

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт компьютерных наук и технологий
Высшая школа программной инженерии

Ку́рсо́вая ра́бота

**Разработка прототипа приложения типа клиент-сервер для небольшой
клиники**
по дисциплине «Базы данных»

Выполнила
студентка гр. 3530904/90101



Фомина П.А.

Руководитель

Андреев И.А.

«13» ноября 2021 г.

Санкт-Петербург
2021 г

Оглавление

<i>Задание</i>	3
<i>Введение</i>	4
<i>Анализ предметной области</i>	5
<i>Схема БД</i>	13
<i>Скрипт создания БД</i>	14
<i>10 сложных запросов</i>	17
<i>Триггер и хранимые процедуры</i>	19
<i>Разработка клиентского приложения</i>	21
<i>Авторизация</i>	21
<i>Регистрация</i>	22
<i>Администратор</i>	23
Расписание	23
Услуги.....	24
Медикаменты	26
Врачи	27
Специализации.....	28
Администраторы	30
Пользователи	31
Диагнозы	32
Поставщики.....	33
<i>Доктор</i>	34
Расписание	34
Медикаменты	35
Заполнение приёма	36
<i>Пациент</i>	37
Расписание	37
Мои записи.....	37
Мои заказы	38
Моя медицинская карта	40
<i>Заключение</i>	41
<i>Список источников</i>	42

Задание

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА (КУРСОВОЙ РАБОТЫ)

студенту
группы 3530904/90101 (номер группы) Фомина Полина Андреевна
(фамилия, имя, отчество)

- | | | |
|--|---|-----------------------|
| 1. Тема проекта (работы) | <u>Разработка многопользовательской автоматизированной системы управления организацией. Объект автоматизации – небольшая клиника.</u> | |
| 2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) | <u>13.11.2021</u> | |
| 3. Исходные данные к проекту (работе) | | |
| <i>Описание предметной области</i> | | |
|

 | | |
| 4. Содержание пояснительной записи (перечень подлежащих разработке вопросов: введение, основная часть (раскрывается структура основной части), заключение, список использованных источников, приложения). | | |
| <i>Введение. Анализ предметной области. Проектирование схемы данных.</i> | | |
| <i>Реализация базы данных в среде SQL Server. Разработка представлений и хранимых процедур. Разработка клиентского приложения. Тестирование.</i> | | |
| Заключение. Список использованных источников. | | |
| Примерный объем пояснительной записи текста | <u>15-</u> | страниц машинописного |
| | <u>20</u> | |
| 5. Перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей и плакатов) | <u>не предоставляется</u> | |
| 6. Консультанты | | |
|

 | | |
| 7. Дата получения задания: « <u>4</u> » сентября 2021 г. | | |

Руководитель

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению

Рау-
(подпись)

Г.А. Рощина
(инициалы, фамилия)

(дата)

Введение

Целью данного курсового проекта является разработка многопользовательской автоматизированной системы управления организацией, а также проектирование пользовательского интерфейса для удобства пользования системой различными группами пользователей. Объект автоматизации – небольшая клиника.

Применение баз данных является необходимым условием эффективной организации работы небольшой клиники. Благодаря базам данных каждый пациент, врач и администратор всегда имеют доступ к актуальной информации. Графический интерфейс упрощает доступ к информации и защищает базу данных от нежелательных изменений.

Анализ предметной области

Группы пользователей разрабатываемой информационной системы (ИС)

№ пп	Наименование пользователя
1	Администратор
2	Врач
3	Пациент

Функции групп пользователей

<i>Первый пользователь(группа)</i>				
№ пп	Выполняемая функция	Входные данные	Выходные данные	Функции, которые должны быть реализованы в ИС
1	Просмотр расписания	-	Расписание	Вкладка «Расписание» с выбором специальности и ФИО врача, кнопка «показать расписание» Поля: id, дата, время, имя пациента, номер телефона пациента Кнопка «редактировать»
2	Редактирование расписания	Дата, время, имя пациента, номер телефона пациента или id	Отредактированное расписание	Вкладка «Расписание» с выбором специальности и ФИО врача, кнопка «показать»

				расписание» Поля для редактирования: дата, время, имя пациента, номер телефона пациента, кнопка «сохранить» Поля для заполнения: дата, время, имя пациента, номер телефона пациента, кнопка «добавить» Поля для заполнения: id, кнопка «удалить»
3	Просмотр прайса	-	Прайс	Вкладка «Прайс» с выбором специальности и ФИО врача, кнопка «показать прайс» Поля: id, наименование услуги, цена Кнопка «редактировать»
4	Редактирование прайса	Наименование услуги, цена или id	Отредактированный прайс	Вкладка «Прайс» с выбором специальности и ФИО врача, кнопка «показать прайс» Поля для

				редактирования: наименование услуги, цена, кнопка «сохранить» Поля для заполнения: наименование услуги, цена, кнопка «добавить» Поля для заполнения: id, кнопка «удалить»
5	Просмотр списка лекарств	-	Список лекарств	Вкладка «Список лекарств» с выбором наименования лекарства, кнопка «показать список лекарств» Поля: id, наименование лекарства, цена, количество штук в наличии, поставщик Кнопка «редактировать»
6	Редактирование списка лекарств	Наименование лекарства, цена, количество штук в наличии, поставщик или id	Отредактированный список лекарств	Вкладка «Список лекарств» с выбором наименования лекарства, кнопка «показать список лекарств»

				Поля для редактирования: наименование лекарства, цена, количество штук в наличии, поставщик, кнопка «сохранить» Поля для заполнения: наименование лекарства, цена, количество штук в наличии, поставщик, кнопка «добавить» Поля для заполнения: id, кнопка «удалить»
7	Заказ лекарств	Id поставщика, наименование лекарств, количество штук для заказа	-	Вкладка «Заказ лекарств» с выбором поставщика, кнопка «добавить» Поля для заполнения: наименование лекарства, количество штук для заказа, кнопка «отправить список»
<i>Второй пользователь(группа)</i>				
1	Просмотр профиля	-	Профиль	Вкладка «Мой профиль» Поля: ФИО, специальность, стаж работы,

