МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ   
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра компьютерных технологий и программной инженерии

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Старший преподаватель |  |  |  | Н. В. Путилова |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

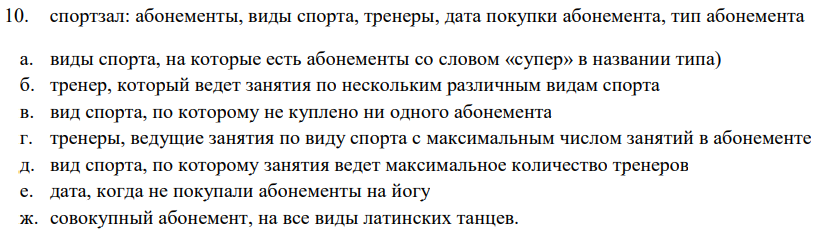
|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №8 |
| **Проектирование взаимодействия базы данных и приложения** |
| по курсу: Проектирование баз данных |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТКА ГР. № | 4932 |  |  |  | И. А. Коршакова |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2021

**Текст задания:**



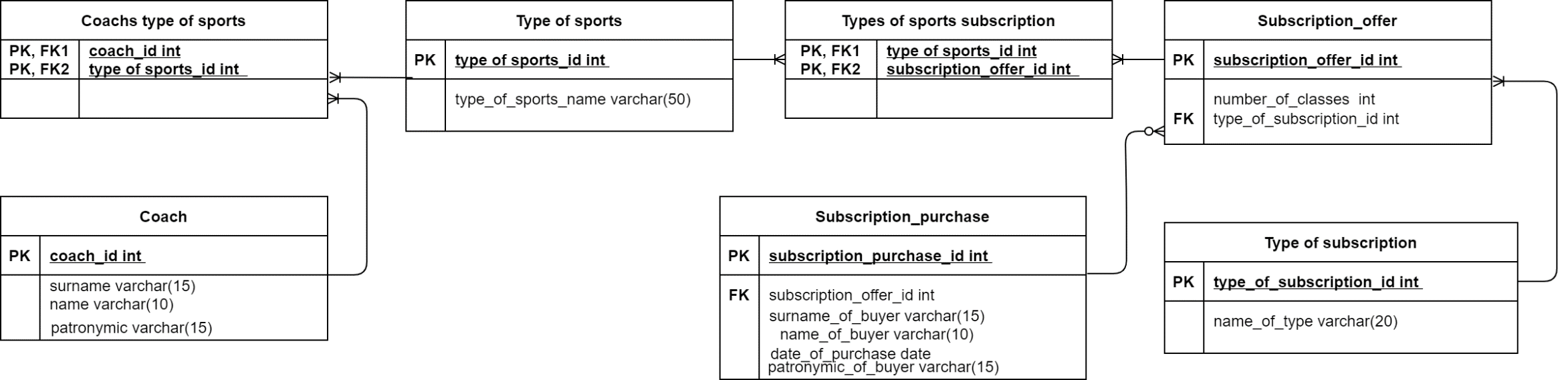


Рисунок 1 – Физическая модель БД

**Код приложения с подключением через ADO.net (вывод в DataGridView)**

using System;

using System.Data;

using System.Windows.Forms;

using MySql.Data.MySqlClient;

namespace BD1

{

public partial class Form1 : Form

{

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

private DataTable GetTypes()

{

DataTable dt = new DataTable();

MySqlConnectionStringBuilder mysqlCSB;

mysqlCSB = new MySqlConnectionStringBuilder();

mysqlCSB.Server = "127.0.0.1";

mysqlCSB.Database = "gym";

mysqlCSB.UserID = "root";

mysqlCSB.Password = "1234554321";

string queryString = @"SELECT type\_of\_subscription\_id,

name\_of\_type, count\_subscription

FROM type\_of\_subscription";

using (MySqlConnection con = new MySqlConnection())

{

con.ConnectionString = mysqlCSB.ConnectionString;

MySqlCommand com = new MySqlCommand(queryString, con);

try

{

con.Open();

using (MySqlDataReader dr = com.ExecuteReader())

{

if (dr.HasRows)

{

dt.Load(dr);

}

}

}

catch (Exception ex)

{

MessageBox.Show(ex.Message);

}

}

return dt;

}

private void button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

dataGridView1.DataSource = GetTypes();

}

}

}

**Код приложения с подключением через ADO.net (через чтение результатов запроса SqlCommand в цикле)**

using MySql.Data.MySqlClient;

using System;

using System.Data;

namespace BD2

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

DataTable dt = new DataTable();

MySqlConnectionStringBuilder mysqlCSB;

mysqlCSB = new MySqlConnectionStringBuilder();

mysqlCSB.Server = "127.0.0.1";

mysqlCSB.Database = "gym";

mysqlCSB.UserID = "root";

mysqlCSB.Password = "1234554321";

string sport = @"SELECT \* FROM type\_of\_sports";

using (MySqlConnection connection = new MySqlConnection())

{

connection.ConnectionString = mysqlCSB.ConnectionString;

connection.Open();

Console.WriteLine("Виды спорта:");

MySqlCommand command2 = new MySqlCommand(sport, connection);

using (MySqlDataReader reader2 = command2.ExecuteReader())

{

while (reader2.Read())

{

Console.WriteLine("{0}. {1}",

reader2[0], reader2[1]);

}

reader2.Close();

}

}

}

}

}

**Код приложения с использованием EntityFrameworkCore**

Coach.cs

using System.ComponentModel.DataAnnotations;

namespace EntityConsole

{

class coach

{

[Key]

public int coach\_id { get; set; }

public string name { get; set; }

public string patronymic { get; set; }

public string surname { get; set; }

}

}

MySQLContext.cs

using Microsoft.EntityFrameworkCore;

using System;

namespace EntityConsole

{

class MySQLContext : DbContext

{

public DbSet<coach> coach { get; set; }

public MySQLContext()

{

Database.EnsureCreated();

}

protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)

{

optionsBuilder.UseMySql(

"server = 127.0.0.1; user id = root; password = 1234554321; persistsecurityinfo = True; database = gym;",

new MySqlServerVersion(new Version(8, 0, 27))

);

}

}

}

Program.cs

using System;

using System.Linq;

namespace EntityConsole

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

// получение данных

using (MySQLContext db = new MySQLContext())

{

var users = db.coach.ToList();

Console.WriteLine("Список тренеров:");

foreach (coach с in users)

{

Console.WriteLine($"{с.coach\_id}.{с.name} {с.patronymic} {с.surname}");

}

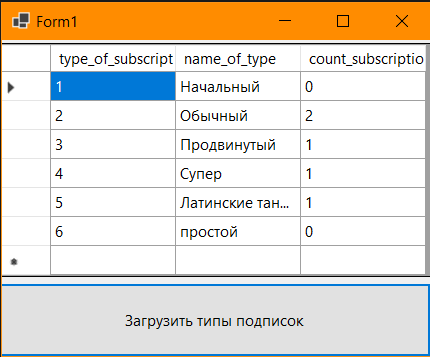
}

}

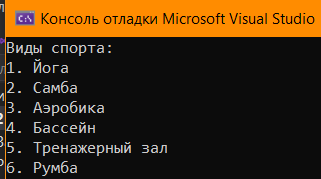
}

}

**Скриншот приложения 1**

****

**Скриншот приложения 2**



**Скриншот приложения 3**

