

## Школа

Создание Базы даннх .....	2
<b>Пользовательские типы данных .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Создание таблиц .....	3
Добавление связей.....	5
Диаграмма .....	6
Хранимая процедура для ввода данных .....	7
Ввод данных в таблицы .....	8
Представления .....	11
Хранимые процедуры и запросы .....	11
Визуальное приложение .....	12
Архитектура визуального приложения .....	13
Форма входа в аккаунт .....	15
Форма для регистрации нового аккаунта.....	15
Форма со всеми таблицами .....	17
Таблица Библиотека.....	17
Форма добавления данных в таблицу .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Форма поиска данных в таблицы .....	18
План Обслуживания базы данных .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Ежедневные задачи .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Ежемесячные задачи .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Ежегодные задачи .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Вывод .....	22

## БД “Школа”

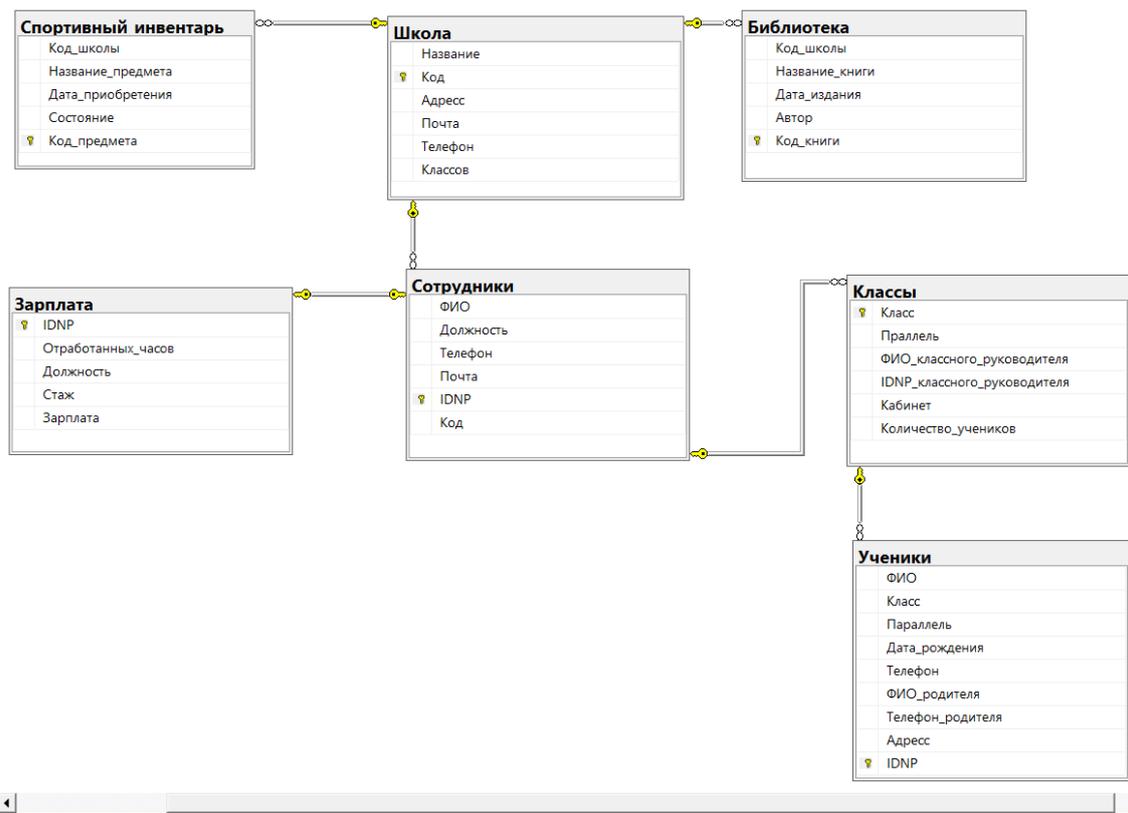


Figure 1 Связи

## Создание Базы данных

Create Database Школа

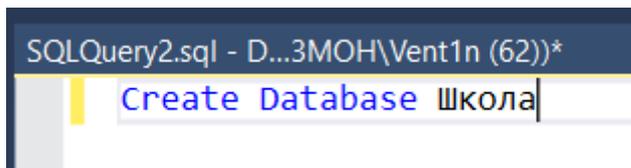


Figure 2 Создание Базы данных

## Создание таблиц

```
SQLQuery2.sql - D...3МОН\Vent1n (62))* X S
Create table Школа
(
  Название text,
  Код int primary key Not Null,
  Адресс Text,
  Почта Text,
  Телефон int,
  Классов int
)
```

Figure 3 Создание таблицы "Школа"

```
SQLQuery4.sql - D...3МОН\Vent1n (54))* SQLQuery3.sql -
create table Сотрудники
(
  ФИО Text,
  Должность Text,
  Телефон int,
  Почта text,
  IDNP IDNP_type Primary key not null,
  Код int
)
```

Figure 4 Создание таблицы "Сотрудники"

```
SQLQuery2.sql - D...3МОН\Vent1n (61))* X SQLQuery1.sql -
create table Ученики
(
  ФИО Text,
  Класс int,
  Параллель varchar(1),
  Дата_рождения date ,
  Телефон int ,
  ФИО_родителя text,
  Телефон_родителя int ,
  Адресс Text,
  IDNP IDNP_type primary key Not null
)
```

Figure 5 Создание таблицы "Ученики"

```
SQLQuery2.sql - D...3МОН\Vent1n (61))* X SQLQuery1.sql -
create table Классы
(
  Класс int primary key not null,
  Параллель varchar(1),
  ФИО_классного_руководителя Text,
  IDNP_классного_руководителя IDNP_type,
  Кабинет int ,
  Количество_учеников int
)
```

Figure 6 Создание таблицы "Классы"

```
SQLQuery2.sql - D...3МОН\Vent1n (61))* X SQLQuery1.sql - D...3МОН\Vent1n (57))*
create table Зарплата
(
  IDNP IDNP_type primary key Not null references Сотрудники (IDNP),
  Отработанных_часов int ,
  Должность text,
  Стаж int ,
  Зарплата money
)
```

Figure 7 Создание таблицы "Зарплата"

```
SQLQuery1.sql - D...3МОН\Vent1n (55))* X
create table Библиотека
(
Код_школы int foreign key references Школа(Код),
Название_книги text,
Дата_издания date,
Автор text,
Код_книги int primary key identity
)
```

Figure 8 Создание таблицы "Библиотека"

```
SQLQuery3.sql - D...3МОН\Vent1n (64))* X SQLQuery2.sql - D...3МОН\Vent1n (61))* X
create table Спортивный_инвентарь
(
Код_школы int foreign key references Школа(Код),
Название_предмета text,
Дата_приобретения date,
Состояние Varchar(20),
Код_предмета int primary key
)
```

Figure 9 Создание таблицы "Спортивный инвентарь"

## Добавление связей

```
DESKTOP-4GU3МОН...кола - Diagram_0* SQLQuery2.sql - D...3МОН\Vent1n (61))* X
Alter table Сотрудники
Add constraint FK_Сотрудники Foreign key(Код)
References Школа (Код)
```

Figure 10 Добавление связи между таблицами Сотрудники и Школы

```
DESKTOP-4GU3МОН...кола - Diagram_0* SQLQuery2.sql - D...3МОН\Vent1n (61))* X
Alter table Ученики
Add constraint FK_Ученики Foreign key(Класс)
References Классы (Класс)
```

Figure 11 Добавление связи между таблицами Ученики и Классы

```
Alter table Классы
Add constraint FK_Классы Foreign key(IDNP_классного_руководителя)
References Сотрудники (IDNP)
```