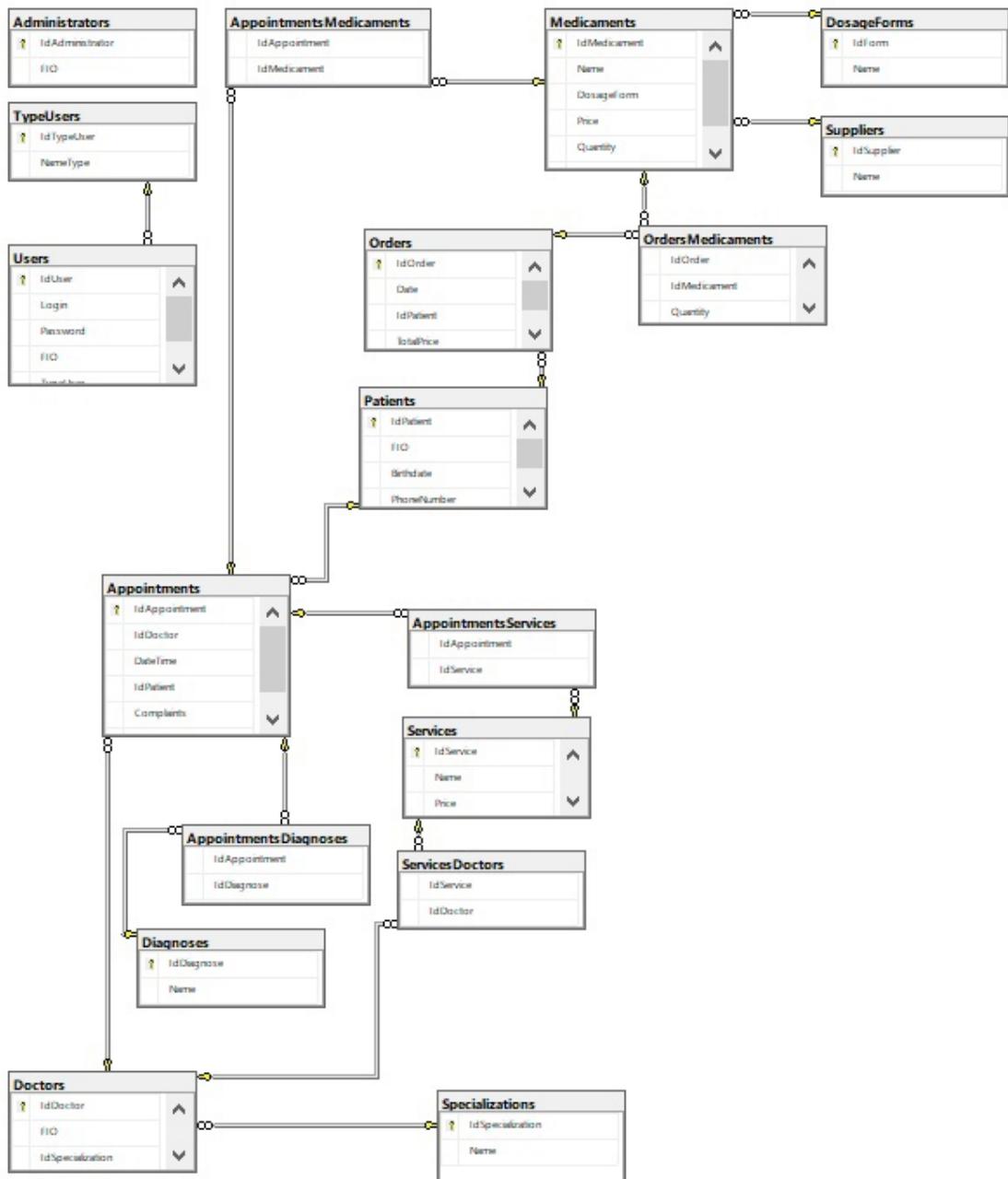
				образование, о себе Кнопка «выйти», кнопка «редактировать»
2	Редактирование профиля	ФИО, специальность, стаж работы, образование, о себе	Отредактированный профиль	Вкладка «Мой профиль» Поля для редактирования: ФИО, специальность, стаж работы, образование, о себе Кнопка «сохранить»
3	Просмотр расписания	-	Расписание	Вкладка «Расписание» с выбором специальности и ФИО врача, кнопка «показать расписание» Поля: id, дата, время, имя пациента, номер телефона пациента
4	Просмотр медицинской карты	-	Медицинская карта	Вкладка «Медицинские карты» с выбором ФИО пациента, кнопка «показать медицинскую карту» Поля: id, диагноз, жалобы, лечение, рекомендации,

				ФИО врача Кнопка «добавить запись»
5	Заполнение медицинской карты	Диагноз, жалобы, лечение, рекомендации	Отредактированная медицинская карта	Вкладка «Медицинские карты» с выбором ФИО пациента, кнопка «показать медицинскую карту» Поля для заполнения: диагноз, жалобы, лечение, рекомендации, ФИО врача Кнопка «сохранить»
6	Просмотр списка лекарств	-	Список лекарств	Вкладка «Список лекарств» с выбором наименования лекарства, кнопка «показать список лекарств» Поля: id, наименование лекарства, цена, количество штук в наличии, поставщик Кнопка «редактировать»
<i>Третий пользователь(группа)</i>				
1	Просмотр профиля	-	Профиль	Вкладка «Мой профиль»

				Поля: ФИО, дата рождения, номер телефона Кнопка «выйти», кнопка «редактировать»
2	Редактирование профиля	ФИО, дата рождения, номер телефона	Отредактированный профиль	Вкладка «Мой профиль» Поля для редактирования: ФИО, дата рождения, номер телефона Кнопка «сохранить»
3	Просмотр профиля врача	-	Профиль врача	Вкладка «Врачи» с выбором специальности и ФИО врача, кнопка «показать профиль» Поля: ФИО, специальность, стаж работы, образование, о себе
4	Просмотр расписания	-	Профиль врача	Вкладка «Расписание» с выбором специальности и ФИО врача, кнопка «показать расписание» Поля: id, дата, время, занято или свободно
5	Просмотр медицинской карты	-	Медицинская карта	Вкладка «Моя медицинская карта»

