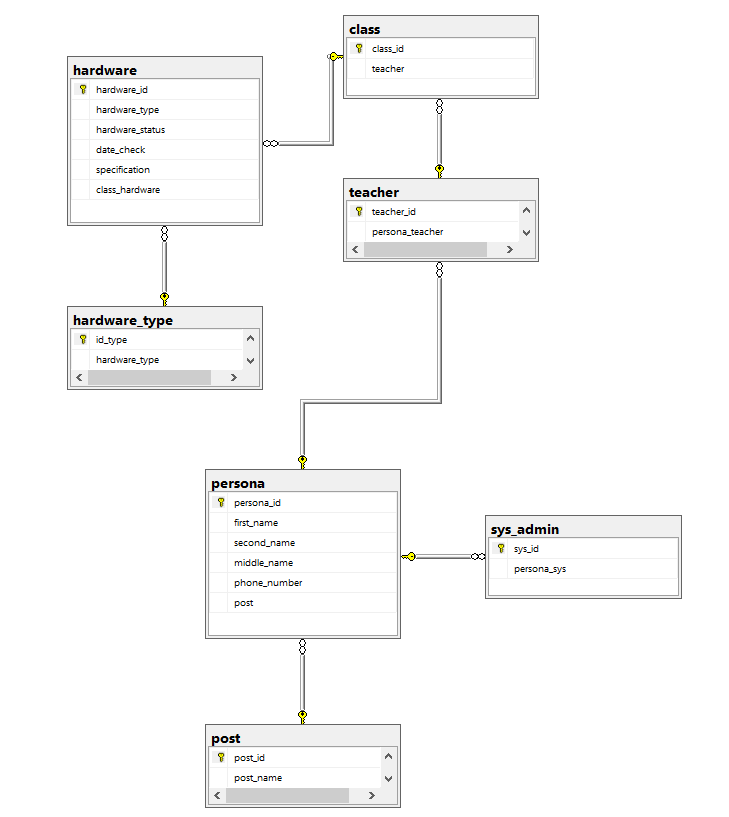


Рисунок 1 - Структура БД

# структура ПРОЕКТа

Проект состоит из следующих файлов:

* **default.aspx** – Основная страница проекта.
* **HardwareView.aspx** – Страница отображения списка оборудования
* **PersonaView.aspx**– Страница отображения сотрудников
* **Specification.aspx** – Страница спецификации оборудования
* **Models** – Папка в которой находятся основный логические модели базы данных
* **Func** – Папка в которой прописана логика обработки ошибок при работе с базой данных
* **css** – Папка в которой находятся стили данного проекта
* **Adds** – Папка в которой находится основные файлы для добавление и изменения данных в СУБД
* **Adds/AddClass.aspx** – Скрипт для отображения и добавления кабинетов в базу данных
* **Adds/AddHardware.aspx** – скрипт для добавление и изменения данных оборудования
* **Adds/AddhardwareType.aspx** – скрипт для добавления типов оборудования
* **Adds/AddPersona**.**aspx** – скрипт для добавления сотрудников
* **Adds/AddPost.aspx** – скрипт для добавления должностей в базу данных
* **Adds/EditTeacher.aspx** – скрипт для редактирования преподавателей в кабинетах

# Реализация функциональных требований

Для реализации первого функционального требования «1. Система должна предоставлять возможность добавление кабинетов, преподавателей, системных администраторов» были добавлены кнопки перехода на страницу со списком персонала или кабинетов, там же их можно и добавить (см. Листинг **1**). Функция перехода на веб-форму представлена в листинге 1. Отображение списка кабинетов представлено в листинг 2. Функционал списка кабинетов представлен в листинге 3. В листинге 4 представлена веб-форма добавление персонала. В листинге 5 представлен функциональная логика добавление персонала. В листинге 6 представлена веб-форма списка сотрудников. В листинге 7 представлен функционал списка сотрудников.

Листинг 1 – Добавление кнопок перехода

|  |
| --- |
| <form action="adds/AddClass.aspx">  <button class="mainbutton">Список кабинетов</button>  </form>  <form action="PersonaView.aspx">  <button class="mainbutton">Список персонала</button>  </form> |

Листинг 2 – Список кабинетов

|  |
| --- |
| <asp:ScriptManager ID="ScriptManager1" runat="server"></asp:ScriptManager>  <asp:GridView ID="ClassesView" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="class\_id" DataSourceID="ClassesViewsql" OnRowCommand="ClassesView\_RowCommand" Width="426px">  <Columns>  <asp:BoundField DataField="class\_id" HeaderText="ID кабинета" ReadOnly="True" SortExpression="class\_id" />  <asp:BoundField DataField="first\_name" HeaderText="Фамилия" SortExpression="first\_name" />  <asp:BoundField DataField="second\_name" HeaderText="Имя" SortExpression="second\_name" />  <asp:BoundField DataField="middle\_name" HeaderText="Отчество" SortExpression="middle\_name" />  <asp:BoundField DataField="phone\_number" HeaderText="Номер телефона" SortExpression="phone\_number" />  <asp:BoundField DataField="post\_name" HeaderText="Должность" SortExpression="post\_name" />  <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Изменить" CommandName="EditTeacher" />  <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Удалить" CommandName="Delete" />  </Columns>  </asp:GridView>  <asp:SqlDataSource ID="ClassesViewsql" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [ClassView]"></asp:SqlDataSource> |

Продолжение листинга 2

|  |
| --- |
| <asp:TextBox ID="ClassID" runat="server"></asp:TextBox>  <asp:Button ID="Button1" runat="server" Text="Добавить" OnClick="Button1\_Click" />  <asp:Button ID="Button2" runat="server" OnClick="Button2\_Click" Text="Вернуться" /> |

Листинг 3 – Функции списка кабинета

|  |
| --- |
| protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)  {  ClassEntities contex = new ClassEntities();  @class cls = new @class()  {  class\_id = ClassID.Text,    };  contex.@class.Add(cls);  contex.SaveChanges();  Response.Redirect("~/default.aspx");  }    protected void ClassesView\_RowCommand(object sender, GridViewCommandEventArgs e)  {  var key = ClassesView.Rows[int.Parse(e.CommandArgument.ToString())].Cells[0].Text;  switch (e.CommandName)  {  case "Delete":  ClassEntities context = new ClassEntities();  @class cls = context.@class.Where(x => x.class\_id + "" == key).FirstOrDefault();  context.@class.Remove(cls);  context.SaveChanges();  Response.Redirect("~/default.aspx");  break;  case "EditTeacher":  Response.Redirect("EditTeacher.aspx?NR=" + key);  break;  }  }  protected void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)  {  Response.Redirect("~/default.aspx");  } |

Листинг 4 – Добавить персонал

|  |
| --- |
| <div>  <asp:scriptmanager runat="server"></asp:scriptmanager>  Какой тип сотрудника<br />  <ajaxToolkit:ComboBox ID="ComboBox1" runat="server">  <asp:ListItem Value="admin">Администратор</asp:ListItem>  <asp:ListItem Value="teacher">Преподаватель</asp:ListItem>  </ajaxToolkit:ComboBox>  <br /> Фамилия сотрудника<br /> |

Продолжение листинга 4

|  |
| --- |
| <asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server"></asp:TextBox>  <br /> Имя сотрудника<br />  <asp:TextBox ID="TextBox2" runat="server"></asp:TextBox>  <br /> Отчество сотрудника<br />  <asp:TextBox ID="TextBox3" runat="server"></asp:TextBox>  <br />Номер телефона<br />  <asp:TextBox ID="TextBox4" runat="server" style="margin-bottom: 0px"></asp:TextBox>  <br /> Должность сотрудника<br />  <ajaxToolkit:ComboBox ID="ComboBox2" runat="server" DataSourceID="SqlDataSource1" DataTextField="post\_name" DataValueField="post\_id" MaxLength="0" style="display: inline;">  </ajaxToolkit:ComboBox>  <asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [post]"></asp:SqlDataSource>  <br />  <br />  <asp:Button ID="Button2" runat="server" OnClick="Button2\_Click" Text="Добавить" />  <br />  <asp:Button ID="Button1" runat="server" OnClick="Button1\_Click" Text="Вернуться" />  </div> |

Листинг 5 – Функции добавления персонала

|  |
| --- |
| {  bool update = false;  protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)  {  string personaid = Request.QueryString["NR"];  if (personaid != null)  {  update = true;  ComboBox1.Enabled = false;  }  if (personaid != null && !IsPostBack)  {  PersonaEntities context = new PersonaEntities();  var id = int.Parse(personaid);  persona pers = context.persona  .Where(x => x.persona\_id == id).FirstOrDefault();  TextBox1.Text = pers.first\_name + "";  TextBox2.Text = pers.second\_name + "";  TextBox3.Text = pers.middle\_name + "";  TextBox4.Text = pers.phone\_number + "";  ComboBox2.Text = pers.post + "";  }  }  protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)  {  Response.Redirect("~/PersonaView.aspx");  }    protected void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)  {  try  { |

Продолжение листинга 5

|  |
| --- |
| {  string checkphone = TextBox4.Text;  phonecheck(TextBox4.Text);    PersonaEntities contex = new PersonaEntities();  if (!update)  {  personatype(ComboBox1.SelectedValue);  personaname(TextBox1.Text, TextBox2.Text);  persona pers = new persona()    first\_name = TextBox1.Text,  second\_name = TextBox2.Text,  middle\_name = TextBox3.Text,  phone\_number = TextBox4.Text,  post = Convert.ToInt32(ComboBox2.SelectedValue)  };  contex.persona.Add(pers);  contex.SaveChanges();  if (ComboBox1.SelectedValue == "admin")  {  AdminEntities context = new AdminEntities();  sys\_admin hm = new sys\_admin()  {  persona\_sys = pers.persona\_id  };  context.sys\_admin.Add(hm);  context.SaveChanges();  }  else if (ComboBox1.SelectedValue == "teacher")  {  TeacherEntities context = new TeacherEntities();  teacher hm = new teacher()  {  persona\_teacher = pers.persona\_id  };  context.teacher.Add(hm);  context.SaveChanges();  }  }  else  {  string personaid = Request.QueryString["NR"];  var id = int.Parse(personaid);  persona pers = contex.persona  .Where(x => x.persona\_id == id).FirstOrDefault();  pers.first\_name = TextBox1.Text;  pers.second\_name = TextBox2.Text;  pers.middle\_name = TextBox3.Text;  pers.phone\_number = TextBox4.Text;  pers.post = Convert.ToInt32(ComboBox2.SelectedValue);  contex.SaveChanges();  }  Response.Redirect("~/PersonaView.aspx"); |

Продолжение листинга 5

|  |
| --- |
| } catch (Exception error)  {  func.func.errormessage(this.GetType(), this.Page, error.Message);  }  }  } |