Figure 12 Добавление связи между таблицами Классы и Сотрудники

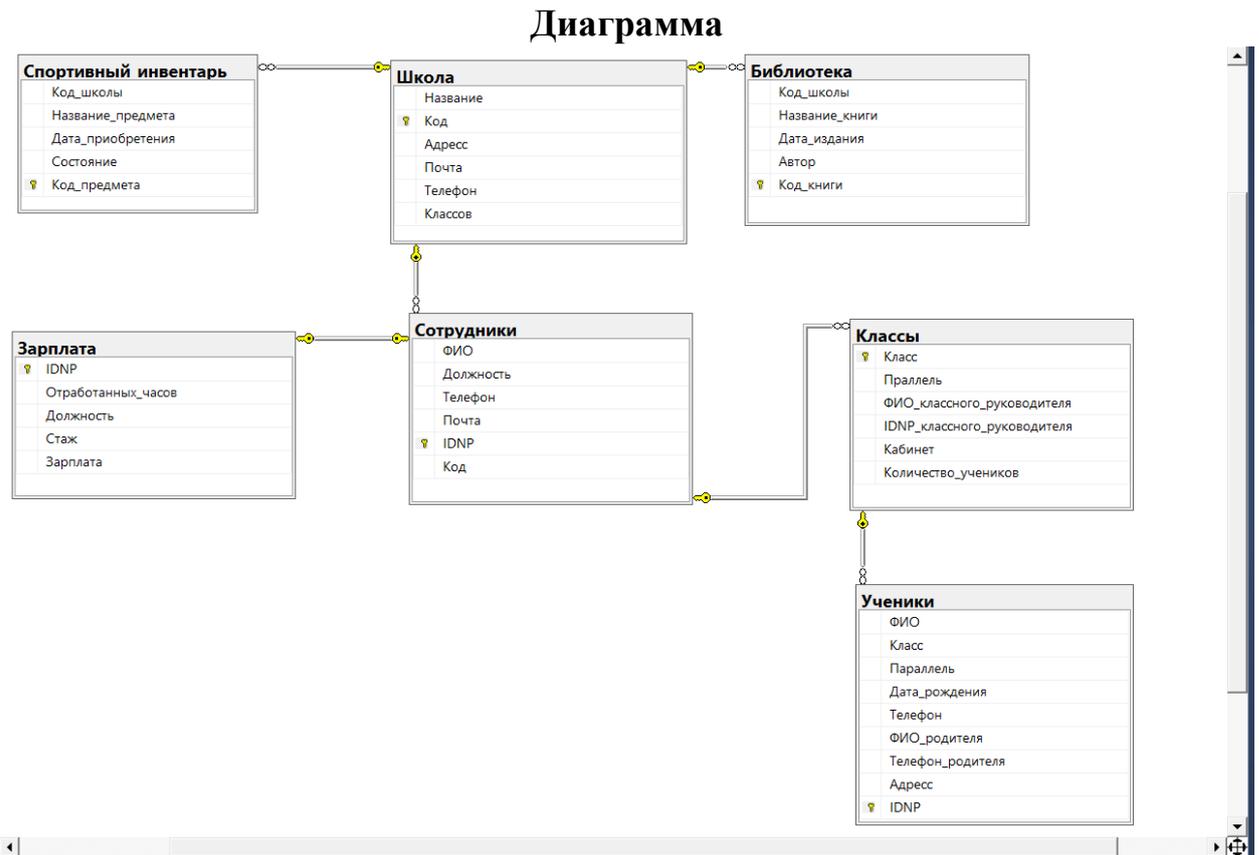


Figure 13 Диаграмма базы данных

## Хранимая процедура для ввода данных

```
SQLQuery2.sql - D...3МОН\Vent1n (61))* + X
create procedure Insert_школа
(
  @Название text,
  @Код int,
  @Адресс Text,
  @Почта Text,
  @Телефон int,
  @Классов int
)
AS
Insert into Школа
Values
(@Название, @Код, @Адресс, @Почта, @Телефон, @Классов)
GO
```

Figure 14 Создание процедуры для вставки данных в таблицу школы

```
SQLQuery1.sql - D...3МОН\Vent1n (66))* + X
Exec Insert_школа 'I. P. Gimnaziul Sturzovca',
2,
"село Стурзовка Глодянский район улица Индепенденцей 1",
"plesca.natalia@glodeni.edu.md",
060865958,
9
```

Figure 15 Использование хранимой процедуры для вставки данных в таблицу школа

Результаты		Сообщения				
Идентификатор	Название	Код	Адресс	Почта	Телефон	Классов
1	I. P. Gimnaziul Sturzovca	2	село Стурзовка Глодянский район улица Индепенден...	plesca.natalia@glodeni.edu.md	60865958	9

Figure 16 Результат выполнения хранимой процедуры

## Ввод данных в таблицы

```
SQLQuery7.sql - D...3МОН\Vent1n (60))* × SQLQuery1.sql - D...3МОН\Vent1n (66))*
Сотрудники values
Наталья Михайловна', 'Учитель начальных классов', 068696709, 'platenco.natalia@glodeni.edu.md', 1578648931497, 2),
Майя Николаевна', 'Учитель начальных классов', 068996709, 'basistaia.maia@glodeni.edu.md', 5784698128269, 2),
о Василина Ивановна', 'Учитель начальных классов', 068996890, 'tsiganesco.vasilina@glodeni.edu.md', 4784262769225, 2),
лентина Ивановна', 'Учитель начальных классов', 068755249, 'lukash.valentina@glodeni.edu.md', 1547819278255, 2),
я Алёна Александровна', 'Библиотекарь', 067584924, 'coshovscaia.aliona@glodeni.edu.md', 1547826955655, 2),
ч Зоя Михайловна', 'Учитель румынского', 067585952, 'crucikevici.zoia@glodeni.edu.md', 1547825698284, 2),
гения Викторевна', 'Учитель химии и биологии', 067448595, 'boiko.evghenia@glodeni.edu.md', 2547822681254, 2),
Марина Алексеевна', 'Учитель русского языка и литературы', 068745952, 'sidorova.marina@glodeni.edu.md', 2547825478566, 2),
на Михайловна', 'Учитель географии', 068755455, 'bot.galina@glodeni.edu.md', 1547825658595, 2),
лёна Николаевна', 'Учитель математики', 068775482, 'pushcash.aliona@glodeni.edu.md', 1547888925664, 2)
```

Figure 17 Вставка данных в таблицу "Сотрудники"

```
DESKTOP-4GU3МОН.Школа - Связи* SQLQuery7.sql - D...3МОН\Vent1n (60))*
Insert into Классы values
(1, '-', 'Платенко Наталья Михайловна', 1578648931497, 13, 17),
(2, '-', 'Басистая Майя Николаевна', 5784698128269, 8, 21),
(3, '-', 'Цыганеско Василина Ивановна', 4784262769225, 5, 30),
(4, '-', 'Лукаш Валентина Ивановна', 1547819278255, 7, 25),
(5, '-', 'Кошовская Алёна Александровна', 1547826955655, 24, 32),
(6, '-', 'Кручкевич Зоя Михайловна', 1547825698284, 20, 16),
(7, '-', 'Бойко Евгения Викторевна', 2547822681254, 9, 24),
(8, '-', 'Бот Галина Михайловна', 1547825658595, 15, 19),
(9, '-', 'Пушкаш Алёна Николаевна', 1547888925664, 16, 2)
```

Figure 18 Вставка данных в таблицу "Классы"

```
SQLQuery1.sql - D...3МОН\Vent1n (82))* ×
insert into Зарплата Values
(1578648931497, 100, 'Учитель начальных классов', 12, 7460),
(5784698128269, 100, 'Учитель начальных классов', 16, 7460),
(4784262769225, 100, 'Учитель начальных классов', 10, 7460),
(1547819278255, 100, 'Учитель начальных классов', 2, 7460),
(1547826955655, 122, 'Библиотекарь', 5, 5820),
(1547825698284, 115, 'Учитель румынского', 18, 6750),
(2547822681254, 110, 'Учитель химии и биологии', 7, 6540),
(2547825478566, 119, 'Учитель русского языка и литературы', 8, 7210),
(1547825658595, 87, 'Учитель географии', 19, 6150),
(1547888925664, 98, 'Учитель математики', 15, 8270),
(2488648931497, 104, 'Учитель русского языка и литературы', 26, 7210)
```

Figure 19 Вставка данных в таблицу "Зарплата"

```
SQLQuery2.sql - D:\...3МОН\Vent1n (80) SQLQuery1.sql - D:\...3МОН\Vent1n (77))*
insert into Библиотека values
(2, 'Война и мир 1 том', '1867-02-24', 'Лев Николаевич Толстой', 13254),
(2, 'Война и мир 2 том', '1867-02-24', 'Лев Николаевич Толстой', 13255),
(2, 'Война и мир 3 том', '1867-02-24', 'Лев Николаевич Толстой', 13256),
(2, 'Война и мир 4 том', '1867-02-24', 'Лев Николаевич Толстой', 13257),
(2, 'Старая крепость', '1936-03-20', 'Владимир Беляев', 12457),
(2, 'Брестская крепость', '1954-07-16', 'Сергей Сергеевич Смирнов', 12478),
(2, 'Торе от ума', '1824-04-04', 'Александр Сергеевич Грибоедов', 12585),
(2, 'Ревизор', '1842-03-29', 'Николай Васильевич Гоголь', 26165),
(2, 'Вий', '1835-07-28', 'Николай Васильевич Гоголь', 58755),
(2, 'Ванька', '1886-09-30', 'Антон Павлович Чехов', 16544),
(2, 'Идиот', '1868-12-31', 'Фёдор Михайлович Достоевский', 56445),
(2, 'Герой нашего времени', '1839-11-15', 'Михаил Юрьевич Лермонтов', 12445),
(2, 'Страна негодяев', '1923-04-17', 'Сергей Александрович Есенин', 12222),
(2, 'Метель', '1964-07-22', 'Александр Сергеевич Пушкин', 23335),
(2, 'Преступление и наказание', '1866-01-18', 'Фёдор Михайлович Достоевский', 25478),
(2, 'Чудесный доктор', '1897-09-14', 'Александр Иванович Куприн', 58745),
(2, 'Муму', '1854-03-26', 'Иван Сергеевич Тургенев', 58758),
(2, 'Евгений онегин', '1831-08-21', 'Александр Сергеевич Пушкин', 55844)
```