				Поля: id, ФИО пациента, диагноз, жалобы, лечение, рекомендации, ФИО врача
--	--	--	--	---

Схема БД



Скрипт создания БД

```

USE master
GO

CREATE DATABASE Kursovaya_Polina ON
( NAME = Kursovaya_Polina,
  FILENAME = 'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\
Kursovaya_Polina.mdf',
  SIZE = 3072KB,
  MAXSIZE = UNLIMITED,
  FILEGROWTH = 1024KB )

LOG ON
( NAME= Kursovaya_Polina_log,
  FILENAME = 'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\
Kursovaya_Polina_log.ldf',
  SIZE = 1024KB,
  MAXSIZE = 2048GB,
  FILEGROWTH = 10% )

GO

USE Kursovaya_Polina
GO

CREATE TABLE TypeUsers
( IdTypeUser int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  NameType varchar(50) NOT NULL UNIQUE )
GO

CREATE TABLE Users
( IdUser int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  Login varchar(20) NOT NULL UNIQUE,
  Password varchar(20) NOT NULL UNIQUE,
  FIO varchar(50) NOT NULL UNIQUE,
  TypeUser int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES TypeUsers(IdTypeUser) ON DELETE CASCADE )
GO

CREATE TABLE Administrators
( IdAdministrator int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  FIO varchar(50) NOT NULL UNIQUE )
GO

CREATE TABLE Specializations
( IdSpecialization int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  Name varchar(50) NOT NULL UNIQUE )
GO

CREATE TABLE Doctors
( IdDoctor int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  FIO varchar(50) NOT NULL UNIQUE,
  IdSpecialization int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Specializations(IdSpecialization)
ON DELETE CASCADE )
GO

CREATE TABLE Services
( IdService int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  Name varchar(50) NOT NULL UNIQUE,
  Price int NOT NULL )

```

```

GO

CREATE TABLE Diagnoses
( IdDiagnose int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  Name varchar(500) NOT NULL UNIQUE )
GO

CREATE TABLE Patients
( IdPatient int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  FIO varchar(50) NOT NULL UNIQUE,
  Birthdate date NOT NULL,
  PhoneNumber varchar(11) NOT NULL UNIQUE )
GO

CREATE TABLE Appointments
( IdAppointment int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  IdDoctor int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Doctors(IdDoctor) ON DELETE CASCADE,
  DateTime datetime NOT NULL,
  IdPatient int FOREIGN KEY REFERENCES Patients(IdPatient) ON DELETE CASCADE,
  Complaints varchar(500),
  Recommendations varchar(500) )
GO

CREATE TABLE Suppliers
( IdSupplier int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  Name varchar(50) NOT NULL UNIQUE )
GO

CREATE TABLE DosageForms
( IdForm int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  Name varchar(50) NOT NULL UNIQUE )
GO

CREATE TABLE Medicaments
( IdMedicament int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  Name varchar(50) NOT NULL,
  DosageForm int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES DosageForms(IdForm) ON DELETE CASCADE,
  Price int NOT NULL,
  Quantity int NOT NULL,
  IdSupplier int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Suppliers(IdSupplier) ON DELETE CASCADE
)
GO

CREATE TABLE Orders
( IdOrder int IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
  Date date NOT NULL,
  IdPatient int FOREIGN KEY REFERENCES Patients(IdPatient) ON DELETE CASCADE,
  TotalPrice int NOT NULL )
GO

CREATE TABLE ServicesDoctors
( IdService int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Services(IdService) ON DELETE CASCADE,
  IdDoctor int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Doctors(IdDoctor) ON DELETE CASCADE )
GO

CREATE TABLE AppointmentsMedicaments
( IdAppointment int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Appointments(IdAppointment) ON DELETE CASCADE,
  IdMedicament int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Medicaments(IdMedicament) ON DELETE CASCADE )
GO

```

```
CREATE TABLE AppointmentsServices
( IdAppointment int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Appointments(IdAppointment) ON DELETE CASCADE,
  IdService int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Services(IdService) ON DELETE CASCADE )
GO

CREATE TABLE AppointmentsDiagnoses
( IdAppointment int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Appointments(IdAppointment) ON DELETE CASCADE,
  IdDiagnose int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Diagnoses(IdDiagnose) ON DELETE CASCADE
)
GO

CREATE TABLE OrdersMedicaments
( IdOrder int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Orders(IdOrder) ON DELETE CASCADE,
  IdMedicament int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES Medicaments(IdMedicament) ON DELETE CASCADE,
  Quantity int NOT NULL )
GO
```

10 сложных запросов

```

USE Kursovaya_Polina
GO

/* 10 СЛОЖНЫХ ЗАПРОСОВ */

/*1*/
/*Вывести расписание указанного врача и отсортировать по дате*/

DECLARE @idDoctor int = 2

SELECT IdAppointment, DateTime AS [Date and time], FIO AS [Patient], PhoneNumber AS
[Phone number] FROM Appointments
    JOIN Patients ON Appointments.IdPatient = Patients.IdPatient
        WHERE IdDoctor = @idDoctor
UNION
    SELECT IdAppointment, DateTime, ' ', ' ' FROM Appointments
        LEFT JOIN Patients ON Appointments.IdPatient = Patients.IdPatient
            WHERE IdDoctor = @idDoctor AND FIO IS NULL
ORDER BY DateTime

/*2*/
/*Вывести список лекарств с указанной формой выпуска*/

DECLARE @dosageForm int = 2

SELECT Medicaments.Name AS Name, DosageForms.Name AS DosageForm, Price, Quantity,
Suppliers.Name AS Supplier FROM Medicaments
    JOIN Suppliers ON Medicaments.IdSupplier = Suppliers.IdSupplier
        JOIN DosageForms ON Medicaments.DosageForm = DosageForms.IdForm
            WHERE DosageForm = @dosageForm

/*3*/
/*Вывести ФИО пациента, который записан к указанному врачу на указанное время*/

DECLARE @dateTime datetime = '2021-10-17T18:00:00', @idDoctor int = 2

SELECT FIO FROM Patients
    JOIN Appointments ON Patients.IdPatient = Appointments.IdPatient
        WHERE DateTime = @dateTime AND IdDoctor = @idDoctor

/*4*/
/*Вывести количество приемов, на которые записались пациенты для всех врачей*/

SELECT FIO, COUNT(IdPatient) FROM Doctors
    JOIN Appointments ON Doctors.IdDoctor = Appointments.IdDoctor
        GROUP BY FIO

/*5*/
/*Вывести список всех врачей, у которых нет приёмов в указанный день*/

DECLARE @dateTime date = '2021-10-22'