Листинг 6 – Список персонала

|  |
| --- |
| <asp:GridView ID="GridView1" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="persona\_id" DataSourceID="SqlDataSource1" OnRowCommand="GridView1\_RowCommand" HorizontalAlign="Center" CssClass="datagrid">  <Columns>  <asp:BoundField DataField="persona\_id" HeaderText="ID сотрудника" ReadOnly="True" SortExpression="persona\_id" />  <asp:BoundField DataField="first\_name" HeaderText="Фамилия" SortExpression="first\_name" />  <asp:BoundField DataField="second\_name" HeaderText="Имя" SortExpression="second\_name" />  <asp:BoundField DataField="middle\_name" HeaderText="Отчество" SortExpression="middle\_name" />  <asp:BoundField DataField="phone\_number" HeaderText="Номер телефона" SortExpression="phone\_number" />  <asp:BoundField DataField="post\_name" HeaderText="Должность" SortExpression="post\_name" />  <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Изменить" CommandName="Update" />  <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Удалить" CommandName="Delete" />  </Columns>  </asp:GridView>  <asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [PersonaView]"></asp:SqlDataSource>    </form>  <div class="divgrid">  <form action="adds/AddPersona.aspx">  <button class="gridbutton">Добавить Персонал</button>  </form>  <form action="default.aspx">  <button class="gridbutton">Вернуться</button>  </form>  </div> |

Листинг 7 – Функции списка персонала

|  |
| --- |
| protected void GridView1\_RowCommand(object sender, GridViewCommandEventArgs e)  {  var key = GridView1.Rows[int.Parse(e.CommandArgument.ToString())].Cells[0].Text;  switch (e.CommandName)  {  case "Update":  Response.Redirect("adds/AddPersona.aspx?NR=" + key);  break;  case "Delete":  PersonaEntities context = new PersonaEntities(); |

Продолжение листинга 7

|  |
| --- |
| persona prs = context.persona.Where(x => x.persona\_id + "" == key).FirstOrDefault();  context.persona.Remove(prs);  context.SaveChanges();  Response.Redirect("~/default.aspx");  break;  }  } |

Для реализации второго функционального требования «Система должна предоставлять возможность вводить и корректировать данные о оборудовании в кабинете» был добавлен список оборудования в котором можно добавить оборудование и изменить его данные. Функция добавления представлена в Листинг . Функция удаления представлена в Листинг . Функция изменения данных представлена в Листинг . Вызов функция представлен в Листинг .

Листинг 8 – Веб-форма списка оборудования

|  |
| --- |
| <asp:GridView ID="GridView1" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="hardware\_id" DataSourceID="SqlDataSource1" OnRowCommand="GridView1\_RowCommand" HorizontalAlign="Center" CssClass="datagrid">  <Columns>  <asp:BoundField DataField="hardware\_id" HeaderText="Серийный номер" ReadOnly="True" SortExpression="hardware\_id" />  <asp:BoundField DataField="hardware\_type" HeaderText="Тип оборудования" SortExpression="hardware\_type" />  <asp:BoundField DataField="hardware\_status" HeaderText="Статус" SortExpression="hardware\_status" />  <asp:BoundField DataField="date\_check" HeaderText="Дата" SortExpression="date\_check" DataFormatString="{0:dd-MM-yyyy}" />  <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Спецификация" CommandName="Specification" />  <asp:BoundField DataField="class\_hardware" HeaderText="Кабинет" SortExpression="class\_hardware" />  <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Изменить" CommandName="Update" />  <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Удалить" CommandName="Delete" />  </Columns>  </asp:GridView>  <asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [hardwareView]"></asp:SqlDataSource>  </form>  <div class="divgrid" >  <form action="default.aspx">  <button class="gridbutton">Вернуться</button>  </form>  <form action="adds/AddHardware.aspx">  <button class="gridbutton">Добавить оборудование</button>  </form> |

Листинг 9 – Функции списка оборудования

|  |
| --- |
| protected void GridView1\_RowCommand(object sender, GridViewCommandEventArgs e)  {  var key = GridView1.Rows[int.Parse(e.CommandArgument.ToString())].Cells[0].Text;  switch (e.CommandName)  {  case "Update":  Response.Redirect("adds/AddHardware.aspx?NR=" + key);  break;  case "Specification":  Response.Redirect("Specification.aspx?NR=" + key);  break;  case "Delete":  hardwareEntities context = new hardwareEntities();  hardware hardw = context.hardware.Where(x => x.hardware\_id + "" == key).FirstOrDefault();  context.hardware.Remove(hardw);  context.SaveChanges();  Response.Redirect("~/HardwareView.aspx");  break;  }  } |

Листинг 10 – Веб-форма добавление/изменения оборудования

|  |
| --- |
| <div style="width: 450px; height: 508px;">  Серийный номер оборудования<br />  <asp:ScriptManager ID="ScriptManager1" runat="server"></asp:ScriptManager>  <asp:TextBox ID="formhardware\_id" runat="server"></asp:TextBox>  <br />Тип оборудования<br />  <ajaxToolkit:ComboBox ID="formhardware\_type" runat="server" DataSourceID="hardware\_typesql" MaxLength="50" style="display: inline;" DataTextField="hardware\_type" DataValueField="id\_type"></ajaxToolkit:ComboBox>  <asp:SqlDataSource ID="hardware\_typesql" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [hardware\_type]"></asp:SqlDataSource>  <br /> Статус оборудования<br />  <ajaxToolkit:ComboBox ID="formhardware\_status" runat="server" DropDownStyle="DropDownList" EnableTheming="True">  <asp:ListItem Value="Исправен">Исправен</asp:ListItem>  <asp:ListItem Value="Неисправен/Отключён">Неисправен/Отключён</asp:ListItem>  <asp:ListItem Value="В ремонте">В ремонте</asp:ListItem>  </ajaxToolkit:ComboBox>  <br /> Дата<br />  <asp:TextBox ID="formdate\_check" runat="server" Enabled="False"></asp:TextBox>  <br /> Номер кабинета<br />  <ajaxToolkit:ComboBox ID="formclass\_hardware" runat="server" MaxLength="50" style="display: inline;" DataSourceID="class\_id\_sql" DataTextField="class\_id" DataValueField="class\_id"></ajaxToolkit:ComboBox>  <asp:SqlDataSource ID="class\_id\_sql" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT [class\_id] FROM [class]"></asp:SqlDataSource>  <br />  <asp:Button ID="Button1" runat="server" Text="Сохранить" OnClick="Button1\_Click" />  <asp:Button ID="Button2" runat="server" OnClick="Button2\_Click" Text="Вернуться" />  <asp:Calendar ID="formeditdate\_check" runat="server" BackColor="White" BorderColor="#3366CC" BorderWidth="1px" CellPadding="1" DayNameFormat="Shortest" Font-Names="Verdana" Font-Size="8pt" ForeColor="#003399" Height="200px" style="margin-left: |

Продолжение листинга 10

|  |
| --- |
| 0px; margin-right: 0px; margin-top: 0px; margin-bottom: 0px;" Width="256px" OnSelectionChanged="formeditdate\_check\_SelectionChanged" Visible="False">  <DayHeaderStyle BackColor="#99CCCC" ForeColor="#336666" Height="1px" />  <NextPrevStyle Font-Size="8pt" ForeColor="#CCCCFF" />  <OtherMonthDayStyle ForeColor="#999999" />  <SelectedDayStyle BackColor="#009999" Font-Bold="True" ForeColor="#CCFF99" />  <SelectorStyle BackColor="#99CCCC" ForeColor="#336666" />  <TitleStyle BackColor="#003399" BorderColor="#3366CC" BorderWidth="1px" Font-Bold="True" Font-Size="10pt" ForeColor="#CCCCFF" Height="25px" />  <TodayDayStyle BackColor="#99CCCC" ForeColor="White" />  <WeekendDayStyle BackColor="#CCCCFF" />  </asp:Calendar> |

Листинг 11 – Функции добавления/изменения оборудования

|  |
| --- |
| {  bool update = false;  protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)  {    string hardid = Request.QueryString["NR"];  if (hardid != null)  {  update = true;  formeditdate\_check.Visible = true;  }  if (hardid != null && !IsPostBack)  {  hardwareEntities context = new hardwareEntities();  var id = int.Parse(hardid);  hardware hardw = context.hardware  .Where(x => x.hardware\_id == id).FirstOrDefault();  formhardware\_id.Text = hardw.hardware\_id+"";  formhardware\_type.Text = hardw.hardware\_type + "";  formhardware\_status.Text = hardw.hardware\_status + "";  formdate\_check.Text = hardw.date\_check?.ToString("dd.MM.yyyy");// hardw.date\_checkToString;  formclass\_hardware.Text = hardw.class\_hardware + "";  }  }  protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)  {  hardwareEntities context = new hardwareEntities();  if (formhardware\_id.Text=="")  {  func.func.errormessage(this.GetType(), this.Page, "hardware");  return;  }  if (!update)  {  hardware hardw = new hardware()  {  hardware\_id = Convert.ToInt32(formhardware\_id.Text),  hardware\_type = Convert.ToInt32(formhardware\_type.Text),  hardware\_status = formhardware\_status.Text,  date\_check = DateTime.Today,  date\_checkToString = DateTime.Today.ToString("dd.MM.yyyy"), |

Продолжение листинга 11

|  |
| --- |
| class\_hardware = formclass\_hardware.Text  };  context.hardware.Add(hardw);  }  else  {  var id = int.Parse(formhardware\_id.Text);  hardware hardw = context.hardware  .Where(x => x.hardware\_id == id).FirstOrDefault();  hardw.hardware\_type = formhardware\_type.SelectedIndex;  hardw.hardware\_status = formhardware\_status.Text;  hardw.date\_check = formeditdate\_check.SelectedDate;  hardw.date\_checkToString = formeditdate\_check.SelectedDate.ToString("dd.MM.yyyy");  hardw.class\_hardware = formclass\_hardware.Text;  }  context.SaveChanges();  Response.Redirect("~/HardwareView.aspx");  }  protected void formeditdate\_check\_SelectionChanged(object sender, EventArgs e)  {  formdate\_check.Text = Convert.ToString(formeditdate\_check.SelectedDate);  }  protected void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)  {  Response.Redirect("~/HardwareView.aspx");  }  } |

Для реализации третьего функционального требования «Система должна предоставлять возможность вводить и корректировать справочные данные (типы оборудования, список должностей)» на главную форму была добавлена кнопка «Список типов оборудования» и «Список должностей», которая выводит на экран справочники. А на самой форме со справочной информацией добавлены кнопки «Удалить» и «Добавить». Функция для отображения справочной таблицы типов оборудования представлена в

Листинг 12. Функция для отображения справочной таблицы должностей представлена в

Листинг 13. Функционал списка типов оборудования в

Листинг 14. Функционал списка должностей в

Листинг 15.