Figure 20 Вставка данных в таблицу "Библиотека"

```
SQLQuery11.sql - ...У3МОН\Vent1n (62) SQLQuery1.sql - D:\...3МОН\Vent1n (77))*
insert into Спортивный_инвентарь values
(2, 'Футбольный мяч', '2022-02-24', 'Хороший', 12554),
(2, 'Волейбольный мяч', '2022-02-24', 'Хороший', 44042),
(2, 'Баскетбольный мяч', '2022-02-24', 'Хороший', 42454),
(2, 'Волейбольная сетка', '2022-02-24', 'Хороший', 45555),
(2, 'Свисток', '2022-02-24', 'Хороший', 54485),
(2, 'Теннисный стол', '2023-08-29', 'Новый', 61515),
(2, 'Ракетки для настольного тенниса', '2023-08-29', 'Новый', 65291),
(2, 'Навесной турник', '2023-08-29', 'Новый', 16414),
(2, 'Футбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 41444),
(2, 'Футбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 14554),
(2, 'Волейбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 12444),
(2, 'Волейбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 15785),
(2, 'Баскетбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 15457),
(2, 'Баскетбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 14616),
(2, 'Маленькие ворота для футбола', '2023-08-29', 'Новый', 14556),
(2, 'Насос', '2023-08-29', 'Новый', 15485),
(2, 'Скакалка', '2023-08-29', 'Новый', 15635),
(2, 'Скакалка', '2023-08-29', 'Новый', 15478)
```

Figure 21 Вставка данных в таблицу "Спортивный инвентарь"

```

SQLQuery1.sql - ...УЗМОИ\Vent1n (62)    SQLQuery1.sql - D...3МОИ\Vent1n (77)*
insert into Спортивный_инвентарь values
(2, 'Футбольный мяч', '2022-02-24', 'Хороший', 12553),
(2, 'Волейбольный мяч', '2022-02-24', 'Хороший', 44041),
(2, 'Баскетбольный мяч', '2022-02-24', 'Хороший', 42453),
(2, 'Волейбольная сетка', '2022-02-24', 'Хороший', 45554),
(2, 'Футбольный мяч', '2022-02-24', 'Хороший', 54484),
(2, 'Футбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 61514),
(2, 'Волейбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 65290),
(2, 'Волейбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 16413),
(2, 'Футбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 41443),
(2, 'Футбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 14553),
(2, 'Волейбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 12443),
(2, 'Волейбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 15784),
(2, 'Баскетбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 15454),
(2, 'Баскетбольный мяч', '2023-08-29', 'Новый', 14615),
(2, 'Скакалка', '2023-08-29', 'Новый', 14555),
(2, 'Скакалка', '2023-08-29', 'Новый', 15484),
(2, 'Скакалка', '2023-08-29', 'Новый', 15634),
(2, 'Скакалка', '2023-08-29', 'Новый', 15477)

```

Figure 22 Вставка данных в таблицу "Спортивный инвентарь"

```

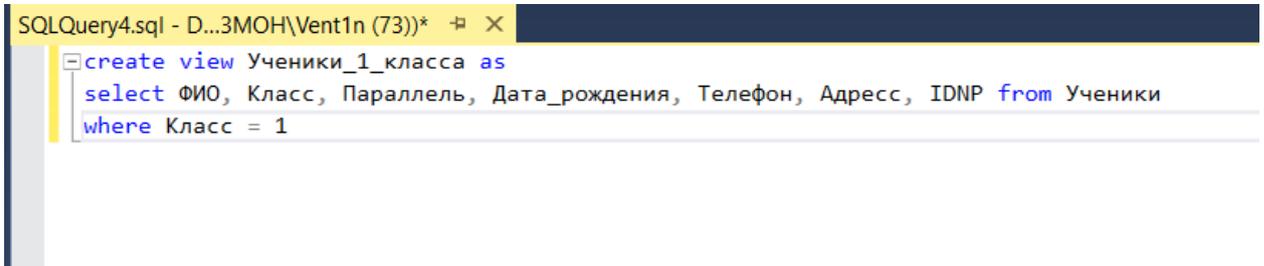
SQLQuery1.sql - D...3МОИ\Vent1n (70)*
insert into Ученики values
('Анисимов Роман Филиппович', 1, '-', '2024-01-01', 068765220, 'Анисимова Елизавета Лукинична', 061619897, 'Str. Paris 6A, Mun. Căușeni, 1000', '2024-01-01', 068765220, 'Анисимова Елизавета Лукинична', 061619897, 'Str. Paris 6A, Mun. Căușeni, 1000'),
('Титов Арсений Захарович', 1, '-', '2024-01-02', 063531192, 'Титова Вера Максимовна', 064148054, 'P-ța Decebal 27, Rezina, CP 6822', 1000),
('Воронина Виктория Тимофеевна', 1, '-', '2024-01-03', 069538119, 'Воронина Маргарита Мартиновна', 068235035, 'Calea Muncii 6A, Mun. Comrat', 7999),
('Яковлев Иван Богданович', 1, '-', '2024-01-04', 062394997, 'Яковлева Арина Даниловна', 064201210, 'P-ța Traian 1A, Criuleni, CP 0514', 0514),
('Суханова Елизавета Матвеевна', 1, '-', '2024-01-05', 061264815, 'Суханова Руслана Михайловна', 065433342, 'P-ța Independenței 7, Mun. Sîrbia', 7199),
('Чернов Леонид Романович', 1, '-', '2024-01-06', 066204800, 'Чернова Аиша Робертовна', 067798394, 'B-dul. Chisinau 6/5, Strășeni, CP 7199', 7199),
('Бородин Александр Яковлевич', 1, '-', '2024-01-07', 065357270, 'Бородина Софья Андреевна', 065269147, 'Calea Veronica Micle nr. 26, bl. 8, Str. Mitropolitul Varlaam 2, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Крюкова Дарья Давидовна', 1, '-', '2024-01-08', 069442524, 'Крюкова Алина Максимовна', 061082522, 'Str-la Traian 4A, Crasnoe, CP 7547', 7547),
('Чижова Арина Егоровна', 1, '-', '2024-01-09', 065390125, 'Чижова Теона Максимовна', 061116245, 'Str-la Paris 726, Mun. Făleşti, CP 5075', 5075),
('Сахаров Александр Алексеевич', 1, '-', '2024-01-10', 065612920, 'Сахарова Полина Алексеевна', 068055436, 'B-dul. Mitropolitul Varlaam nr. 2, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Иванов Дмитрий Евгеньевич', 1, '-', '2024-01-11', 069842118, 'Иванова Екатерина Александровна', 066594618, 'Str. Mitropolitul Varlaam 2, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Семенов Никита Фёдорович', 1, '-', '2024-01-12', 066453210, 'Семенова Ангелина Даниловна', 069444859, 'Aleea Mircea cel Bătrân 4A, Mun. Sîrbia', 7199),
('Денисов Дмитрий Фёдорович', 1, '-', '2024-01-13', 062394523, 'Денисова Анастасия Никитична', 069395066, 'B-dul. Alexandru cel Bun 1A, Gl. Ștefan cel Mare, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Яшин Степан Дмитриевич', 1, '-', '2024-01-14', 069603398, 'Яшина Вероника Ильина', 068699676, 'Aleea 31 August 1989 7/9, Mun. Hâncești, CP 5075', 5075),
('Шевелева Майя Давидовна', 1, '-', '2024-01-15', 067784746, 'Шевелева Андрея Алексеевна', 062178835, 'P-ța 31 August 1989 nr. 8/1, bl. 8, Str. Mitropolitul Varlaam 2, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Юдина Екатерина Михайловна', 1, '-', '2024-01-16', 062433634, 'Юдина Александра Григорьевна', 062196388, 'P-ța Piersicului 7B, Otaci, CP 7999', 7999),
('Терентьева Мирослава Ивановна', 1, '-', '2024-01-17', 064067625, 'Терентьева Елена Романовна', 069894226, 'Str. Chisinau nr. 87, bl. D, Str. Mitropolitul Varlaam 2, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Копылов Владимир Львович', 1, '-', '2024-01-18', 065396850, 'Копылова Александра Никитична', 063172610, 'Str-la Mircea cel Bătrân nr. 08, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Петров Михаил Данилович', 1, '-', '2024-01-19', 066020984, 'Петрова Евгения Владимировна', 062473290, 'P-ța Meșterilor 2B, Mun. Crasnoe, CP 7547', 7547),
('Полякова Елизавета Лукинична', 1, '-', '2024-01-20', 067055416, 'Полякова Евгения Руслановна', 065754597, 'Str. Lenin 7A, Comrat, CP 7999', 7999),
('Серова София Никитична', 1, '-', '2024-01-21', 062523815, 'Серова Константина Фёдоровна', 063968135, 'Str. Învățătorului nr. 569, bl. 4, Str. Mitropolitul Varlaam 2, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Кудрявцева Алина Мирославовна', 1, '-', '2024-01-22', 063295480, 'Кудрявцева Амалия Алексеевна', 064482411, 'Calea Ion Creangă 82, Mun. Sîrbia', 7199),
('Чесноков Андрей Максимович', 1, '-', '2024-01-23', 061762375, 'Чеснокова Екатерина Глебовна', 064486211, 'P-ța Arhangelul Mihail 4/9, M. Sîrbia, CP 7199', 7199),
('Киселев Артём Константинович', 2, '-', '2024-01-24', 062683543, 'Киселева Анастасия Мироновна', 069866693, 'Str-la Veronica Micle 95, M. Sîrbia, CP 7199', 7199),
('Чернов Андрей Макарович', 2, '-', '2024-01-25', 066547219, 'Чернова Ксения Артемьевна', 061161686, 'Aleea Paris nr. 5A, bl. D, ap. 7, CP 7999', 7999),
('Терентьев Арсений Ярославович', 2, '-', '2024-01-26', 064449252, 'Терентьева Алина Даниловна', 062122813, 'B-dul. Mesteacănului 3, Cod. Postal 7999, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Иванов Иван Семёнович', 2, '-', '2024-01-27', 067730129, 'Иванова Анастасия Артёмовна', 064069645, 'Aleea Frasinului nr. 9, bl. B, sc. I, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Алешина Ангелина Глебовна', 2, '-', '2024-01-28', 062099790, 'Алешина Виктория Викторовна', 065496756, 'Str. Cișeșilor nr. 7B, bl. 5, sc. I, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Игнатъев Глеб Ильич', 2, '-', '2024-01-29', 065848162, 'Игнатъева Ангелина Егоровна', 063649725, 'Str-la Mihai Eminescu 6B, Edineț, CP 7999', 7999),
('Иванова Полина Александровна', 2, '-', '2024-01-30', 064128127, 'Иванова Юлия Викторовна', 063823132, 'B-dul. Păcurari 13, Briceni, CP 7999', 7999),
('Наумова Виктория Саввична', 2, '-', '2024-01-31', 063602398, 'Наумова Зоя Ильинична', 064505165, 'Calea Piersicului nr. 0/3, bl. 00, ap. 1, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Сергеев Григорий Артёмович', 2, '-', '2024-02-01', 068368466, 'Сергеева София Владимировна', 067925405, 'Str-la Zidarilor 1B, Măiaș, CP 7999', 7999),
('Агапова София Макаровна', 2, '-', '2024-02-02', 061141804, 'Агапова Ксения Павловна', 068479985, 'B-dul. Pădurii 04, Nisporeni, CP 7386', 7386),
('Устинов Игорь Леонидович', 2, '-', '2024-02-03', 066973297, 'Устинова Дарья Владиславовна', 064706367, 'Str-la Ion Creangă nr. 3, bl. C, Chișinău, CP 7999', 7999),
('Лосев Олег Александрович', 2, '-', '2024-02-04', 065818898, 'Лосева Рита Кирилловна', 062222869, 'P-ța Chisinau nr. 3B, bl. 22, sc. D, Chișinău, CP 7999', 7999)