```

```

SELECT FIO FROM Doctors
EXCEPT
SELECT FIO FROM Doctors
    JOIN Appointments ON Doctors.IdDoctor = Appointments.IdDoctor
        WHERE CONVERT(DATE, DateTime) = @dateTime

/*6*/
/*Вывести список всех пациентов, у которых более двух заказов медикаментов*/

SELECT FIO FROM Patients
    JOIN Orders ON Patients.IdPatient = Orders.IdPatient
        GROUP BY FIO
            HAVING COUNT(Orders.IdPatient) > 2

/*7*/
/*Вывести список всех врачей, у которых есть приёмы в указанный день*/

DECLARE @dateTime date = '2021-10-17'

SELECT FIO FROM Doctors
    WHERE EXISTS (SELECT * FROM Appointments WHERE CONVERT(DATE, DateTime) =
@dateTime AND Appointments.IdDoctor = Doctors.IdDoctor)

/*8*/
/*Все услуги по указанной специальности в порядке убывания цены*/

DECLARE @specialization int = 1

SELECT DISTINCT Name, Price FROM Services
    JOIN ServicesDoctors ON Services.IdService = ServicesDoctors.IdService
        JOIN Doctors ON ServicesDoctors.IdDoctor = Doctors.IdDoctor
            WHERE Specialization = @specialization
                ORDER BY Price DESC

/*9*/
/*Вывести название и цену самого дорогого лекарства*/

SELECT Name, DosageForm, Price FROM Medicaments
    WHERE Price = (SELECT MAX(Price) FROM Medicaments)

/*10*/
/*Вывести пациентов, которые ни разу не заказывали лекарства и не были ни на одном
приёме*/

SELECT FIO FROM Patients
    WHERE NOT EXISTS (SELECT IdPatient FROM Orders WHERE Orders.IdPatient =
Patients.IdPatient
                    UNION
                    SELECT IdPatient FROM Appointments WHERE
Appointments.IdPatient = Patients.IdPatient)