Листинг 12 – Отображение справочника типов оборудования

|  |
| --- |
| <div>  <asp:GridView ID="HardwareTypeView" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="id\_type" DataSourceID="HardwareTypeSQL" OnRowCommand="HardwareTypeView\_RowCommand">  <Columns>  <asp:BoundField DataField="id\_type" HeaderText="ID оборудования" ReadOnly="True" SortExpression="id\_type" />  <asp:BoundField DataField="hardware\_type" HeaderText="Тип оборудования" SortExpression="hardware\_type" />  <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Удалить" CommandName="Delete" />  </Columns>  </asp:GridView>  <asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server"></asp:TextBox>  <asp:Button ID="Button1" runat="server" Text="Добавить" OnClick="Button1\_Click" />  <asp:SqlDataSource ID="HardwareTypeSQL" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [hardware\_type]"></asp:SqlDataSource>  <br />  <asp:Button ID="Button2" runat="server" OnClick="Button2\_Click" Text="Вернуться" />  <asp:ScriptManager ID="ScriptManager1" runat="server">  </asp:ScriptManager>  </div> |

Листинг 13 – Отображение справочника должностей

|  |
| --- |
| <div>  <asp:GridView ID="PostView" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="post\_id" DataSourceID="SqlDataSource1" OnRowCommand="GridView1\_RowCommand">  <Columns>  <asp:BoundField DataField="post\_id" HeaderText="ID должности" ReadOnly="True" SortExpression="post\_id" />  <asp:BoundField DataField="post\_name" HeaderText="Наименование должности" SortExpression="post\_name" />  <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Удалить" CommandName="Delete" />  </Columns>  </asp:GridView>  <asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server"></asp:TextBox>  <asp:Button ID="Button1" runat="server" OnClick="Button1\_Click" Text="Добавить" />  <br />  <asp:Button ID="Button2" runat="server" OnClick="Button2\_Click" Text="Вернуться" />  <br />  <asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [post]"></asp:SqlDataSource>  </div>?> |

Листинг 14 – Функции списка оборудования

|  |
| --- |
| {  protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)  {  }  protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)  {  HardwareTypeEntities contex = new HardwareTypeEntities();  hardware\_type typehardware = new hardware\_type()  {  hardware\_type1 = TextBox1.Text  };  contex.hardware\_type.Add(typehardware);  contex.SaveChanges();  Response.Redirect("~/default.aspx");  }  protected void HardwareTypeView\_RowCommand(object sender, GridViewCommandEventArgs e)  {  var key = HardwareTypeView.Rows[int.Parse(e.CommandArgument.ToString())].Cells[0].Text;  switch (e.CommandName)  {  case "Delete":  HardwareTypeEntities context = new HardwareTypeEntities();  hardware\_type hardtype = context.hardware\_type.Where(x => x.id\_type + "" == key).FirstOrDefault();  context.hardware\_type.Remove(hardtype);  context.SaveChanges();  Response.Redirect("~/default.aspx");  break;  }  }  protected void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)  {  Response.Redirect("~/default.aspx");  }  } |

Листинг 35 – Функции списка должностей

|  |
| --- |
| {  protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)  {  }  protected void GridView1\_RowCommand(object sender, GridViewCommandEventArgs e)  {  var key = PostView.Rows[int.Parse(e.CommandArgument.ToString())].Cells[0].Text;  switch (e.CommandName)  {  case "Delete":  PostEntities context = new PostEntities();  post postid = context.post.Where(x => x.post\_id + "" == key).FirstOrDefault();  context.post.Remove(postid);  context.SaveChanges();  Response.Redirect("~/default.aspx");  break;  }  }  protected void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)  {  Response.Redirect("~/default.aspx");  }  protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)  {    PostEntities contex = new PostEntities();  post postclass = new post()  {  post\_name = TextBox1.Text  };  contex.post.Add(postclass);  contex.SaveChanges();  Response.Redirect("~/default.aspx");  }  } |

# Руководство пользователя

Запускаем проект из Visual Studio предварительно создав базу данных через sql запросы в Microsoft SQL server. После чего открывается стартовая страница (Рисунок 2). Главная страница содержит кнопки переключения между списками данных.

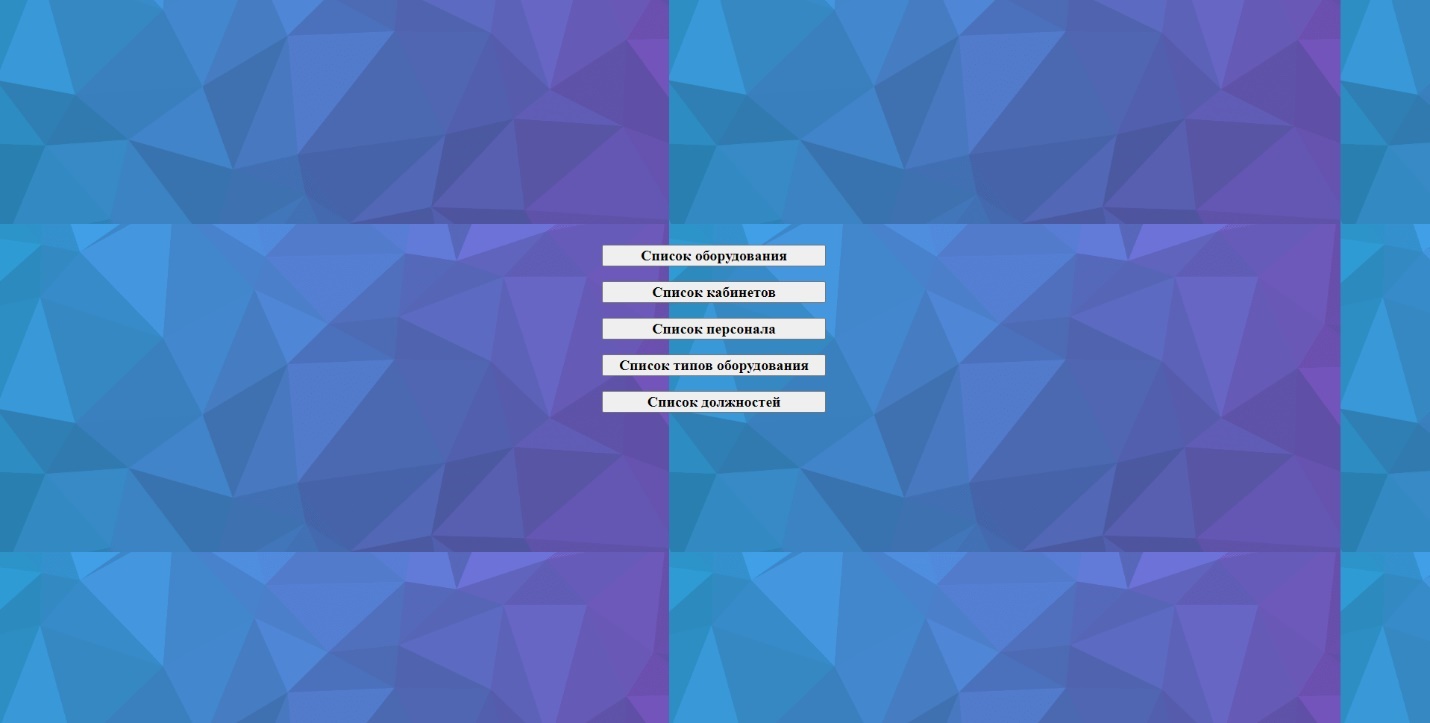


Рисунок 2 - Главная страница

Нажав на кнопку список оборудования, выведет таблицу оборудования, кнопку на изменение данных оборудования, удаления оборудования, добавление оборудования, а также возможность открыть спецификацию (Рисунок 3).

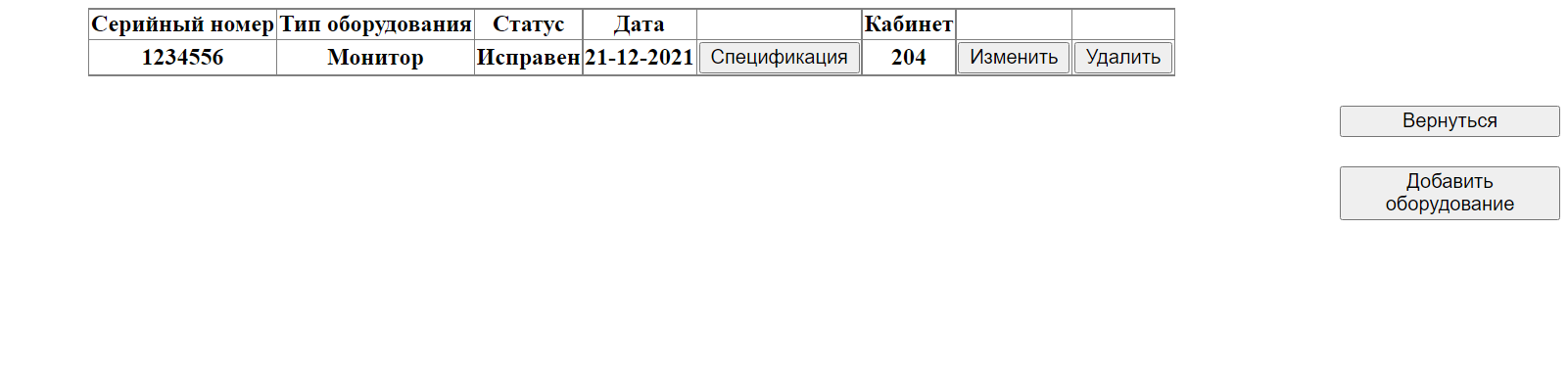


Рисунок 3 – Список оборудования

Нажав на кнопку, спецификация откроется меню, в котором можно прочитать спецификацию выбранного оборудования, а также изменить его (Рисунок 4).

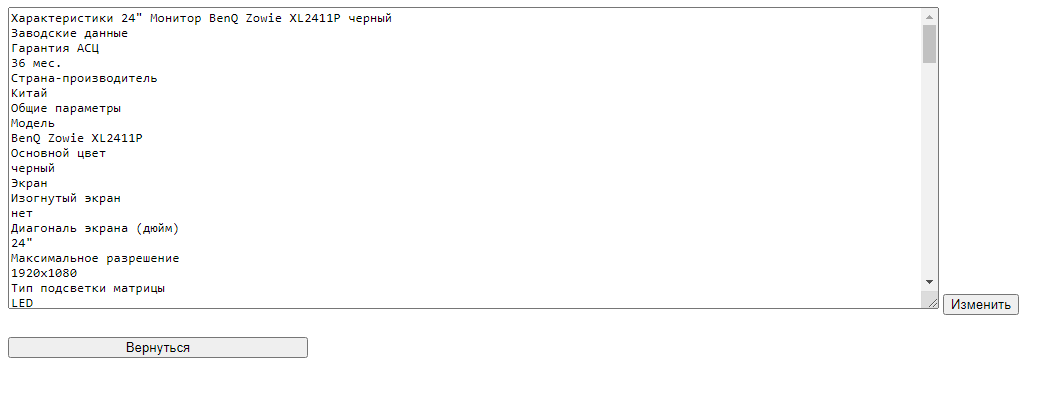


Рисунок 4 – Спецификация оборудования

Нажав на кнопку изменить оборудования откроется меню для его редактирования, где можно поменять ему статус, номер кабинета и изменить дату проверки данного оборудования (Рисунок 5).