```

Figure 23 Вставка данных в таблицу "Ученики"

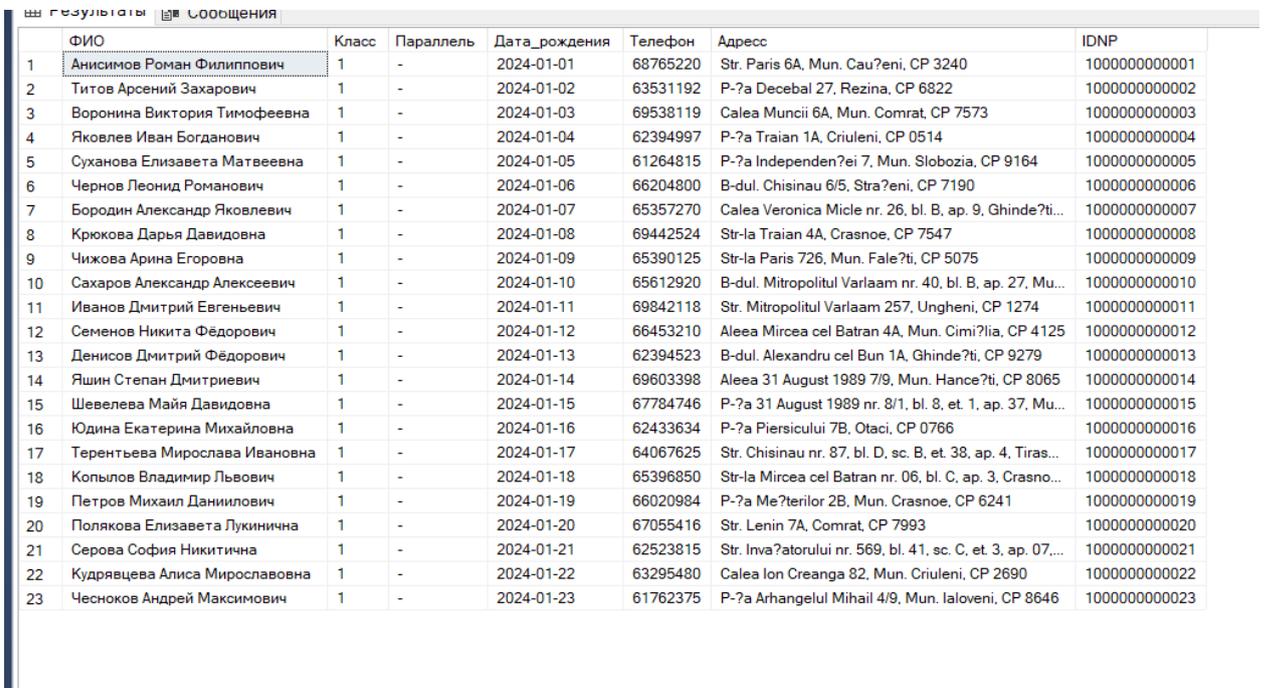
## Представления

```
create view Ученики_1_класса as
select ФИО, Класс, Параллель, Дата_рождения, Телефон, Адресс, IDNP from Ученики
where Класс = 1
```



```
SQLQuery4.sql - D...3МОН\Vent1n (73))*
create view Ученики_1_класса as
select ФИО, Класс, Параллель, Дата_рождения, Телефон, Адресс, IDNP from Ученики
where Класс = 1
```