```

Триггер и хранимые процедуры

```

/* Хранимые процедуры и триггеры */

/*1*/
/*Вывести все формы выпуска медикаментов*/

CREATE PROCEDURE dosage_forms
AS
SELECT Name FROM DosageForms;
GO

EXEC dosage_forms


/*2*/
/*Вывести всех врачей с указанной специализацией*/

CREATE PROCEDURE foi_of_doctor @specialization AS INT
AS
SELECT FIO FROM Doctors WHERE Specialization = (SELECT IdSpecialization FROM
Specializations WHERE IdSpecialization = @specialization)
GO

DECLARE @idSpecialization int = 1;
EXEC foi_of_doctor @idSpecialization;


/*3*/
/*Вывести заказы медикаментов указанного пациента*/

CREATE PROCEDURE get_orders @patient AS INT
AS
SELECT Date, TotalPrice FROM Orders WHERE IdPatient = @patient
GO

DECLARE @idPatient int = 5;
EXEC get_orders @idPatient;


/*4*/
/*Занести в таблицу Orders новый заказ*/

CREATE PROCEDURE insert_into_orders (@date_ AS DATE, @id_patient AS INT, @total_price AS
INT)
AS
INSERT INTO Orders (Date, IdPatient, TotalPrice) VALUES (@date_, @id_patient,
@total_price);
GO

DECLARE @date date = '2021-11-11', @idPatient int = 5, @totalPrice int = 500;
EXEC insert_into_orders @date, @idPatient, @totalPrice;

/*Триггер*/

CREATE TRIGGER orders_insert_trigger
ON Orders
AFTER INSERT

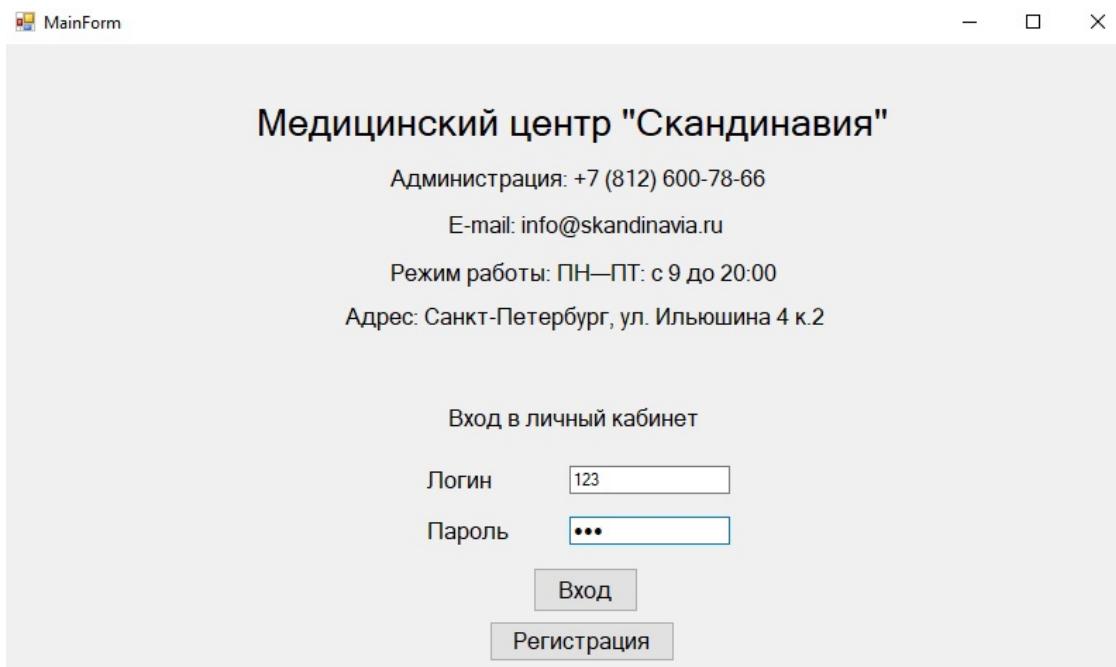
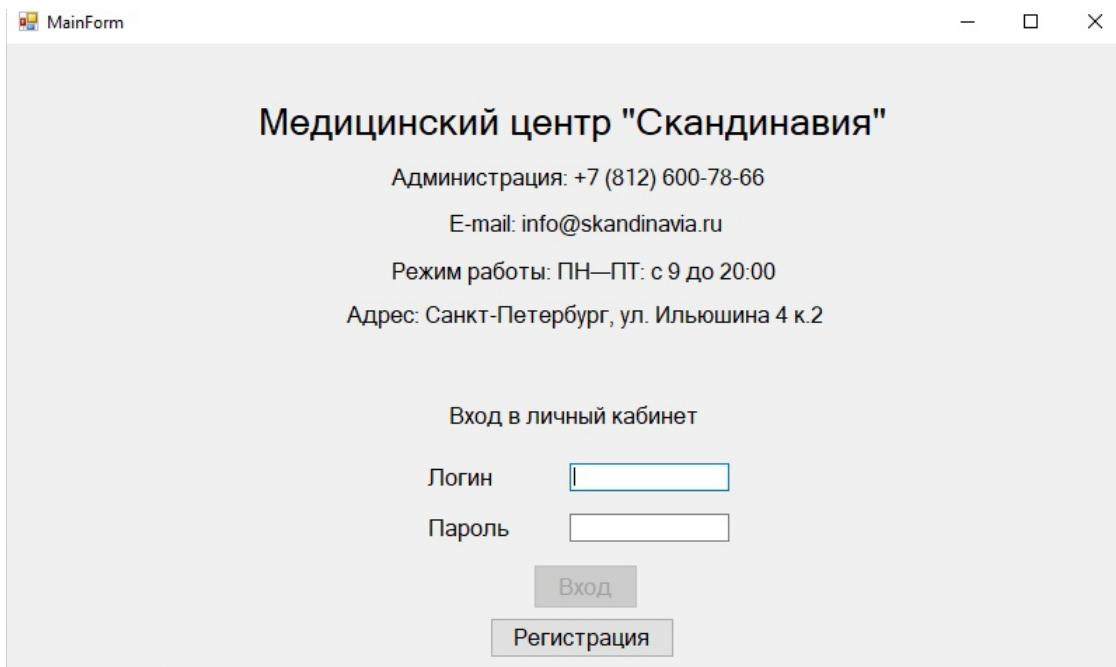
```

```
AS
UPDATE Orders SET TotalPrice = TotalPrice + TotalPrice * 0.2
    WHERE IdOrder = (SELECT IdOrder FROM INSERTED)

SELECT CONVERT(DATE, DateTime) AS Date, FIO, Specializations.Name AS Specialization,
Services.Name AS Service, Diagnoses.Name AS Diagnose, Complaints, Recommendations FROM
Appointments
    JOIN Doctors ON Appointments.IdDoctor = Doctors.IdDoctor
        JOIN Specializations ON Doctors.IdSpecialization =
Specializations.IdSpecialization
            JOIN AppointmentsServices ON Appointments.IdAppointment =
AppointmentsServices.IdAppointment
                JOIN Services ON AppointmentsServices.IdService =
Services.IdService
                    JOIN AppointmentsDiagnoses ON
Appointments.IdAppointment = AppointmentsDiagnoses.IdAppointment
                        JOIN Diagnoses ON
AppointmentsDiagnoses.IdDiagnose = Diagnoses.IdDiagnose
                            WHERE IdPatient = '4'
```

Разработка клиентского приложения

Авторизация



Регистрация

Registration

Регистрация в личном кабинете

Фамилия Имя Отчество

Дата рождения

Номер телефона

Логин

Пароль

Registration

Регистрация в личном кабинете

Фамилия Имя Отчество

Дата рождения

Номер телефона

Логин

Пароль

Администратор

Расписание

Администратор

ФИО	Сидорова Ульяна Петровна																											
Расписание	Услуги	Медикаменты	Врачи	Специализации	Администраторы	Пользователи	Диагнозы	Поставщики																				
Специализации	Аллерголог	Врачи	Куликова Светлана	Показать расписание	Редактировать расписание																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Date Time</th> <th>Patient</th> <th>Phone number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▶</td> <td>21.07.2020 17:00:00</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>16.12.2020 12:00:00</td> <td>Чумакова София Васильевна</td> <td>89218592877</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18.01.2021 15:00:00</td> <td>Чумакова София Васильевна</td> <td>89218592877</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>01.08.2021 17:00:00</td> <td>Буров Кирилл Михайлович</td> <td>89210433023</td> </tr> </tbody> </table>									ID	Date Time	Patient	Phone number	▶	21.07.2020 17:00:00	-	-		16.12.2020 12:00:00	Чумакова София Васильевна	89218592877		18.01.2021 15:00:00	Чумакова София Васильевна	89218592877	*	01.08.2021 17:00:00	Буров Кирилл Михайлович	89210433023
ID	Date Time	Patient	Phone number																									
▶	21.07.2020 17:00:00	-	-																									
	16.12.2020 12:00:00	Чумакова София Васильевна	89218592877																									
	18.01.2021 15:00:00	Чумакова София Васильевна	89218592877																									
*	01.08.2021 17:00:00	Буров Кирилл Михайлович	89210433023																									