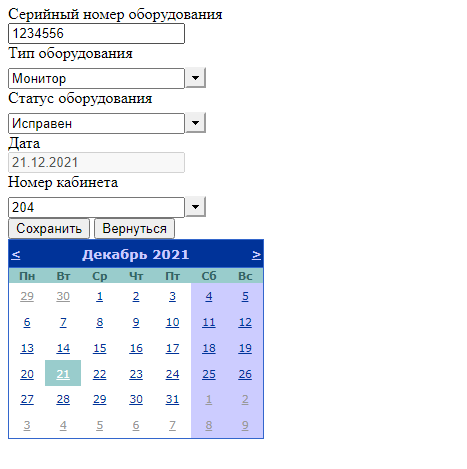


Рисунок 5 – Редактирование оборудования

Нажав на кнопку добавить оборудование, откроется страница с добавлением оборудования в базу данных, тип оборудования и номер кабинета берутся из справочной таблицы, поэтому рекомендуется заполнить их заранее (Рисунок 6).

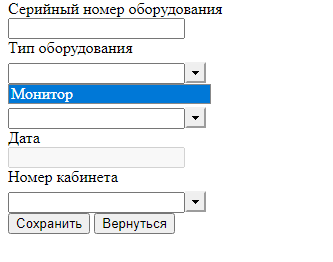


Рисунок 6 – Добавление оборудования

Вернёмся в главное меню и откроем список кабинетов, он отображает список всех кабинетов, которые добавлены в базу данных, а так же за кабинетом можно закрепить ответственного преподавателя, кнопка добавить и поле слева от него это поле для добавления кабинета в базу данных (Рисунок 7), нажав на кнопку изменить откроется меню добавления ответственного преподавателя (Рисунок 8)

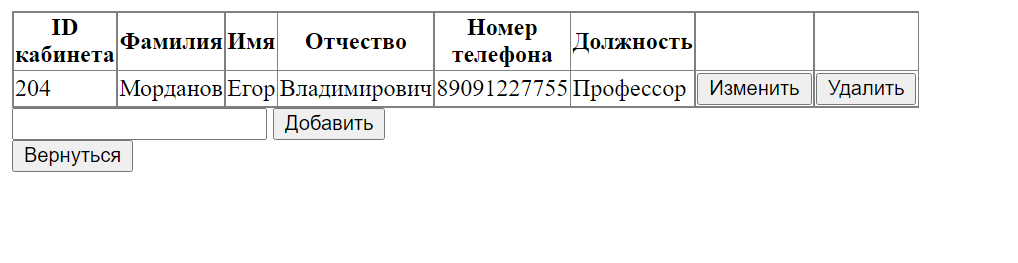


Рисунок 7 – Список кабинетов

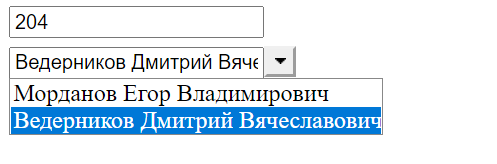


Рисунок 8 – Закрепление ответственного за кабинетом

Нажав на список персонала, откроется, список всех сотрудников, которое добавлены в базу данных, прежде чем добавлять сотрудника рекомендуется сначала, заполнить должности (Рисунок 9).

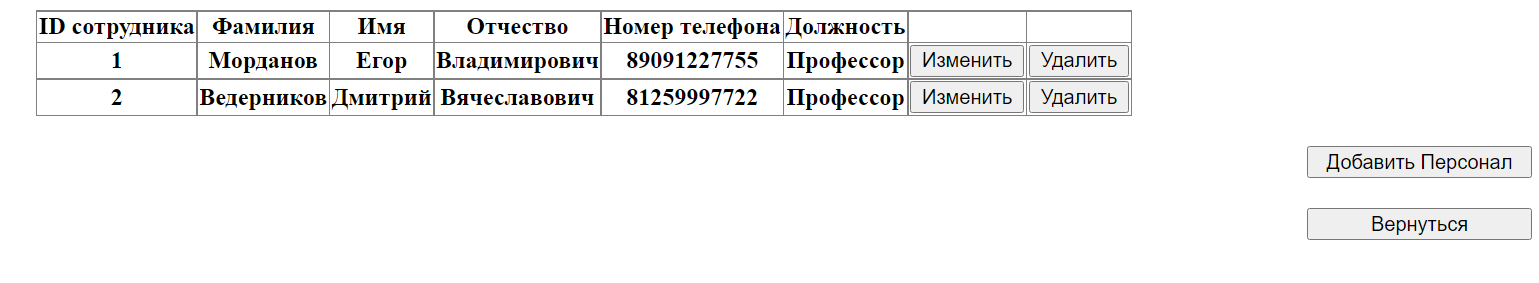


Рисунок 9 – Список персонала

Нажав на кнопку изменить, откроется меню редактирования личных данных сотрудника (Рисунок 10).

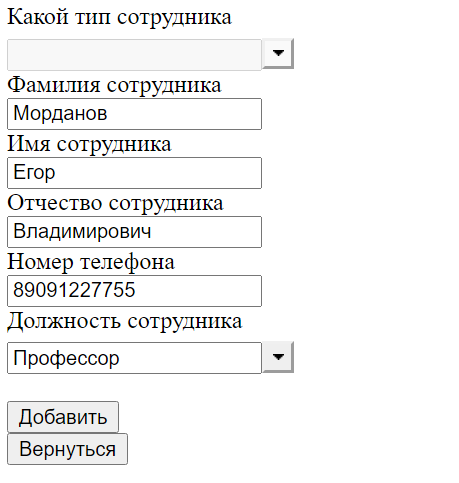


Рисунок 10 – Редактирование данных сотрудника

Нажав на кнопку добавить персонал, откроется страница добавления сотрудника в базу данных, там можно выбрать тип сотрудника, а именно системный администратор или преподаватель (Рисунок 11).

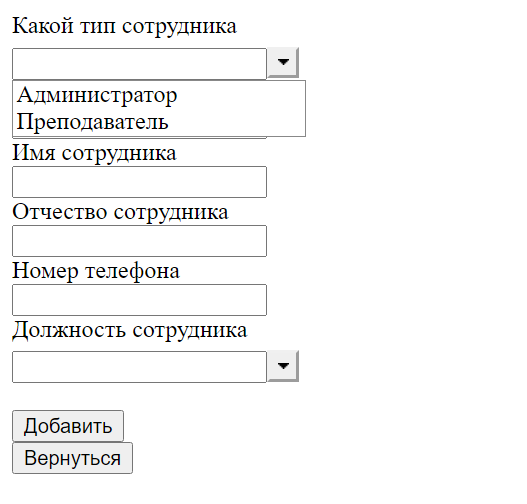


Рисунок 11 – Добавление сотрудника в базу данных

Нажав на список типов оборудования, откроется страница со всеми типами, которые добавлены в базу данных для оборудования, прежде чем добавлять оборудование рекомендуется сначала добавить типы оборудования, к типам оборудования относится: монитор, мышка, клавиатура, компьютер и т.п. (Рисунок 11), так же на этой же странице можно сразу добавить новый тип оборудования поле для заполнения находится слева от кнопка Добавить (Рисунок 11).

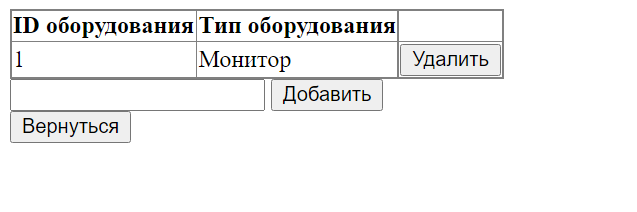


Рисунок 11 – Список типов оборудования

Нажав на кнопку Список должностей, откроется таблица, которая отображает список должностей для использования их при добавлении сотрудников, список должностей является справочной таблицей поэтому рекомендуется заполнить её прежде, чем заполнять данные сотрудников. Для того чтобы добавить должность надо заполнить поле находящиеся слева от кнопки добавить и после нажать добавить (Рисунок 12).

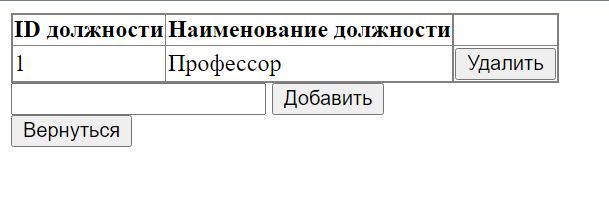


Рисунок 12 – Список должностей

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. PHP Documentation [Электронный ресурс]. URL: <http://www.php.net/manual/ru/funcref.php> (Дата обращения: 22.11.2021).
2. Учебник по PHP [Электронный ресурс]. URL: <http://www.softtime.ru/bookphp/help.php> (Дата обращения: 20.11.2021).
3. ASP.NET обучающий курс [Электронный ресурс]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=8\_eMgS6UszY&list=PLIY8eNdw5tW\_ZQawyxK0Dd1cZXwcNFWn8 (Дата обращения: 01.12.2021).