Figure 24 Создание представления



	ФИО	Класс	Параллель	Дата_рождения	Телефон	Адресс	IDNP
1	Анисимов Роман Филиппович	1	-	2024-01-01	68765220	Str. Paris 6A, Mun. Cau?eni, CP 3240	1000000000001
2	Титов Арсений Захарович	1	-	2024-01-02	63531192	P-?a Decebal 27, Rezina, CP 6822	1000000000002
3	Воронина Виктория Тимофеевна	1	-	2024-01-03	69538119	Calea Muncii 6A, Mun. Comrat, CP 7573	1000000000003
4	Яковлев Иван Богданович	1	-	2024-01-04	62394997	P-?a Traian 1A, Criuleni, CP 0514	1000000000004
5	Суханова Елизавета Матвеевна	1	-	2024-01-05	61264815	P-?a Independen?ei 7, Mun. Slobozia, CP 9164	1000000000005
6	Чернов Леонид Романович	1	-	2024-01-06	66204800	B-dul. Chisinau 6/5, Stra?eni, CP 7190	1000000000006
7	Бородин Александр Яковлевич	1	-	2024-01-07	65357270	Calea Veronica Micle nr. 26, bl. B, ap. 9, Ghinde?ti...	1000000000007
8	Крюкова Дарья Давидовна	1	-	2024-01-08	69442524	Str-la Traian 4A, Crasnoe, CP 7547	1000000000008
9	Чижова Арина Егоровна	1	-	2024-01-09	65390125	Str-la Paris 726, Mun. Fale?ti, CP 5075	1000000000009
10	Сахаров Александр Алексеевич	1	-	2024-01-10	65612920	B-dul. Mitropolitul Varlaam nr. 40, bl. B, ap. 27, Mu...	1000000000010
11	Иванов Дмитрий Евгеньевич	1	-	2024-01-11	69842118	Str. Mitropolitul Varlaam 257, Ungheni, CP 1274	1000000000011
12	Семенов Никита Федорович	1	-	2024-01-12	66453210	Aleea Mircea cel Batran 4A, Mun. Cimi?lia, CP 4125	1000000000012
13	Денисов Дмитрий Федорович	1	-	2024-01-13	62394523	B-dul. Alexandru cel Bun 1A, Ghinde?ti, CP 9279	1000000000013
14	Яшин Степан Дмитриевич	1	-	2024-01-14	69603398	Aleea 31 August 1989 7/9, Mun. Hance?ti, CP 8065	1000000000014
15	Шевелева Майя Давидовна	1	-	2024-01-15	67784746	P-?a 31 August 1989 nr. 8/1, bl. 8, et. 1, ap. 37, Mu...	1000000000015
16	Юдина Екатерина Михайловна	1	-	2024-01-16	62433634	P-?a Piersicului 7B, Otaci, CP 0766	1000000000016
17	Терентьева Мирослава Ивановна	1	-	2024-01-17	64067625	Str. Chisinau nr. 87, bl. D, sc. B, et. 38, ap. 4, Tiras...	1000000000017
18	Копылов Владимир Львович	1	-	2024-01-18	65396850	Str-la Mircea cel Batran nr. 06, bl. C, ap. 3, Crasno...	1000000000018
19	Петров Михаил Данилович	1	-	2024-01-19	66020984	P-?a Me?terilor 2B, Mun. Crasnoe, CP 6241	1000000000019
20	Полякова Елизавета Лукинична	1	-	2024-01-20	67055416	Str. Lenin 7A, Comrat, CP 7993	1000000000020
21	Серова София Никитична	1	-	2024-01-21	62523815	Str. Inva?atorului nr. 569, bl. 41, sc. C, et. 3, ap. 07,...	1000000000021
22	Кудрявцева Алиса Мирославовна	1	-	2024-01-22	63295480	Calea Ion Creanga 82, Mun. Criuleni, CP 2690	1000000000022
23	Чесноков Андрей Максимович	1	-	2024-01-23	61762375	P-?a Arhangelul Mihail 4/9, Mun. Ialoveni, CP 8646	1000000000023

Figure 25 Результат выполненного представления

## Хранимые процедуры и запросы

```
create procedure select_Ученики_Из_Класса(@klass int) as
Select ФИО, Телефон, Адресс from ученики where класс = @klass
```

```
Exec select_Ученики_Из_Класса
@klass = 1
```

	ФИО	Телефон	Адресс
1	Анисимов Роман Филиппович	68765220	Str. Paris 6A, Mun. Cau?eni, CP 3240
2	Титов Арсений Захарович	63531192	P-?a Decebal 27, Rezina, CP 6822
3	Воронина Виктория Тимофеевна	69538119	Calea Muncii 6A, Mun. Comrat, CP 7573
4	Яковлев Иван Богданович	62394997	P-?a Traian 1A, Criuleni, CP 0514
5	Суханова Елизавета Матвеевна	61264815	P-?a Independen?ei 7, Mun. Slobozia, CP 9164
6	Чернов Леонид Романович	66204800	B-dul. Chisinau 6/5, Stra?eni, CP 7190
7	Бородин Александр Яковлевич	65357270	Calea Veronica Micle nr. 26, bl. B, ap. 9, Ghinde?ti...
8	Крюкова Дарья Давидовна	69442524	Str-la Traian 4A, Crasnoe, CP 7547
9	Чижова Арина Егоровна	65390125	Str-la Paris 726, Mun. Fale?ti, CP 5075
10	Сахаров Александр Алексеевич	65612920	B-dul. Mitropolitul Varlaam nr. 40, bl. B, ap. 27, Mu...
11	Иванов Дмитрий Евгеньевич	69842118	Str. Mitropolitul Varlaam 257, Ungheni, CP 1274
12	Семенов Никита Фёдорович	66453210	Aleea Mircea cel Batran 4A, Mun. Cimi?lia, CP 4125
13	Денисов Дмитрий Фёдорович	62394523	B-dul. Alexandru cel Bun 1A, Ghinde?ti, CP 9279
14	Яшин Степан Дмитриевич	69603398	Aleea 31 August 1989 7/9, Mun. Hance?ti, CP 8065
15	Шевелева Майя Давидовна	67784746	P-?a 31 August 1989 nr. 8/1, bl. 8, et. 1, ap. 37, Mu...
16	Юдина Екатерина Михайловна	62433634	P-?a Piersicului 7B, Otaci, CP 0766
17	Терентьева Мирослава Ивановна	64067625	Str. Chisinau nr. 87, bl. D, sc. B, et. 38, ap. 4, Tiras...

Figure 26 Результат выполнения хранимой процедуры выводящей данные об учениках первого класса

```
create procedure поиск_книги_по_автору(@author text) as
Select Название_книги, Дата_издания, Автор, Код_книги from Библиотека where Автор =
@author
```

Ехес поиск\_книги\_по\_коду @cod = 12223

	Название_книги	Дата_издания	Автор	Код_книги
1	Страна негодяев	1923-04-17	Сергей Александрович Есенин	12223

Figure 27 Результат выполнения хранимой процедуры выводящей данные о книге по её коду

## Визуальное приложение

## Архитектура визуального приложения

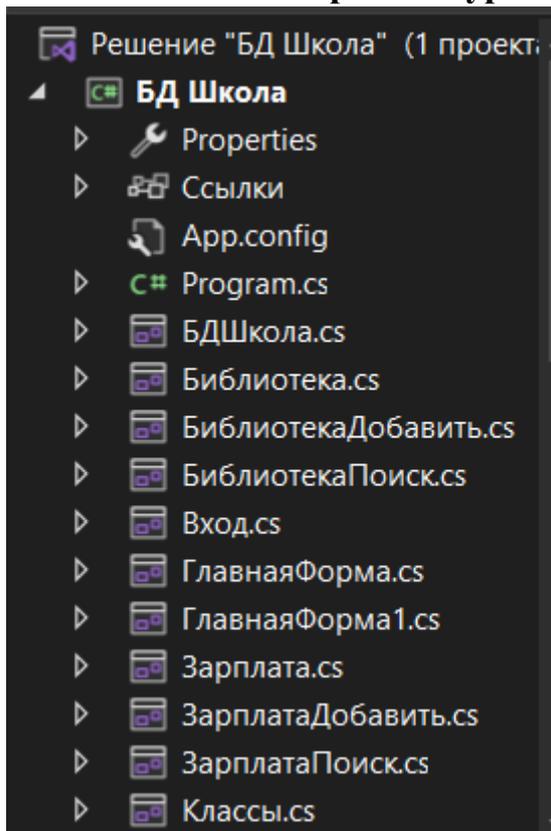


Figure 28 Архитектура базы данных

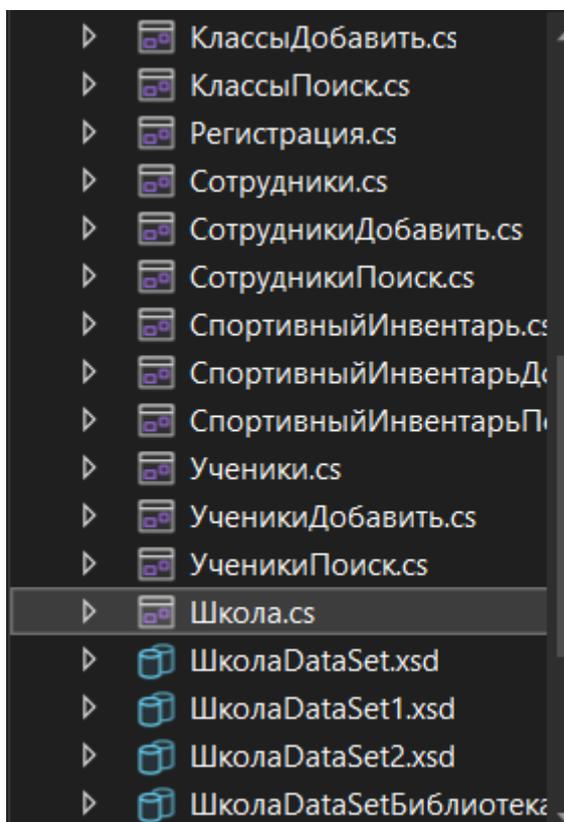


Figure 29 Архитектура базы данных

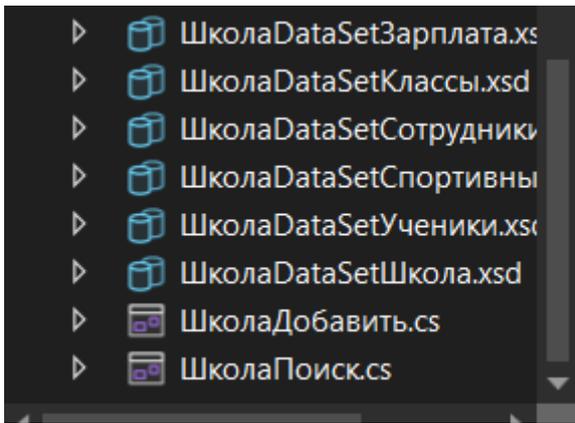


Figure 30 Архитектура базы данных

Первая основная форма для входа в систему.