ScheduleEditing

Врач		Удаление приёма																																						
Куликова Светлана Артёмовна		ID приёма	<input type="text"/>	Удалить приём																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Date and time</th> <th>Patient</th> <th>Phone number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▶</td> <td>3 01.08.2021 17:00</td> <td>Буров Кирилл Михайлович</td> <td>89210433023</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>14.11.2021 10:00</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>14.11.2021 11:00</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>14.11.2021 12:00</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>15.11.2021 10:00</td> <td>Шестакова Ева Александровна</td> <td>89219983575</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>16.12.2020 12:00</td> <td>Чумакова София Васильевна</td> <td>89218592877</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>18.01.2021 15:00</td> <td>Чумакова София Васильевна</td> <td>89218592877</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>21.07.2020 17:00</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		ID	Date and time	Patient	Phone number	▶	3 01.08.2021 17:00	Буров Кирилл Михайлович	89210433023	8	14.11.2021 10:00	-	-	9	14.11.2021 11:00	-	-	10	14.11.2021 12:00	-	-	11	15.11.2021 10:00	Шестакова Ева Александровна	89219983575	1	16.12.2020 12:00	Чумакова София Васильевна	89218592877	5	18.01.2021 15:00	Чумакова София Васильевна	89218592877	2	21.07.2020 17:00	-	-	Добавление приёма Дата приёма: 13 ноября 2021 г. <input type="button" value="▼"/> Время приёма: 9:00:00 <input type="button" value="▲"/> Добавить приём		
ID	Date and time	Patient	Phone number																																					
▶	3 01.08.2021 17:00	Буров Кирилл Михайлович	89210433023																																					
8	14.11.2021 10:00	-	-																																					
9	14.11.2021 11:00	-	-																																					
10	14.11.2021 12:00	-	-																																					
11	15.11.2021 10:00	Шестакова Ева Александровна	89219983575																																					
1	16.12.2020 12:00	Чумакова София Васильевна	89218592877																																					
5	18.01.2021 15:00	Чумакова София Васильевна	89218592877																																					
2	21.07.2020 17:00	-	-																																					
		Редактирование приёма ID приёма: <input type="text"/> ФИО пациента: <input type="text"/> Дата рождения: 13 ноября 2021 г. <input type="button" value="▼"/> Номер телефона: 8 <input type="text"/>																																						

Услуги

Администратор

ФИО	Сидорова Ульяна Петровна
-----	--------------------------

Расписание Услуги Медикаменты Врачи Специализации Администраторы Пользователи Диагнозы Поставщики

Специализации
 Акушер-гинеколог Аллерголог Гинеколог
 Косметолог Ортопед Офтальмолог
 Психолог
 Стоматолог-ортодонт Терапевт Травматолог Уролог Эндокринолог

Врачи

Name	Price
Первичный осмотр врача аллрголога	2400
Повторный осмотр врача аллрголога	2100

Администратор

ФИО	Сидорова Ульяна Петровна
-----	--------------------------

Расписание Услуги Медикаменты Врачи Специализации Администраторы Пользователи Диагнозы Поставщики

Специализации

Врачи

Name	Price
Первичный осмотр врача аллрголога	2400
Повторный осмотр врача аллрголога	2100

Администратор

ФИО Сидорова Ульяна Петровна

Расписание Услуги Медикаменты Врачи Специализации Администраторы Пользователи Диагнозы Поставщики

Специализации Врачи Показать услуги Редактировать услуги

Аллерголог Кулакова Светлана

	Name	Price
▶	Первичный осмотр врача аллролога	2400
*	Повторный осмотр врача аллролога	2100

ServicesEditing

Специализация
Аллерголог

Врач
Кулакова Светлана Артёмовна

Удаление услуги
ID услуги Удалить услугу

Добавление услуги
Наименование
Стоимость Добавить услугу
Врачи

Редактирование услуги
ID услуги
Наименование Редактировать услугу
Стоимость

	IdService	Name	Price
▶	2	Первичный осмотр врача аллролога	2400
*	4	Повторный осмотр врача аллролога	2100

Медикаменты

Администратор

ФИО Сидорова Ульяна Петровна

Расписание Услуги Медикаменты Врачи Специализации Администраторы Пользователи Диагнозы Поставщики

Форма выпуска

Показать список медикаментов Редактировать список медикаментов

Name	DosageForm	Price	Quantity	Supplier
*				
Настойка	Аэрозоли			
Порошок	Гель			
Сироп	Капли			
Таблетки	Кapsулы			
	Крем			
	Микстуры			

Администратор

ФИО Сидорова Ульяна Петровна

Расписание Услуги Медикаменты Врачи Специализации Администраторы Пользователи Диагнозы Поставщики

Форма выпуска

Показать список медикаментов Редактировать список медикаментов

Name	DosageForm	Price	Quantity	Supplier
► Авиамарин	Таблетки	150	5	Фарм-Трэйд
Адепресс	Таблетки	460	3	Биоритм
Гексализ	Таблетки	305	11	Медея-Фарм
Зодак	Таблетки	260	3	МедиаМед
Ибуклин	Таблетки	140	2	Фарм-Трэйд
Но-шпа	Таблетки	130	4	Фармсервис
Тавегил	Таблетки	220	5	ДИЛЕО фарма