ПРИЛОЖЕНИЕ

# Приложение А

SQL-скрипт

*USE [master]*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: Database [hardware] Script Date: 16.11.2021 12:19:04 \*\*\*\*\*\*/*

*CREATE DATABASE [hardware]*

*CONTAINMENT = NONE*

*ON PRIMARY*

*( NAME = N'hardware', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\hardware.mdf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 65536KB )*

*LOG ON*

*( NAME = N'hardware\_log', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\hardware\_log.ldf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 65536KB )*

*WITH CATALOG\_COLLATION = DATABASE\_DEFAULT*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET COMPATIBILITY\_LEVEL = 140*

*GO*

*IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))*

*begin*

*EXEC [hardware].[dbo].[sp\_fulltext\_database] @action = 'enable'*

*end*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET ANSI\_NULL\_DEFAULT OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET ANSI\_NULLS OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET ANSI\_PADDING OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET ANSI\_WARNINGS OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET ARITHABORT OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET AUTO\_CLOSE ON*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET AUTO\_SHRINK OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET AUTO\_UPDATE\_STATISTICS ON*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET CURSOR\_CLOSE\_ON\_COMMIT OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET CURSOR\_DEFAULT GLOBAL*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET CONCAT\_NULL\_YIELDS\_NULL OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET NUMERIC\_ROUNDABORT OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET QUOTED\_IDENTIFIER OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET RECURSIVE\_TRIGGERS OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET ENABLE\_BROKER*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET AUTO\_UPDATE\_STATISTICS\_ASYNC OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET DATE\_CORRELATION\_OPTIMIZATION OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET TRUSTWORTHY OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET ALLOW\_SNAPSHOT\_ISOLATION OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET PARAMETERIZATION SIMPLE*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET READ\_COMMITTED\_SNAPSHOT OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET HONOR\_BROKER\_PRIORITY OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET RECOVERY SIMPLE*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET MULTI\_USER*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET PAGE\_VERIFY CHECKSUM*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET DB\_CHAINING OFF*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET FILESTREAM( NON\_TRANSACTED\_ACCESS = OFF )*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET TARGET\_RECOVERY\_TIME = 60 SECONDS*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET DELAYED\_DURABILITY = DISABLED*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET ACCELERATED\_DATABASE\_RECOVERY = OFF*

*GO*

*EXEC sys.sp\_db\_vardecimal\_storage\_format N'hardware', N'ON'*

*GO*

*ALTER DATABASE [hardware] SET QUERY\_STORE = OFF*

*GO*

*USE [hardware]*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[class] Script Date: 30.11.2021 10:47:28 \*\*\*\*\*\*/*

*SET ANSI\_NULLS ON*

*GO*

*SET QUOTED\_IDENTIFIER ON*

*GO*

*CREATE TABLE [dbo].[class](*

*[class\_id] [varchar](50) NOT NULL,*

*[teacher] [int] NULL,*

*PRIMARY KEY CLUSTERED*

*(*

*[class\_id] ASC*

*)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]*

*) ON [PRIMARY]*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[hardware] Script Date: 30.11.2021 10:47:28 \*\*\*\*\*\*/*

*SET ANSI\_NULLS ON*

*GO*

*SET QUOTED\_IDENTIFIER ON*

*GO*

*CREATE TABLE [dbo].[hardware](*

*[hardware\_id] [int] NOT NULL,*

*[hardware\_type] [int] NULL,*

*[hardware\_status] [varchar](50) NULL,*

*[date\_check] [date] NULL,*

*[specification] [text] NULL,*

*[class\_hardware] [varchar](50) NULL,*

*PRIMARY KEY CLUSTERED*

*(*

*[hardware\_id] ASC*

*)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]*

*) ON [PRIMARY]*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[hardware\_type] Script Date: 30.11.2021 10:47:28 \*\*\*\*\*\*/*

*SET ANSI\_NULLS ON*

*GO*

*SET QUOTED\_IDENTIFIER ON*

*GO*

*CREATE TABLE [dbo].[hardware\_type](*

*[id\_type] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,*

*[hardware\_type] [varchar](50) NULL,*

*PRIMARY KEY CLUSTERED*

*(*

*[id\_type] ASC*

*)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]*

*) ON [PRIMARY]*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: View [dbo].[hardwareViev] Script Date: 30.11.2021 10:47:28 \*\*\*\*\*\*/*

*SET ANSI\_NULLS ON*

*GO*

*SET QUOTED\_IDENTIFIER ON*

*GO*

*CREATE VIEW [dbo].[hardwareView]*

*AS*

*SELECT dbo.hardware.hardware\_id, dbo.hardware\_type.hardware\_type, dbo.hardware.hardware\_status, dbo.hardware.date\_check, dbo.hardware.specification, dbo.hardware.class\_hardware*

*FROM dbo.hardware INNER JOIN*

*dbo.hardware\_type ON dbo.hardware.hardware\_type = dbo.hardware\_type.id\_type INNER JOIN*

*dbo.class ON dbo.hardware.class\_hardware = dbo.class.class\_id*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[persona] Script Date: 30.11.2021 10:47:28 \*\*\*\*\*\*/*

*SET ANSI\_NULLS ON*

*GO*

*SET QUOTED\_IDENTIFIER ON*

*GO*

*CREATE TABLE [dbo].[persona](*

*[persona\_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,*

*[first\_name] [varchar](50) NOT NULL,*

*[second\_name] [varchar](50) NOT NULL,*

*[middle\_name] [varchar](50) NULL,*

*[phone\_number] [varchar](50) NULL,*

*[post] [int] NOT NULL,*

*PRIMARY KEY CLUSTERED*

*(*

*[persona\_id] ASC*

*)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]*

*) ON [PRIMARY]*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[post] Script Date: 30.11.2021 10:47:28 \*\*\*\*\*\*/*

*SET ANSI\_NULLS ON*

*GO*

*SET QUOTED\_IDENTIFIER ON*

*GO*

*CREATE TABLE [dbo].[post](*

*[post\_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,*

*[post\_name] [varchar](50) NULL,*

*PRIMARY KEY CLUSTERED*

*(*

*[post\_id] ASC*

*)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]*

*) ON [PRIMARY]*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[sys\_admin] Script Date: 30.11.2021 10:47:28 \*\*\*\*\*\*/*

*SET ANSI\_NULLS ON*

*GO*

*SET QUOTED\_IDENTIFIER ON*

*GO*

*CREATE TABLE [dbo].[sys\_admin](*

*[sys\_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,*

*[persona\_sys] [int] NULL,*

*PRIMARY KEY CLUSTERED*

*(*

*[sys\_id] ASC*

*)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]*

*) ON [PRIMARY]*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[teacher] Script Date: 30.11.2021 10:47:28 \*\*\*\*\*\*/*

*SET ANSI\_NULLS ON*

*GO*

*SET QUOTED\_IDENTIFIER ON*

*GO*

*CREATE TABLE [dbo].[teacher](*

*[teacher\_id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,*

*[persona\_teacher] [int] NULL,*

*PRIMARY KEY CLUSTERED*

*(*

*[teacher\_id] ASC*

*)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]*

*) ON [PRIMARY]*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: View [dbo].[PersonaView] Script Date: 30.11.2021 10:47:28 \*\*\*\*\*\*/*

*CREATE VIEW [dbo].[PersonaView]*

*AS*

*SELECT dbo.persona.persona\_id, dbo.persona.first\_name, dbo.persona.second\_name, dbo.persona.middle\_name, dbo.persona.phone\_number, dbo.post.post\_name*

*FROM dbo.persona INNER JOIN*

*dbo.post ON dbo.persona.post = dbo.post.post\_id*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: View [dbo].[TeacherView] Script Date: 30.11.2021 10:47:28 \*\*\*\*\*\*/*

*CREATE VIEW [dbo].[TeacherView]*

*AS*

*SELECT dbo.teacher.teacher\_id, dbo.persona.first\_name, dbo.persona.second\_name, dbo.persona.middle\_name, dbo.persona.phone\_number, dbo.post.post\_name*

*FROM dbo.persona INNER JOIN*

*dbo.post ON dbo.persona.post = dbo.post.post\_id INNER JOIN*

*dbo.teacher ON dbo.persona.persona\_id = dbo.teacher.persona\_teacher*

*GO*

*/\*\*\*\*\*\* Object: View [dbo].[ClassView] Script Date: 30.11.2021 10:47:28 \*\*\*\*\*\*/*

*CREATE VIEW [dbo].[ClassView]*

*AS*

*SELECT dbo.class.class\_id, dbo.persona.first\_name, dbo.persona.second\_name, dbo.persona.middle\_name, dbo.persona.phone\_number, dbo.post.post\_name*

*FROM dbo.post LEFT OUTER JOIN*

*dbo.persona ON dbo.post.post\_id = dbo.persona.post LEFT OUTER JOIN*

*dbo.teacher ON dbo.persona.persona\_id = dbo.teacher.persona\_teacher RIGHT OUTER JOIN*

*dbo.class ON dbo.teacher.teacher\_id = dbo.class.teacher*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[class] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_class\_teacher] FOREIGN KEY([teacher])*

*REFERENCES [dbo].[teacher] ([teacher\_id]) ON DELETE CASCADE*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[class] CHECK CONSTRAINT [FK\_class\_teacher]*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[hardware] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_hardware\_class] FOREIGN KEY([class\_hardware])*

*REFERENCES [dbo].[class] ([class\_id]) ON DELETE CASCADE*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[hardware] CHECK CONSTRAINT [FK\_hardware\_class]*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[hardware] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_hardware\_hardware\_type] FOREIGN KEY([hardware\_type])*

*REFERENCES [dbo].[hardware\_type] ([id\_type]) ON DELETE CASCADE*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[hardware] CHECK CONSTRAINT [FK\_hardware\_hardware\_type]*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[persona] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_persona\_post] FOREIGN KEY([post])*

*REFERENCES [dbo].[post] ([post\_id]) ON DELETE CASCADE*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[persona] CHECK CONSTRAINT [FK\_persona\_post]*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[sys\_admin] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_sys\_admin\_persona] FOREIGN KEY([persona\_sys])*

*REFERENCES [dbo].[persona] ([persona\_id]) ON DELETE CASCADE*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[sys\_admin] CHECK CONSTRAINT [FK\_sys\_admin\_persona]*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[teacher] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_teacher\_persona] FOREIGN KEY([persona\_teacher])*

*REFERENCES [dbo].[persona] ([persona\_id]) ON DELETE CASCADE*

*GO*

*ALTER TABLE [dbo].[teacher] CHECK CONSTRAINT [FK\_teacher\_persona]*

*GO*

# Приложение Б

Исходный код

* **default.aspx**

|  |
| --- |
| * <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" " class="mainhtml"> * <head runat="server"> * <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/> * <title></title> * <link href="~/css/MainPage.css" rel="stylesheet" type="text/css" /> * </head> * <body> * <div > * <form id="form1" runat="server"> * </form> * <form action="HardwareView.aspx" > * <button class="mainbutton">Список оборудования</button> * </form> * <form action="adds/AddClass.aspx"> * <button class="mainbutton">Список кабинетов</button> * </form> * <form action="PersonaView.aspx"> * <button class="mainbutton">Список персонала</button> * </form> * <form action="adds/AddHardwareType.aspx"> * <button class="mainbutton">Список типов оборудования</button> * </form> * <form action="adds/AddPost.aspx"> * <button class="mainbutton">Список должностей</button> * </form> * </div> * </body> * </html> |