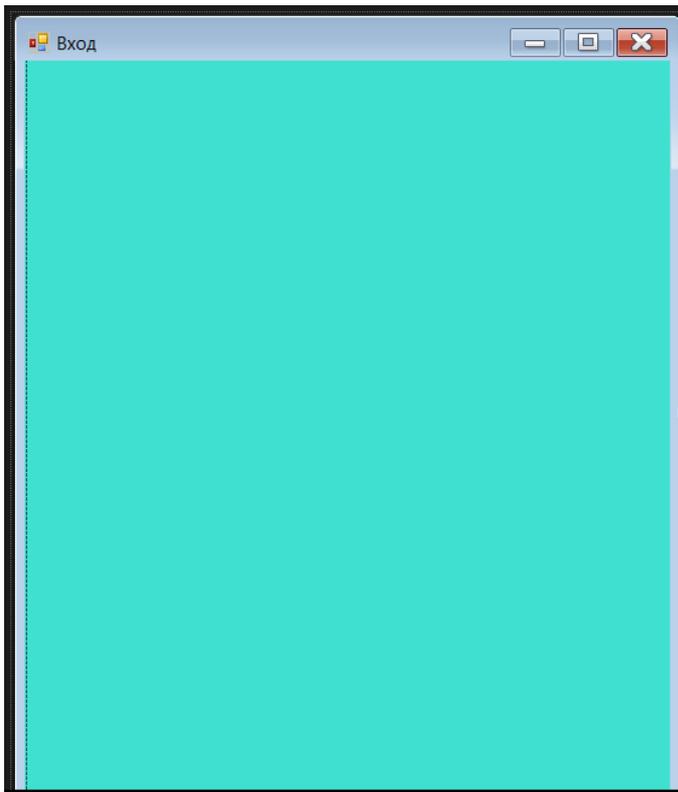


Figure 31 Первая основная форма для входа в систему

### Форма входа в аккаунт.

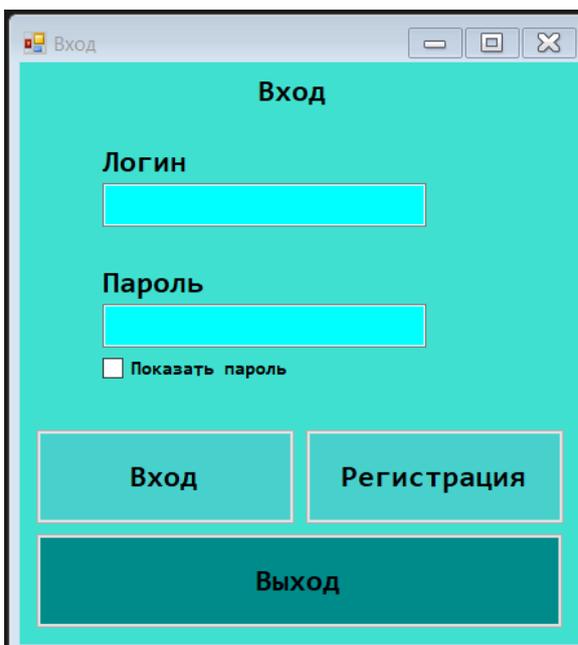


Figure 32 Форма для входа в аккаунт

### Форма для регистрации нового аккаунта

The image shows a window titled "Регистрация" (Registration) with a light blue background. At the top, there is a title bar with the text "Регистрация" and standard window control buttons (minimize, maximize, close). Below the title bar, the word "Регистрация" is centered in a large, bold, black font. Underneath, there are two input fields: the first is labeled "Логин" (Login) and the second is labeled "Пароль" (Password). Below the password field, there is a checkbox labeled "Показать пароль" (Show password). At the bottom of the form, there are two buttons: "Регистрация" (Registration) on the left and "Назад" (Back) on the right.

Figure 33 Форма для регистрации нового пользователя

После входа в аккаунт основная форма меняется на другую и дальнейшие действия будут происходить в ней

Вторая основная форма

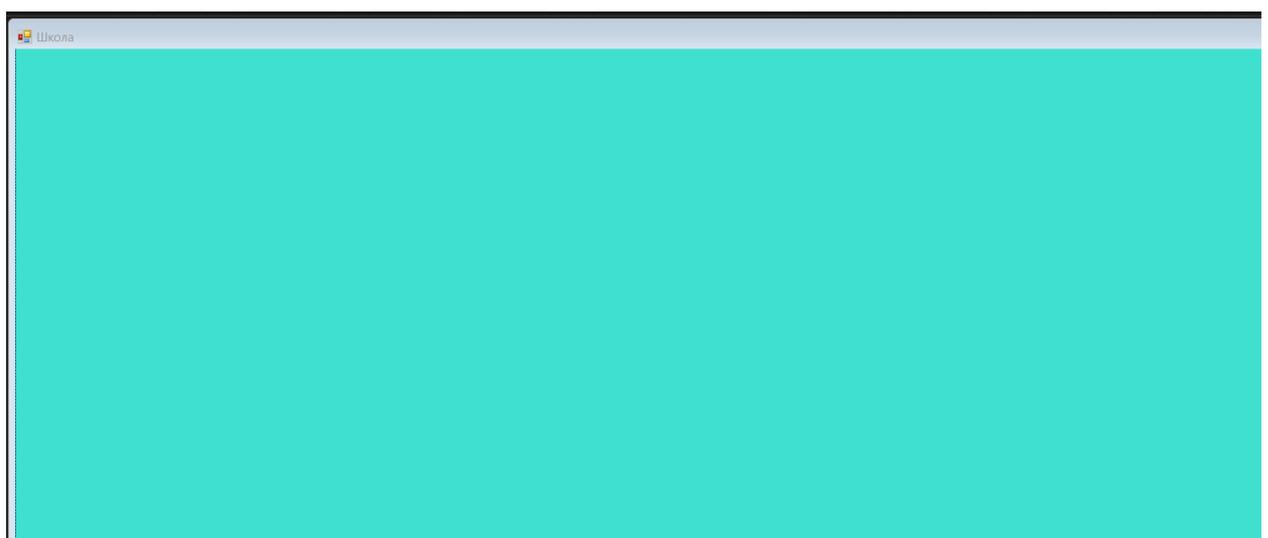


Figure 34 Вторая основная форма

## Форма со всеми таблицами

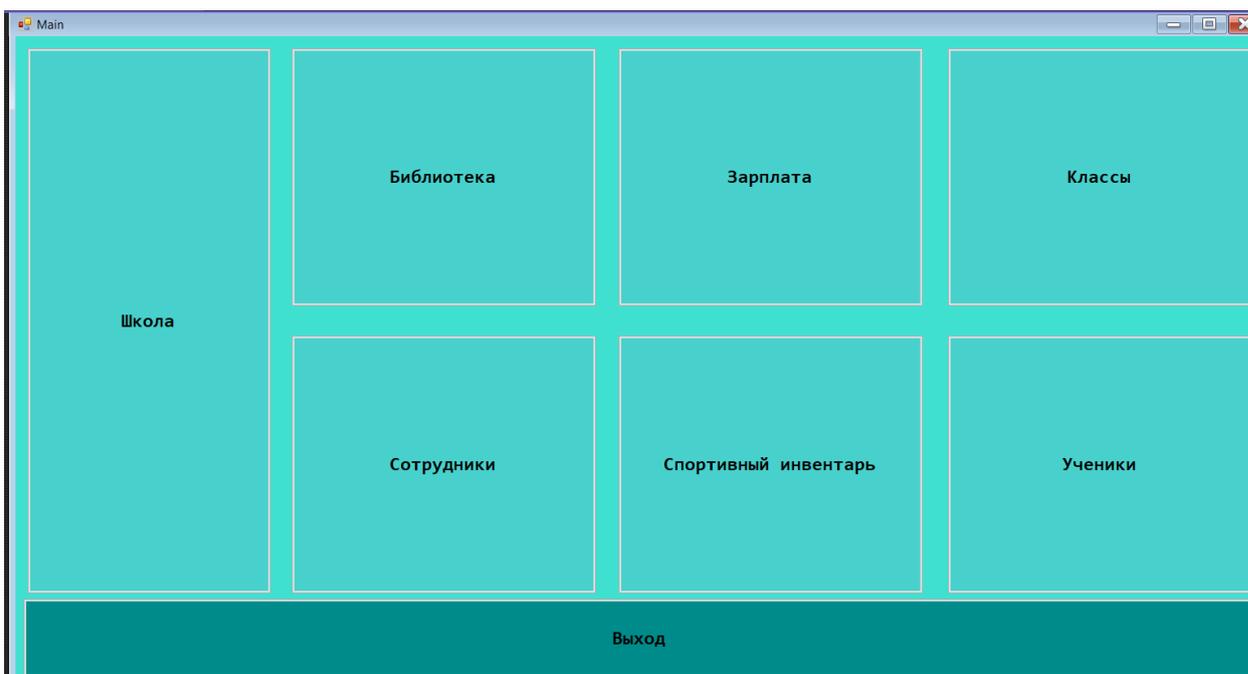


Figure 35 Форма с кнопками перехода к каждой из таблиц базы данных

При нажатии на кнопки открывается соответствующая таблица

Например:

### Таблица Библиотека

The image shows a window titled "Школа" displaying a table of books. The table has five columns: "Код\_школы", "Название\_книги", "Дата\_издания", "Автор", and "Код\_книги". The data is as follows:

Код_школы	Название_книги	Дата_издания	Автор	Код_книги
2	Страна негодяев	17.04.1923	Сергей Александрович Есенин	12223
2	Герой нашего времени	15.11.1839	Михаил Юрьевич Лермонтов	12445
2	Старая крепость	20.03.1936	Владимир Беляев	12457
2	Брестская крепость	16.07.1954	Сергей Сергеевич Смирнов	12478
2	Горе от ума	04.04.1824	Александр Сергеевич Грибоедов	12585
2	Война и мир 1 том	24.02.1867	Лев Николаевич Толстой	13254
2	Война и мир 2 том	24.02.1867	Лев Николаевич Толстой	13255
2	Война и мир 3 том	24.02.1867	Лев Николаевич Толстой	13256
2	Война и мир 4 том	24.02.1867	Лев Николаевич Толстой	13257
2	Ванька	30.09.1886	Антон Павлович Чехов	16544
2	Метель	22.07.1964	Александр Сергеевич Пушкин	23335
2	Преступление и наказание	18.01.1866	Фёдор Михайлович Достоевский	25478
2	Ревизор	29.03.1842	Николай Васильевич Гоголь	26165
2	Дон Жуан	18.11.1845	Шуляк Валентин Александрович	41615
2	Евгений онегин	21.08.1831	Александр Сергеевич Пушкин	55844
2	Идиот	31.12.1868	Фёдор Михайлович Достоевский	56445
2	Чудесный доктор	14.09.1897	Александр Иванович Куприн	58745
2	Вий	28.07.1835	Николай Васильевич Гоголь	58755
2	Муму	26.03.1854	Иван Сергеевич Тургенев	58758

At the bottom of the window, there are four buttons: "Сохранить", "Добавить", "Поиск", and "Выход".

Figure 36 Таблица библиотека

На форме есть кнопки сохранения, изменения и поиска данных, а также выхода на главную форму.

Нажав на кнопку добавления появится следующая форма:

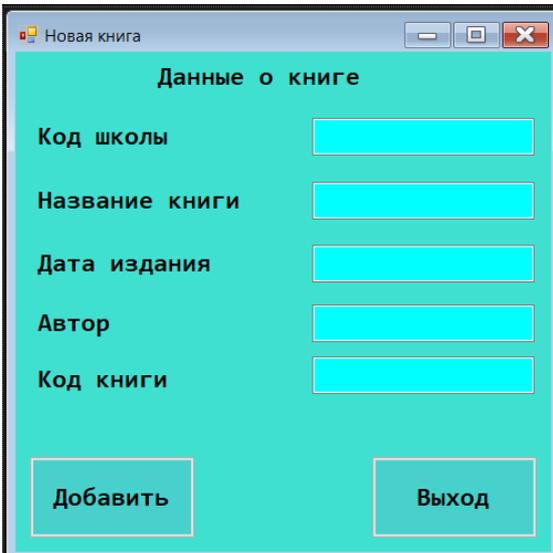


Figure 37 Форма для добавления данных о новой книге

### Форма поиска данных в таблицы

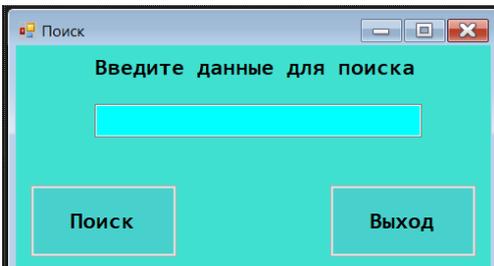


Figure 38 Форма для поиска данных

По такому же принципу сделаны и все остальные таблицы;

## Таблица Зарплата

IDNP	Отработанных_часов	Должность	Стаж	Зарплата
1547819278255	100	Учитель начальных классов	2	7460,0000
1547825658595	87	Учитель географии	19	6150,0000
1547825698284	115	Учитель румынского	18	6750,0000
1547826955655	122	Библиотекарь	5	5820,0000
1547888925664	98	Учитель математики	15	8270,0000
1578648931497	100	Учитель начальных классов	12	7460,0000
2488648931497	104	Учитель русского языка и литер...	26	7210,0000
2547822681254	110	Учитель химии и биологии	7	6540,0000
2547825478566	119	Учитель русского языка и литер...	8	7210,0000
4784262769225	100	Учитель начальных классов	10	7460,0000
5784698128269	100	Учитель начальных классов	16	7460,0000

Сохранить      Добавить      Поиск      Выход

Figure 39 Таблица Зарплата

## Таблица Классы

Класс	Праллель	ФИО_классного_руководителя	IDNP_классного_руководителя	Кабинет	Количество_учеников
1	-	Платенко Наталья Михайловна	1578648931497	13	17
2	-	Басистая Майя Николаевна	5784698128269	8	21
3	-	Цыганеско Василина Ивановна	4784262769225	5	30
4	-	Лукаш Валентина Ивановна	1547819278255	7	25
5	-	Кововская Алёна Александр...	1547826955655	24	32
6	-	Кручкевич Зоя Михайловна	1547825698284	20	16
7	-	Бойко Евгения Викторовна	2547822681254	9	24
8	-	Бот Галина Михайловна	1547825658595	15	19
9	-	Пушкаш Алёна Николаевна	1547888925664	16	21

Сохранить      Добавить      Поиск      Выход

Figure 40 Таблица Классы

## Таблица Сотрудники

ФИО	Должность	Телефон	Почта	IDNP	Код
Лукаш Валентина Ивановна	Учитель начальных классов	68755249	lukash.valentina@loden... lukash.valentina@loden... lukash.valentina@loden...	1547819278255	2
Бот Галина Михайловна	Учитель географии	68755455	bot.galina@loden... bot.galina@loden... bot.galina@loden...	1547825658595	2
Кручкович Зоя Михайловна	Учитель румынского	67585952	crucikevici.zoi... crucikevici.zoi... crucikevici.zoi...	1547825698284	2
Кововская Алёна Александр...	Библиотекарь	67584924	coshovscaia.aliona@loden... coshovscaia.aliona@loden... coshovscaia.aliona@loden...	1547826955655	2
Пушкеш Алёна Николаевна	Учитель математики	68775482	pushcash.aliona@loden... pushcash.aliona@loden... pushcash.aliona@loden...	157888925664	2
Платенко Наталья Михайловна	Учитель начальных классов	68696709	platenco.natalia@loden... platenco.natalia@loden... platenco.natalia@loden...	1578648931497	2
Шкрятковская Василиса Ва...	Учитель русского языка и ...	68786789	shcriabatovscaia.vasilisa... shcriabatovscaia.vasilisa... shcriabatovscaia.vasilisa...	2488648931497	2
Бойко Евгения Викторовна	Учитель химии и биологии	67448595	boiko.evghenia@loden... boiko.evghenia@loden... boiko.evghenia@loden...	2547822681254	2
Сидорова Марина Алексеевна	Учитель русского языка и ...	68745952	sidorova.marina@loden... sidorova.marina@loden... sidorova.marina@loden...	2547825478566	2
Цыганеско Василина Ивановна	Учитель начальных классов	68996890	tsiganesco.vasilina@lode... tsiganesco.vasilina@lode... tsiganesco.vasilina@lode...	4784262769225	2
Басистая Майя Николаевна	Учитель начальных классов	68996708	basistaia.maia@loden... basistaia.maia@loden... basistaia.maia@loden...	5784698128269	2