MedicamentsEditing

IDMe	Name	DosageForm	Price	Quantity	Supplier
1	Авиамарин	Таблетки	150	5	Фарм-Трайд
2	Адепресс	Таблетки	460	3	Биоритм
3	Бактерисепт	Аэрозоли	100	5	Кей Групп
4	Белантол	Крем	320	2	Медея-Фарм
5	Быструмгель	Гель	300	4	Астра Фарм
6	Гексализ	Таблетки	305	11	Медея-Фарм
7	Гексорал	Аэрозоли	360	7	Фарм-Трайд
8	Зодак	Таблетки	260	3	МедиаМед
9	Ибуклин	Таблетки	140	2	Фарм-Трайд
10	Ибуфен	Сироп	340	5	Медторг
11	Каметон	Аэрозоли	220	4	ДИЛЕО фар
12	Левомеколь	Крем	150	6	Парус Фарм
13	Маалокс	Порошок	370	3	Кей Групп
14	Нурофен	Капсулы	330	9	Медея-Фарм
15	Но-шпа	Таблетки	130	4	Фармсервис
16	Омега-3	Капсулы	1100	2	Фармсервис
17	Пантенол	Крем	460	6	Астра Фарм
18	Синекод	Микстуры	370	3	Биоритм
19	ТераФлю	Порошок	460	9	МедиаМед
20	Фенистил	Гель	420	6	Медторг
21	Систейн	Капли	520	5	Кей Групп
22	Суприма-брю	Настойка	175	4	Медея-Фарм
23	Тавегил	Таблетки	220	5	ДИЛЕО фар

Удаление медикамента
ID медикамента Удалить медикамент

Добавление медикамента
Наименование Добавить медикамент
Цена
Количество
Поставщик Форма выпуска

Редактирование медикамента
ID медикамента
Наименование Редактировать медикамент
Цена
Количество
Поставщик Форма выпуска

Врачи

Администратор

ФИО

Расписание Услуги Медикаменты Врачи Специализации Администраторы Пользователи Диагнозы Поставщики

Показать список врачей Редактировать список врачей

FIO	Specialization
Булатова Лилия Николаевна	Акушер-гинеколог
Филатова Полина Михайловна	Акушер-гинеколог
Куликова Светлана Артёмовна	Аллерголог
Никольская Яна Арсентьевна	Гинеколог
Жукова Василиса Даниловна	Гинеколог
Пономарев Артём Данилович	Дерматолог
Волкова Таисия Ярославовна	Дерматолог
Корнилова Анна Егоровна	Косметолог
Михеева Виктория Владимировна	Офтальмолог
Егоров Андрей Владимирович	Офтальмолог
Кузнецова Светлана Ярославовна	Оптоол

DoctorsEditing

	ID Doctor	FIO	Specialization
▶	1	Булатова Лилия Николаевна	Акушер-гинеколог
	2	Филатова Полина Михайловна	Акушер-гинеколог
	3	Куликова Светлана Артёмовна	Аллерголог
	4	Никольская Яна Арсентьевна	Гинеколог
	5	Жукова Василиса Даниловна	Гинеколог
	6	Пономарев Артём Данилович	Дерматолог
	7	Волкова Таисия Ярославовна	Дерматолог
	8	Корнилова Анна Егоровна	Косметолог
	9	Михеева Виктория Владимир	Офтальмолог
	10	Егоров Андрей Владимирович	Офтальмолог
	11	Кузнецова Светлана Ярослав	Ортопед
	12	Соколова Вероника Александ	Ортопед
	13	Черных Кирилл Дмитриевич	Педиатр
	14	Романова Альбина Александ	Психолог
	15	Шестакова Анна Ильинична	Психолог
	16	Кононова Анастасия Дмитрие	Стоматолог
	17	Селиванов Вадим Георгиевич	Стоматолог
	18	Смирнова Диана Кирилловна	Стоматолог-ортодонт
	19	Курочкин Алексей Никитич	Стоматолог-ортодонт
	20	Успенская Мария Семёновна	Терапевт
	21	Ильина Александра Олеговна	Травматолог
	22	Калинин Евгений Михайлович	Уролог
	23	Шербаков Михаил Тимурович	Уролог
	24	Маркова Евгения Александро	Эндокринолог