* **HardwareView.aspx**

|  |
| --- |
| * <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"> * <head runat="server"> * <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/> * <title></title> * <link href="~/css/GridViewCSS.css" rel="stylesheet" type="text/css" /> * </head> * <body> * <form id="form1" runat="server"> * <asp:GridView ID="GridView1" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="hardware\_id" DataSourceID="SqlDataSource1" OnRowCommand="GridView1\_RowCommand" HorizontalAlign="Center" CssClass="datagrid"> * <Columns> * <asp:BoundField DataField="hardware\_id" HeaderText="Серийный номер" ReadOnly="True" SortExpression="hardware\_id" /> * <asp:BoundField DataField="hardware\_type" HeaderText="Тип оборудования" SortExpression="hardware\_type" /> * <asp:BoundField DataField="hardware\_status" HeaderText="Статус" SortExpression="hardware\_status" /> * <asp:BoundField DataField="date\_check" HeaderText="Дата" SortExpression="date\_check" DataFormatString="{0:dd-MM-yyyy}" /> * <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Спецификация" CommandName="Specification" /> * <asp:BoundField DataField="class\_hardware" HeaderText="Кабинет" SortExpression="class\_hardware" /> * <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Изменить" CommandName="Update" /> * <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Удалить" CommandName="Delete" /> * </Columns> * </asp:GridView> * <asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [hardwareView]"></asp:SqlDataSource> * </form> * <div class="divgrid" > * <form action="default.aspx"> * <button class="gridbutton">Вернуться</button> * </form> * <form action="adds/AddHardware.aspx"> * <button class="gridbutton">Добавить оборудование</button> * </form> * </div> * </body> * </html> |

* **HardwareView.aspx.cs**

|  |
| --- |
| * protected void GridView1\_RowCommand(object sender, GridViewCommandEventArgs e) * { * var key = GridView1.Rows[int.Parse(e.CommandArgument.ToString())].Cells[0].Text; * switch (e.CommandName) * { * case "Update": * Response.Redirect("adds/AddHardware.aspx?NR=" + key); * break; * case "Specification": * Response.Redirect("Specification.aspx?NR=" + key); * break; * case "Delete": * hardwareEntities context = new hardwareEntities(); * hardware hardw = context.hardware.Where(x => x.hardware\_id + "" == key).FirstOrDefault(); * context.hardware.Remove(hardw); * context.SaveChanges(); * Response.Redirect("~/HardwareView.aspx"); * break; * } * } * } |

* **PersonaView.aspx**

|  |
| --- |
| * <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"> * <head runat="server"> * <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/> * <title></title> * <link href="~/css/GridViewCSS.css" rel="stylesheet" type="text/css" /> * </head> * <body> * <form id="form1" runat="server"> * <div> * </div> * <asp:GridView ID="GridView1" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="persona\_id" DataSourceID="SqlDataSource1" OnRowCommand="GridView1\_RowCommand" HorizontalAlign="Center" CssClass="datagrid"> * <Columns> * <asp:BoundField DataField="persona\_id" HeaderText="ID сотрудника" ReadOnly="True" SortExpression="persona\_id" /> * <asp:BoundField DataField="first\_name" HeaderText="Фамилия" SortExpression="first\_name" /> * <asp:BoundField DataField="second\_name" HeaderText="Имя" SortExpression="second\_name" /> * <asp:BoundField DataField="middle\_name" HeaderText="Отчество" SortExpression="middle\_name" /> * <asp:BoundField DataField="phone\_number" HeaderText="Номер телефона" SortExpression="phone\_number" /> * <asp:BoundField DataField="post\_name" HeaderText="Должность" SortExpression="post\_name" /> * <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Изменить" CommandName="Update" /> * <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Удалить" CommandName="Delete" /> * </Columns> * </asp:GridView> * <asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [PersonaView]"></asp:SqlDataSource> * </form> * <div class="divgrid"> * <form action="adds/AddPersona.aspx"> * <button class="gridbutton">Добавить Персонал</button> * </form> * <form action="default.aspx"> * <button class="gridbutton">Вернуться</button> * </form> * </div> * </body> * </html> |

* **PersonaView.aspx.cs**

|  |
| --- |
| * protected void GridView1\_RowCommand(object sender, GridViewCommandEventArgs e) * { * var key = GridView1.Rows[int.Parse(e.CommandArgument.ToString())].Cells[0].Text; * switch (e.CommandName) * { * case "Update": * Response.Redirect("adds/AddPersona.aspx?NR=" + key); * break; * case "Delete": * PersonaEntities context = new PersonaEntities(); * persona prs = context.persona.Where(x => x.persona\_id + "" == key).FirstOrDefault(); * context.persona.Remove(prs); * context.SaveChanges(); * Response.Redirect("~/default.aspx"); * break; * } * } * } |

* **Specification.aspx**

|  |
| --- |
| * <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"> * <head runat="server"> * <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/> * <title></title> * <style type="text/css"> * #form1 { * height: 330px; * width: 1454px; * } * </style> * </head> * <body> * <form id="form1" runat="server"> * <div> * </div> * <asp:TextBox ID="SpecificationBox" runat="server" Height="296px" TextMode="MultiLine" Width="925px"></asp:TextBox> * <asp:Button ID="Button1" runat="server" OnClick="Button1\_Click" Text="Изменить" /> * </form> * <form action="default.aspx"> * <button style="width:300px" >Вернуться</button> * </form> * </body> * </html> |

* **Specification.aspx.cs**

|  |
| --- |
| * { * bool update = false; * protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e) * { * string specid = Request.QueryString["NR"]; * if (specid != null) * { * update = true; * } * if (specid != null && !IsPostBack) * { * hardwareEntities context = new hardwareEntities(); * var id = int.Parse(specid); * hardware hardw = context.hardware * .Where(x => x.hardware\_id == id).FirstOrDefault(); * SpecificationBox.Text = hardw.specification + ""; * } * } * protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e) * { * hardwareEntities context = new hardwareEntities(); * if (!update) * { * hardware hardw = new hardware() * { * specification = SpecificationBox.Text * }; * context.hardware.Add(hardw); * } * else * { * string specid = Request.QueryString["NR"]; * var id = Convert.ToInt32(specid); * hardware hardw = context.hardware * .Where(x => x.hardware\_id == id).FirstOrDefault(); * hardw.specification = SpecificationBox.Text; * } * context.SaveChanges(); * Response.Redirect("Default.aspx"); * } * } |

* **Web.config**

|  |
| --- |
| * <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> * <!-- * Дополнительные сведения по настройке приложения ASP.NET см. по адресу: * http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=169433 * --> * <configuration> * <configSections> * <!-- For more information on Entity Framework configuration, visit http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=237468 --> * <section name="entityFramework" type="System.Data.Entity.Internal.ConfigFile.EntityFrameworkSection, EntityFramework, Version=6.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b77a5c561934e089" requirePermission="false" /> * </configSections> * <connectionStrings> * <add name="hardwareConnectionString" connectionString="Data Source=DESKTOP-6GRVPK9;Initial Catalog=hardware;Integrated Security=True" providerName="System.Data.SqlClient" /><add name="ClassEntities" connectionString="metadata=res://\*/models.classbd.csdl|res://\*/models.classbd.ssdl|res://\*/models.classbd.msl;provider=System.Data.SqlClient;provider connection string=&quot;data source=DESKTOP-6GRVPK9;initial catalog=hardware;integrated security=True;multipleactiveresultsets=True;application name=EntityFramework&quot;" providerName="System.Data.EntityClient" /><add name="hardwareEntities" connectionString="metadata=res://\*/models.HardwareModel.csdl|res://\*/models.HardwareModel.ssdl|res://\*/models.HardwareModel.msl;provider=System.Data.SqlClient;provider connection string=&quot;data source=DESKTOP-6GRVPK9;initial catalog=hardware;integrated security=True;multipleactiveresultsets=True;application name=EntityFramework&quot;" providerName="System.Data.EntityClient" /><add name="PersonaEntities" connectionString="metadata=res://\*/models.PersonaModel.csdl|res://\*/models.PersonaModel.ssdl|res://\*/models.PersonaModel.msl;provider=System.Data.SqlClient;provider connection string=&quot;data source=DESKTOP-6GRVPK9;initial catalog=hardware;integrated security=True;multipleactiveresultsets=True;application name=EntityFramework&quot;" providerName="System.Data.EntityClient" /><add name="HardwareTypeEntities" connectionString="metadata=res://\*/models.HardwareTypeModel.csdl|res://\*/models.HardwareTypeModel.ssdl|res://\*/models.HardwareTypeModel.msl;provider=System.Data.SqlClient;provider connection string=&quot;data source=DESKTOP-6GRVPK9;initial catalog=hardware;integrated security=True;multipleactiveresultsets=True;application name=EntityFramework&quot;" providerName="System.Data.EntityClient" /><add name="PostEntities" connectionString="metadata=res://\*/models.PostModel.csdl|res://\*/models.PostModel.ssdl|res://\*/models.PostModel.msl;provider=System.Data.SqlClient;provider connection string=&quot;data source=DESKTOP-6GRVPK9;initial catalog=hardware;integrated security=True;multipleactiveresultsets=True;application name=EntityFramework&quot;" providerName="System.Data.EntityClient" /><add name="AdminEntities" connectionString="metadata=res://\*/models.AdminModel.csdl|res://\*/models.AdminModel.ssdl|res://\*/models.AdminModel.msl;provider=System.Data.SqlClient;provider connection string=&quot;data source=DESKTOP-6GRVPK9;initial catalog=hardware;integrated security=True;multipleactiveresultsets=True;application name=EntityFramework&quot;" providerName="System.Data.EntityClient" /><add name="TeacherEntities" connectionString="metadata=res://\*/models.TeacherModel.csdl|res://\*/models.TeacherModel.ssdl|res://\*/models.TeacherModel.msl;provider=System.Data.SqlClient;provider connection string=&quot;data source=DESKTOP-6GRVPK9;initial catalog=hardware;integrated security=True;multipleactiveresultsets=True;application name=EntityFramework&quot;" providerName="System.Data.EntityClient" /></connectionStrings> * <system.web> * <compilation debug="true" targetFramework="4.5.2"> * <assemblies> * <add assembly="System.Design, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=B03F5F7F11D50A3A" /> * <add assembly="System.Web.Extensions.Design, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=31BF3856AD364E35" /> * </assemblies> * </compilation> * <httpRuntime targetFramework="4.5.2" /> * <httpModules> * <add name="ApplicationInsightsWebTracking" type="Microsoft.ApplicationInsights.Web.ApplicationInsightsHttpModule, Microsoft.AI.Web" /> * </httpModules> * </system.web> * <system.codedom> * <compilers> * <compiler language="c#;cs;csharp" extension=".cs" type="Microsoft.CodeDom.Providers.DotNetCompilerPlatform.CSharpCodeProvider, Microsoft.CodeDom.Providers.DotNetCompilerPlatform, Version=1.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=31bf3856ad364e35" warningLevel="4" compilerOptions="/langversion:6 /nowarn:1659;1699;1701" /> * <compiler language="vb;vbs;visualbasic;vbscript" extension=".vb" type="Microsoft.CodeDom.Providers.DotNetCompilerPlatform.VBCodeProvider, Microsoft.CodeDom.Providers.DotNetCompilerPlatform, Version=1.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=31bf3856ad364e35" warningLevel="4" compilerOptions="/langversion:14 /nowarn:41008 /define:\_MYTYPE=\&quot;Web\&quot; /optionInfer+" /> * </compilers> * </system.codedom> * <system.webServer> * <validation validateIntegratedModeConfiguration="false" /> * <modules> * <remove name="ApplicationInsightsWebTracking" /> * <add name="ApplicationInsightsWebTracking" type="Microsoft.ApplicationInsights.Web.ApplicationInsightsHttpModule, Microsoft.AI.Web" preCondition="managedHandler" /> * </modules> * </system.webServer> * <entityFramework> * <defaultConnectionFactory type="System.Data.Entity.Infrastructure.LocalDbConnectionFactory, EntityFramework"> * <parameters> * <parameter value="mssqllocaldb" /> * </parameters> * </defaultConnectionFactory> * <providers> * <provider invariantName="System.Data.SqlClient" type="System.Data.Entity.SqlServer.SqlProviderServices, EntityFramework.SqlServer" /> * </providers> * </entityFramework> * </configuration> |