Сохранить      Добавить      Поиск      Выход

Figure 41 Таблица Сотрудники

## Таблица Спортивный инвентарь

Код_школы	Название_предмета	Дата_приобретения	Состояние	Код_предмета
2	Волейбольный мяч	29.08.2023	Новый	12443
2	Волейбольный мяч	29.08.2023	Новый	12444
2	Футбольный мяч	24.02.2022	Хороший	12553
2	Футбольный мяч	24.02.2022	Хороший	12554
2	Футбольный мяч	29.08.2023	Новый	14553
2	Футбольный мяч	29.08.2023	Новый	14554
2	Скакалка	29.08.2023	Новый	14555
2	Маленькие ворота для футбола	29.08.2023	Новый	14556
2	Баскетбольный мяч	29.08.2023	Новый	14615
2	Баскетбольный мяч	29.08.2023	Новый	14616
2	Баскетбольный мяч	29.08.2023	Новый	15453
2	Баскетбольный мяч	29.08.2023	Новый	15457
2	Скакалка	29.08.2023	Новый	15477
2	Скакалка	29.08.2023	Новый	15478
2	Скакалка	29.08.2023	Новый	15484
2	Насос	29.08.2023	Новый	15485
2	Скакалка	29.08.2023	Новый	15634
2	Скакалка	29.08.2023	Новый	15635
2	Волейбольный мяч	29.08.2023	Новый	15784
2	Волейбольный мяч	29.08.2023	Новый	15785
2	Навесной турник	29.08.2023	Новый	16413
2	Навесной турник	29.08.2023	Новый	16414
2	Футбольный мяч	29.08.2023	Новый	41443
2	Футбольный мяч	29.08.2023	Новый	41444
2	Баскетбольный мяч	24.02.2022	Хороший	42453
2	Баскетбольный мяч	24.02.2022	Хороший	42454
2	Волейбольный мяч	24.02.2022	Хороший	44041
2	Волейбольный мяч	24.02.2022	Хороший	44042
2	Волейбольная сетка	24.02.2022	Хороший	45554
2	Волейбольная сетка	24.02.2022	Хороший	45555
2	Волейбольный мяч	24.02.2022	Хороший	54484

Сохранить      Добавить      Поиск      Выход

Figure 42 Таблица Спортивный инвентарь

## Таблица Ученики

ФИО	Кл	П	Дата_рожде	Телефон	ФИО_родителя	Телефон_Адрес	IDNP
Анисимов Роман Филиппович	1	-	01.01.2024	68765220	Анисимова Елизавета Лукинична	61619897 Str. Paris 6A, Mun. Cau?eni, CP 3240	1000000
Титов Арсений Захарович	1	-	02.01.2024	63531192	Титова Вера Максимовна	64148054 P-?a Decebal 27, Rezina, CP 6822	1000000
Воронина Виктория Тимофеевна	1	-	03.01.2024	69538119	Воронина Маргарита Мартиновна	68235035 Calea Muncii 6A, Mun. Comrat, CP 7573	1000000
Яковлев Иван Богданович	1	-	04.01.2024	62394997	Яковлева Арина Даниловна	64201210 P-?a Traian 1A, Criuleni, CP 0514	1000000
Суханова Елизавета Матвеевна	1	-	05.01.2024	61264815	Суханова Руслана Михайловна	65433342 P-?a Independen?ei 7, Mun. Slobozia, CP 9164	1000000
Чернов Леонид Романович	1	-	06.01.2024	66204800	Чернова Аиша Робертовна	67798394 B-dul. Chisinau 6/5, Stra?eni, CP 7190	1000000
Бородин Александр Яковлевич	1	-	07.01.2024	65357270	Бородина Софья Андреевна	65269147 Calea Veronica Micle nr. 26, bl. B, ap. 9, Ghinde?ti, CP 3451	1000000
Крекова Дарья Давидовна	1	-	08.01.2024	69442524	Крекова Алиса Максимовна	61082522 Str-la Traian 4A, Crasnoe, CP 7547	1000000
Чикова Арина Егоровна	1	-	09.01.2024	65390125	Чикова Теона Максимовна	61116245 Str-la Paris 726, Mun. Fale?ti, CP 5075	1000000
Сахаров Александр Алексеевич	1	-	10.01.2024	65612920	Сахарова Полина Алексеевна	68055436 B-dul. Mitropolitul Varlaam nr. 40, bl. B, ap. 27, Mun. Orhei, CP 7980	1000000
Иванов Дмитрий Евгеньевич	1	-	11.01.2024	69842118	Иванова Екатерина Александровна	66594618 Str. Mitropolitul Varlaam 257, Ungheni, CP 1274	1000000
Семенов Никита Фёдорович	1	-	12.01.2024	66453210	Семенова Ангелина Даниловна	69444859 Aleea Mircea cel Batran 4A, Mun. Cimi?lia, CP 4125	1000000
Денисов Дмитрий Фёдорович	1	-	13.01.2024	62394523	Денисова Анастасия Никитична	69395066 B-dul. Alexandru cel Bun 1A, Ghinde?ti, CP 9279	1000000
Лыши Степан Дмитриевич	1	-	14.01.2024	69603398	Лыши Вероника Ильина	68699676 Aleea 31 August 1989 7/9, Mun. Hance?ti, CP 8065	1000000
Шевелева Майя Давидовна	1	-	15.01.2024	67784746	Шевелева Юлия Алексеевна	62178835 P-?a 31 August 1989 nr. 8/1, bl. 8, et. 1, ap. 37, Mun. Maia, CP 1028	1000000
Идина Екатерина Михайловна	1	-	16.01.2024	62433634	Идина Александра Григорьевна	62196388 P-?a Piersicului 7B, Otaci, CP 0766	1000000
Терентьева Мирослава Ивановна	1	-	17.01.2024	64067625	Терентьева Елена Романовна	69894226 Str. Chisinau nr. 87, bl. D, sc. B, et. 3B, ap. 4, Tiraspolul Nou, CP 6503	1000000
Копылов Владимир Львович	1	-	18.01.2024	65396850	Копылова Александра Никитична	63172610 Str-la Mircea cel Batran nr. 06, bl. C, ap. 3, Crasnoe, CP 3973	1000000
Петров Михаил Данилович	1	-	19.01.2024	66020984	Петрова Евгения Владимировна	62473290 P-?a Me?terilor 2B, Mun. Crasnoe, CP 6241	1000000
Полякова Елизавета Лукинична	1	-	20.01.2024	67055416	Полякова Евгения Руслановна	65754597 Str. Lenin 7A, Comrat, CP 7993	1000000
Серова София Никитична	1	-	21.01.2024	62523815	Серова Константина Фёдоровна	63968135 Str. Inva?atorului nr. 569, bl. 41, sc. C, et. 3, ap. 07, Mun. Glodeni, CP 4040	1000000
Кудрявцева Алиса Мирославовна	1	-	22.01.2024	63295480	Кудрявцева Амалия Алексеевна	64482411 Calea Ion Creanga 82, Mun. Criuleni, CP 2690	1000000
Чесноков Андрей Максимович	1	-	23.01.2024	61762375	Чеснокова Екатерина Глебовна	64486211 P-?a Arhangelul Mihail 4/9, Mun. Ialoveni, CP 8646	1000000
Киселев Артём Константинович	2	-	24.01.2024	62683543	Киселева Анастасия Мионовна	69866693 Str-la Veronica Micle 95, Mun. Taraclia, CP 5310	1000000
Чернов Андрей Макарович	2	-	25.01.2024	66547219	Чернова Ксения Артемьевна	61116186 Aleea Paris nr. 5A, bl. D, ap. 7, Criuleni, CP 8580	1000000
Терентьев Арсений Ярославович	2	-	26.01.2024	64449252	Терентьева Алиса Даниловна	62122813 B-dul. Mesteacanului 3, Codru, CP 7841	1000000
Иванов Иван Семёнович	2	-	27.01.2024	67730129	Иванова Анастасия Артёмовна	64069645 Aleea Frasinului nr. 9, bl. B, sc. B, et. 7, ap. 7, Mun. Ceadar-Lunga, CP 3332	1000000
Алешина Ангелина Глебовна	2	-	28.01.2024	62099790	Алешина Виктория Викторовна	65496756 Str. Cire?ilor nr. 7B, bl. 5, sc. B, et. 3, ap. 98, Mun. Drochia, CP 1305	1000000
Игнатьев Глеб Ильич	2	-	29.01.2024	65848162	Игнатьева Ангелина Егоровна	63649725 Str-la Mihai Eminescu 6B, Edine?, CP 2774	1000000
Мельникова Дарья Александровна	2	-	30.01.2024	64170177	Мельникова Елена Викторовна	62073173 B-dul. Pucurosi 13, Belfort, CP 0213	1000000

Figure 43 Таблица Ученики

## Таблица Школа

Название	Код	Адрес	Почта	Телефон	Классов
rrr	1	ДДД	Дроуно	9937	4
I. P. Gimnaziul Sturzoava	2	село Стурзовка Глодянский...	plesca.natalia@glodeni.ed...	60865958	9

Figure 44 Таблица Школа

## **Вывод**

В результате проведённой работы мы получаем полностью готовое к использованию визуальное приложение связанное с базой данных.