* **Func/func.cs**

|  |
| --- |
| * public static class func * { * public static void errormessage(object obj, Page pag, string errortypestr) * { * pag.ClientScript.RegisterStartupScript(obj.GetType(), "ex", "alert('" + errortype(errortypestr) + "');", true); * } * public static string errortype(string str) * { * switch (str) * { case "phone": return "Номер телефона должен состоять из 11 цифр"; * case "personatype": return "Не выбран тип сотрудника"; * case "personaname1": return "Не выбрано имя сотрудника"; * case "personaname2": return "Не выбрано фамилия сотрудника"; * default: return "Неизвестная ошибка"; * } * } * public static void phonecheck(string str) * { * if (str.Length != 11 || !str.All(char.IsDigit)) * { * throw new Exception("phone"); * } * } * public static void personatype(string str) * { * if (str == "") * { * throw new Exception("personatype"); * } * } * public static void personaname(string str1, string str2) * { * if (str1 == "") * { * throw new Exception("personaname1"); * } * if (str2 == "") * { * throw new Exception("personaname2"); * } * } * } |

* **Css/GridViewCSS.css**

|  |
| --- |
| * body { * } * .datagrid{ * text-align: center; * vertical-align: middle; * font-size: 16px; * font-weight: bolder; * } * .divgrid{ * text-align: right; * } * .gridbutton{ * width:150px; * margin-top: 20px; * } |

* **Css/MainPage.css**

|  |
| --- |
| * body { height: 494px; * } * .mainbutton { * width:300px; * font-weight: bolder; * text-align: center; * font-family: Italicif; * font-size: 20px; * vertical-align: middle; * margin-top: 20px; * } * .maindiv{ * text-align: center; * height: 800px; * } * .mainhtml{ * text-align: center; * background-image: url('photo/main.png'); * margin-top: 300px; * } |

* **Adds/AddClass.aspx**
* <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
* <head runat="server">
* <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
* <title></title>
* </head>
* <body>
* <form id="form1" runat="server">
* <div>
* <asp:ScriptManager ID="ScriptManager1" runat="server"></asp:ScriptManager>
* <asp:GridView ID="ClassesView" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="class\_id" DataSourceID="ClassesViewsql" OnRowCommand="ClassesView\_RowCommand" Width="426px">
* <Columns>
* <asp:BoundField DataField="class\_id" HeaderText="ID кабинета" ReadOnly="True" SortExpression="class\_id" />
* <asp:BoundField DataField="first\_name" HeaderText="Фамилия" SortExpression="first\_name" />
* <asp:BoundField DataField="second\_name" HeaderText="Имя" SortExpression="second\_name" />
* <asp:BoundField DataField="middle\_name" HeaderText="Отчество" SortExpression="middle\_name" />
* <asp:BoundField DataField="phone\_number" HeaderText="Номер телефона" SortExpression="phone\_number" />
* <asp:BoundField DataField="post\_name" HeaderText="Должность" SortExpression="post\_name" />
* <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Изменить" CommandName="EditTeacher" />
* <asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Удалить" CommandName="Delete" />
* </Columns>
* </asp:GridView>
* <asp:SqlDataSource ID="ClassesViewsql" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [ClassView]"></asp:SqlDataSource>
* <asp:TextBox ID="ClassID" runat="server"></asp:TextBox>
* <asp:Button ID="Button1" runat="server" Text="Добавить" OnClick="Button1\_Click" />
* <br />
* <asp:Button ID="Button2" runat="server" OnClick="Button2\_Click" Text="Вернуться" />
* </div>
* </form>
* </body>
* </html>
* **Adds/AddClass.aspx.cs**

{

protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)

{ }

protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

ClassEntities contex = new ClassEntities();

@class cls = new @class()

{

class\_id = ClassID.Text,

};

contex.@class.Add(cls);

contex.SaveChanges();

Response.Redirect("~/default.aspx");

}

protected void ClassesView\_RowCommand(object sender, GridViewCommandEventArgs e)

{

var key = ClassesView.Rows[int.Parse(e.CommandArgument.ToString())].Cells[0].Text;

switch (e.CommandName)

{

case "Delete":

ClassEntities context = new ClassEntities();

@class cls = context.@class.Where(x => x.class\_id + "" == key).FirstOrDefault();

context.@class.Remove(cls);

context.SaveChanges();

Response.Redirect("~/default.aspx");

break;

case "EditTeacher":

Response.Redirect("EditTeacher.aspx?NR=" + key);

break;

}

}

protected void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Response.Redirect("~/default.aspx");

}

* }
* **Adds/** **AddHardware.aspx**

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head runat="server">

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>

<title></title>

</head>

<body>

<form id="form1" runat="server">

<div style="width: 450px; height: 508px;">

Серийный номер оборудования<br />

<asp:ScriptManager ID="ScriptManager1" runat="server"></asp:ScriptManager>

<asp:TextBox ID="formhardware\_id" runat="server"></asp:TextBox>

<br />Тип оборудования<br />

<ajaxToolkit:ComboBox ID="formhardware\_type" runat="server" DataSourceID="hardware\_typesql" MaxLength="50" style="display: inline;" DataTextField="hardware\_type" DataValueField="id\_type"></ajaxToolkit:ComboBox>

<asp:SqlDataSource ID="hardware\_typesql" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [hardware\_type]"></asp:SqlDataSource>

<br /> Статус оборудования<br />

<ajaxToolkit:ComboBox ID="formhardware\_status" runat="server" DropDownStyle="DropDownList" EnableTheming="True">

<asp:ListItem Value="Исправен">Исправен</asp:ListItem>

<asp:ListItem Value="Неисправен/Отключён">Неисправен/Отключён</asp:ListItem>

<asp:ListItem Value="В ремонте">В ремонте</asp:ListItem>

</ajaxToolkit:ComboBox>

<br /> Дата<br />

<asp:TextBox ID="formdate\_check" runat="server" Enabled="False"></asp:TextBox>

<br /> Номер кабинета<br />

<ajaxToolkit:ComboBox ID="formclass\_hardware" runat="server" MaxLength="50" style="display: inline;" DataSourceID="class\_id\_sql" DataTextField="class\_id" DataValueField="class\_id"></ajaxToolkit:ComboBox>

<asp:SqlDataSource ID="class\_id\_sql" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT [class\_id] FROM [class]"></asp:SqlDataSource>

<br />

<asp:Button ID="Button1" runat="server" Text="Сохранить" OnClick="Button1\_Click" />

<asp:Button ID="Button2" runat="server" OnClick="Button2\_Click" Text="Вернуться" />

<asp:Calendar ID="formeditdate\_check" runat="server" BackColor="White" BorderColor="#3366CC" BorderWidth="1px" CellPadding="1" DayNameFormat="Shortest" Font-Names="Verdana" Font-Size="8pt" ForeColor="#003399" Height="200px" style="margin-left: 0px; margin-right: 0px; margin-top: 0px; margin-bottom: 0px;" Width="256px" OnSelectionChanged="formeditdate\_check\_SelectionChanged" Visible="False">

<DayHeaderStyle BackColor="#99CCCC" ForeColor="#336666" Height="1px" />

<NextPrevStyle Font-Size="8pt" ForeColor="#CCCCFF" />

<OtherMonthDayStyle ForeColor="#999999" />

<SelectedDayStyle BackColor="#009999" Font-Bold="True" ForeColor="#CCFF99" />

<SelectorStyle BackColor="#99CCCC" ForeColor="#336666" />

<TitleStyle BackColor="#003399" BorderColor="#3366CC" BorderWidth="1px" Font-Bold="True" Font-Size="10pt" ForeColor="#CCCCFF" Height="25px" />

<TodayDayStyle BackColor="#99CCCC" ForeColor="White" />

<WeekendDayStyle BackColor="#CCCCFF" />

</asp:Calendar>

</div>

</form>

</body>

* </html>
* **Adds/** **AddHardware.aspx.cs**

{

public partial class AddHardware : System.Web.UI.Page

{

bool update = false;

protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)

{

string hardid = Request.QueryString["NR"];

if (hardid != null)

{

update = true;

formeditdate\_check.Visible = true;

}

if (hardid != null && !IsPostBack)

{

hardwareEntities context = new hardwareEntities();

var id = int.Parse(hardid);

hardware hardw = context.hardware

.Where(x => x.hardware\_id == id).FirstOrDefault();

formhardware\_id.Text = hardw.hardware\_id+"";

formhardware\_type.Text = hardw.hardware\_type + "";

formhardware\_status.Text = hardw.hardware\_status + "";

formdate\_check.Text = hardw.date\_check?.ToString("dd.MM.yyyy");// hardw.date\_checkToString;

formclass\_hardware.Text = hardw.class\_hardware + "";

}

}

protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

hardwareEntities context = new hardwareEntities();

if (formhardware\_id.Text=="")

{

func.func.errormessage(this.GetType(), this.Page, "hardware");

return;

}

if (!update)

{

hardware hardw = new hardware()

{

hardware\_id = Convert.ToInt32(formhardware\_id.Text),

hardware\_type = Convert.ToInt32(formhardware\_type.Text),

hardware\_status = formhardware\_status.Text,

date\_check = DateTime.Today,

date\_checkToString = DateTime.Today.ToString("dd.MM.yyyy"),

class\_hardware = formclass\_hardware.Text

};

context.hardware.Add(hardw);

}

else

{

var id = int.Parse(formhardware\_id.Text);

hardware hardw = context.hardware

.Where(x => x.hardware\_id == id).FirstOrDefault();

hardw.hardware\_type = formhardware\_type.SelectedIndex;

hardw.hardware\_status = formhardware\_status.Text;

hardw.date\_check = formeditdate\_check.SelectedDate;

hardw.date\_checkToString = formeditdate\_check.SelectedDate.ToString("dd.MM.yyyy");

hardw.class\_hardware = formclass\_hardware.Text;

}

context.SaveChanges();

Response.Redirect("~/HardwareView.aspx");

}

protected void formeditdate\_check\_SelectionChanged(object sender, EventArgs e)

{

formdate\_check.Text = Convert.ToString(formeditdate\_check.SelectedDate);

}

protected void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Response.Redirect("~/HardwareView.aspx");

}

}

* }
* **Adds/** **AddHardwareType.aspx**

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head runat="server">

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>

<title></title>

</head>

<body>

<form id="form1" runat="server">

<div>

<asp:GridView ID="HardwareTypeView" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="id\_type" DataSourceID="HardwareTypeSQL" OnRowCommand="HardwareTypeView\_RowCommand">

<Columns>

<asp:BoundField DataField="id\_type" HeaderText="ID оборудования" ReadOnly="True" SortExpression="id\_type" />

<asp:BoundField DataField="hardware\_type" HeaderText="Тип оборудования" SortExpression="hardware\_type" />

<asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Удалить" CommandName="Delete" />

</Columns>

</asp:GridView>

<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server"></asp:TextBox>

<asp:Button ID="Button1" runat="server" Text="Добавить" OnClick="Button1\_Click" />

<asp:SqlDataSource ID="HardwareTypeSQL" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [hardware\_type]"></asp:SqlDataSource>

<br />

<asp:Button ID="Button2" runat="server" OnClick="Button2\_Click" Text="Вернуться" />

<asp:ScriptManager ID="ScriptManager1" runat="server">

</asp:ScriptManager>

</div>

</form>

</body>

* </html>
* **Adds/** **AddHardwareType.aspx.cs**

{

public partial class AddHardwareType : System.Web.UI.Page

{

protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)

{

}

protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

HardwareTypeEntities contex = new HardwareTypeEntities();

hardware\_type typehardware = new hardware\_type()

{

hardware\_type1 = TextBox1.Text

};

contex.hardware\_type.Add(typehardware);

contex.SaveChanges();

Response.Redirect("~/default.aspx");

}

protected void HardwareTypeView\_RowCommand(object sender, GridViewCommandEventArgs e)

{

var key = HardwareTypeView.Rows[int.Parse(e.CommandArgument.ToString())].Cells[0].Text;

switch (e.CommandName)

{

case "Delete":

HardwareTypeEntities context = new HardwareTypeEntities();

hardware\_type hardtype = context.hardware\_type.Where(x => x.id\_type + "" == key).FirstOrDefault();

context.hardware\_type.Remove(hardtype);

context.SaveChanges();

Response.Redirect("~/default.aspx");

break;

}

}

protected void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Response.Redirect("~/default.aspx");

}

}

* }
* **Adds/AddPersona.aspx**
* <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
* <head runat="server">
* <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
* <title></title>
* </head>
* <body>
* <form id="form1" runat="server">
* <div>
* <asp:scriptmanager runat="server"></asp:scriptmanager>
* Какой тип сотрудника<br />
* <ajaxToolkit:ComboBox ID="ComboBox1" runat="server">
* <asp:ListItem Value="admin">Администратор</asp:ListItem>
* <asp:ListItem Value="teacher">Преподаватель</asp:ListItem>
* </ajaxToolkit:ComboBox>
* <br /> Фамилия сотрудника<br />
* <asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server"></asp:TextBox>
* <br /> Имя сотрудника<br />
* <asp:TextBox ID="TextBox2" runat="server"></asp:TextBox>
* <br /> Отчество сотрудника<br />
* <asp:TextBox ID="TextBox3" runat="server"></asp:TextBox>
* <br />Номер телефона<br />
* <asp:TextBox ID="TextBox4" runat="server" style="margin-bottom: 0px"></asp:TextBox>
* <br /> Должность сотрудника<br />
* <ajaxToolkit:ComboBox ID="ComboBox2" runat="server" DataSourceID="SqlDataSource1" DataTextField="post\_name" DataValueField="post\_id" MaxLength="0" style="display: inline;">
* </ajaxToolkit:ComboBox>
* <asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [post]"></asp:SqlDataSource>
* <br />
* <br />
* <asp:Button ID="Button2" runat="server" OnClick="Button2\_Click" Text="Добавить" />
* <br />
* <asp:Button ID="Button1" runat="server" OnClick="Button1\_Click" Text="Вернуться" />
* </div>
* </form>
* </body>
* </html>
* **Adds/AddPersona.aspx.cs**

{

public partial class AddPersona : System.Web.UI.Page

{

bool update = false;

protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)

{

string personaid = Request.QueryString["NR"];

if (personaid != null)

{

update = true;

ComboBox1.Enabled = false;

}

if (personaid != null && !IsPostBack)

{

PersonaEntities context = new PersonaEntities();

var id = int.Parse(personaid);

persona pers = context.persona

.Where(x => x.persona\_id == id).FirstOrDefault();

TextBox1.Text = pers.first\_name + "";

TextBox2.Text = pers.second\_name + "";

TextBox3.Text = pers.middle\_name + "";

TextBox4.Text = pers.phone\_number + "";

ComboBox2.Text = pers.post + "";

}

}

protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Response.Redirect("~/PersonaView.aspx");

}

protected void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

try

{

string checkphone = TextBox4.Text;

phonecheck(TextBox4.Text);

PersonaEntities contex = new PersonaEntities();

if (!update)

{

personatype(ComboBox1.SelectedValue);

personaname(TextBox1.Text, TextBox2.Text);

persona pers = new persona()

{

first\_name = TextBox1.Text,

second\_name = TextBox2.Text,

middle\_name = TextBox3.Text,

phone\_number = TextBox4.Text,

post = Convert.ToInt32(ComboBox2.SelectedValue)

};

contex.persona.Add(pers);

contex.SaveChanges();

if (ComboBox1.SelectedValue == "admin")

{

AdminEntities context = new AdminEntities();

sys\_admin hm = new sys\_admin()

{

persona\_sys = pers.persona\_id

};

context.sys\_admin.Add(hm);

context.SaveChanges();

}

else if (ComboBox1.SelectedValue == "teacher")

{

TeacherEntities context = new TeacherEntities();

teacher hm = new teacher()

{

persona\_teacher = pers.persona\_id

};

context.teacher.Add(hm);

context.SaveChanges();

}

}

else

{

string personaid = Request.QueryString["NR"];

var id = int.Parse(personaid);

persona pers = contex.persona

.Where(x => x.persona\_id == id).FirstOrDefault();

pers.first\_name = TextBox1.Text;

pers.second\_name = TextBox2.Text;

pers.middle\_name = TextBox3.Text;

pers.phone\_number = TextBox4.Text;

pers.post = Convert.ToInt32(ComboBox2.SelectedValue);

contex.SaveChanges();

}

Response.Redirect("~/PersonaView.aspx");

} catch (Exception error)

{

func.func.errormessage(this.GetType(), this.Page, error.Message);

}

}

}

* }
* **Adds/AddPost.aspx**

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head runat="server">

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>

<title></title>

</head>

<body>

<form id="form1" runat="server">

<div>

<asp:GridView ID="PostView" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="post\_id" DataSourceID="SqlDataSource1" OnRowCommand="GridView1\_RowCommand">

<Columns>

<asp:BoundField DataField="post\_id" HeaderText="ID должности" ReadOnly="True" SortExpression="post\_id" />

<asp:BoundField DataField="post\_name" HeaderText="Наименование должности" SortExpression="post\_name" />

<asp:ButtonField ButtonType="Button" Text="Удалить" CommandName="Delete" />

</Columns>

</asp:GridView>

<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server"></asp:TextBox>

<asp:Button ID="Button1" runat="server" OnClick="Button1\_Click" Text="Добавить" />

<br />

<asp:Button ID="Button2" runat="server" OnClick="Button2\_Click" Text="Вернуться" />

<br />

<asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT \* FROM [post]"></asp:SqlDataSource>

</div>

</form>

</body>

* </html>
* **Adds/AddPost.aspx.cs**

{

public partial class AddPost : System.Web.UI.Page

{

protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)

{

}

protected void GridView1\_RowCommand(object sender, GridViewCommandEventArgs e)

{

var key = PostView.Rows[int.Parse(e.CommandArgument.ToString())].Cells[0].Text;

switch (e.CommandName)

{

case "Delete":

PostEntities context = new PostEntities();

post postid = context.post.Where(x => x.post\_id + "" == key).FirstOrDefault();

context.post.Remove(postid);

context.SaveChanges();

Response.Redirect("~/default.aspx");

break;

}

}

protected void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Response.Redirect("~/default.aspx");

}

protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

PostEntities contex = new PostEntities();

post postclass = new post()

{

post\_name = TextBox1.Text

};

contex.post.Add(postclass);

contex.SaveChanges();

Response.Redirect("~/default.aspx");

}

}

* }
* **Adds/** **EditTeacher.aspx**

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head runat="server">

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>

<title></title>

</head>

<body>

<form id="form1" runat="server">

<div>

<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server" ReadOnly="True"></asp:TextBox>

<br />

<ajaxToolkit:ComboBox ID="ComboBox1" runat="server" DataSourceID="SqlDataSource1" DataTextField="fullname" DataValueField="teacher\_id" MaxLength="0" style="display: inline;">

</ajaxToolkit:ComboBox>

<br />

<asp:Button ID="Button1" runat="server" OnClick="Button1\_Click" Text="Сохранить" />

<asp:Button ID="Button2" runat="server" OnClick="Button2\_Click" Text="Вернуться" />

<asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server" ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:hardwareConnectionString %>" SelectCommand="SELECT [teacher\_id], [first\_name] + ' ' + [second\_name] + ' ' + [middle\_name] as fullname FROM [TeacherView]"></asp:SqlDataSource>

</div>

<asp:ScriptManager ID="ScriptManager1" runat="server">

</asp:ScriptManager>

</form>

</body>

* </html>
* **Adds/** **EditTeacher.aspx.cs**

{

public partial class EditTeacher : System.Web.UI.Page

{

protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)

{

string teachid = Request.QueryString["NR"];

if (teachid != null && !IsPostBack)

{

ClassEntities context = new ClassEntities();

var id = teachid;

@class cls = context.@class

.Where(x => x.class\_id == id).FirstOrDefault();

TextBox1.Text = cls.class\_id + "";

ComboBox1.SelectedIndex = Convert.ToInt32(cls.teacher);

}

}

protected void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

var id = TextBox1.Text;

ClassEntities context = new ClassEntities();

@class cls = context.@class

.Where(x => x.class\_id == id).FirstOrDefault();

cls.teacher = Convert.ToInt32(ComboBox1.SelectedValue);

context.SaveChanges();

Response.Redirect("AddClass.aspx");

}

protected void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Response.Redirect("AddClass.aspx");

}

}

* }