Удаление врача
ID врача
Удалить врача

Добавление врача
 ФИО врача
Добавить врача

Редактирование врача
ID врача
Редактировать врача

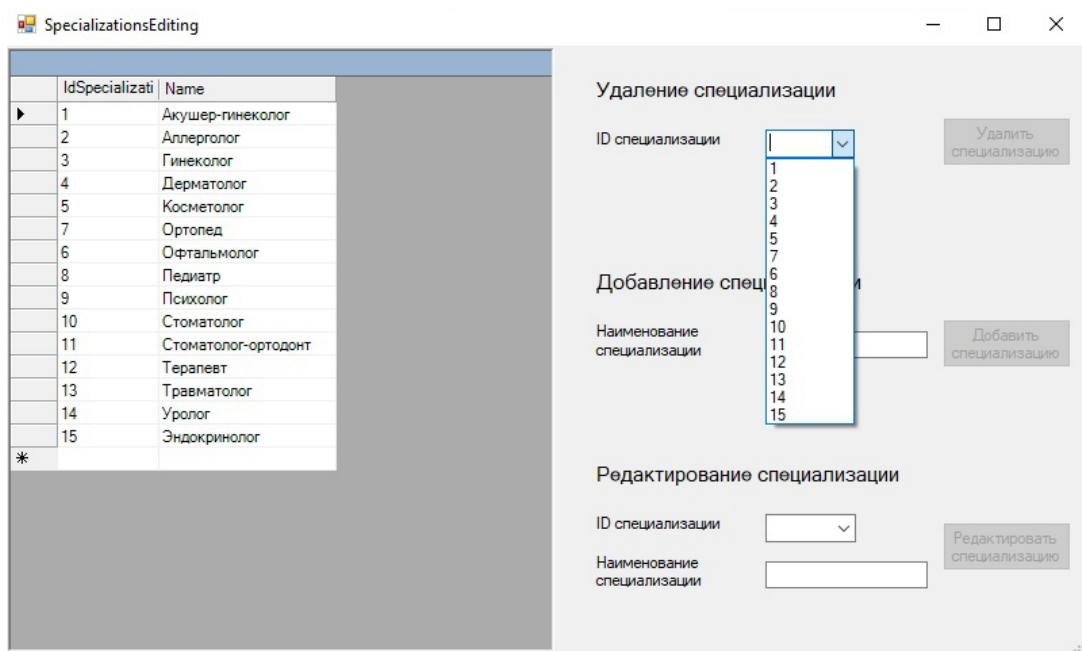
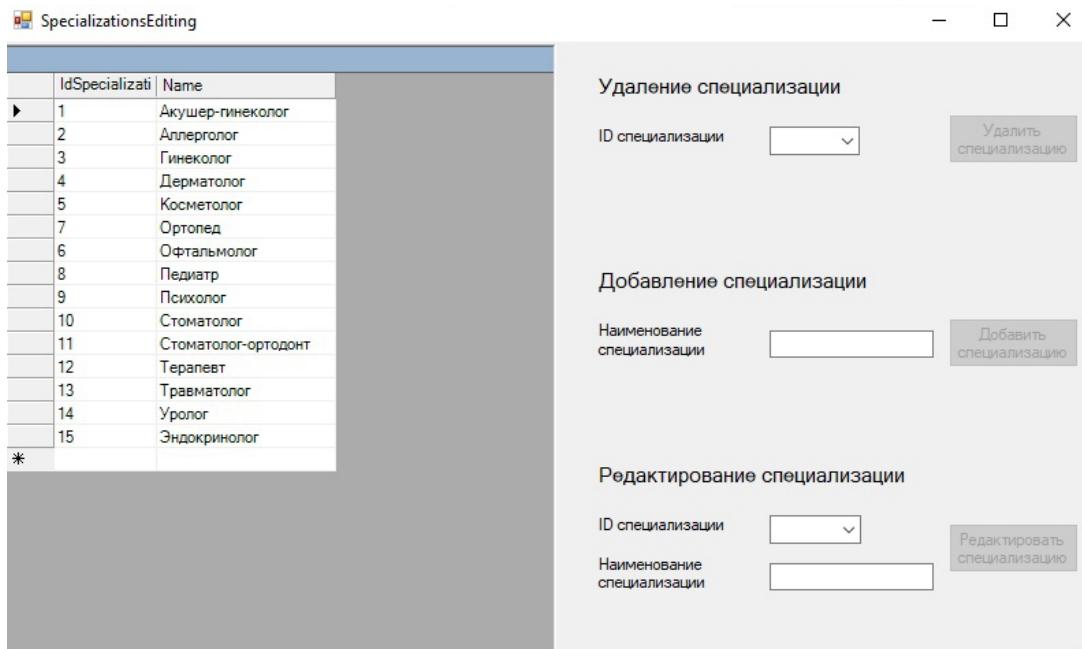
Специализации

Администратор

ФИО	Сидорова Ульяна Петровна							
Расписание	Услуги	Медикаменты	Врачи	Специализации	Администраторы	Пользователи	Диагнозы	Поставщики

Показать список специализаций
Редактировать список специализаций

Name
▶ Акушер-гинеколог
Аллерголог
Гинеколог
Дерматолог
Косметолог
Ортопед
Офтальмолог
Педиатр
Психолог
Стоматолог
Стоматолог-ортодонт



Администраторы

Администратор

ФИО	Сидорова Ульяна Петровна
-----	--------------------------

Расписание Услуги Медикаменты Врачи Специализации Администраторы Пользователи Диагнозы Поставщики

[Показать список администраторов](#) [Редактировать список администраторов](#)

FIO
► Левина Теона Тихоновна
Сидорова Ульяна Петровна
*

AdministratorsEditing

IDAdministrator	FIO
1	Левина Теон
2	Сидорова Ул
*	

Удаление администратора

ID администратора Удалить администратора

Добавление администратора

ФИО администратора Добавить администратора

Редактирование администратора

ID администратора Редактировать администратора

ФИО администратора

Пользователи

Администратор

ФИО Сидорова Ульяна Петровна																												
Расписание Услуги Медикаменты Врачи Специализации Администраторы Пользователи Диагнозы Поставщики																												
Тип пользователя <input checked="" type="checkbox"/> Администратор <input type="checkbox"/> Врач <input type="checkbox"/> Пациент																												
Показать список пользователей		Редактировать список пользователей																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>FIO</th> <th>Login</th> <th>Password</th> <th>TypeUser</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▶</td> <td>Левина Теона Тихоновна</td> <td>levina.tt</td> <td>levina</td> <td>Администратор</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Сидорова Ульяна Петровна</td> <td>123</td> <td>123</td> <td>Администратор</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Белова Евангелина Михайловна</td> <td>belova.em</td> <td>belova</td> <td>Администратор</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					FIO	Login	Password	TypeUser	▶	Левина Теона Тихоновна	levina.tt	levina	Администратор		Сидорова Ульяна Петровна	123	123	Администратор		Белова Евангелина Михайловна	belova.em	belova	Администратор	*				
	FIO	Login	Password	TypeUser																								
▶	Левина Теона Тихоновна	levina.tt	levina	Администратор																								
	Сидорова Ульяна Петровна	123	123	Администратор																								
	Белова Евангелина Михайловна	belova.em	belova	Администратор																								
*																												

UsersEditing

	IdUs	FIO	Login	Password	TypeUser
▶	2	Левина Теона Тихонова	levina.tt	levina	Администратор
	3	Сидорова Ульяна Петровна	123	123	Администратор
	5	Булатова Лилия Нико	bulatova.ln	bulatova	Врач
	6	Филатова Полина Ми	filatova.pm	filatova	Врач
	7	Куликова Светлана А	12	12	Врач
	8	Никольская Яна Арсе	nikolskaya.ya	nikolskaya	Врач
	9	Жукова Василиса Дан	jukova.vd	jukova	Врач
	10	Пономарев Артём Да	ponomarev.a	ponomarev	Врач
	11	Волкова Таисия Ярос	volkova.ty	volkova	Врач
	12	Корнилова Анна Егор	kornilova.ae	kornilova	Врач
	13	Михеева Виктория Вл	miheeva.vv	miheeva	Врач
	14	Егоров Андрей Влади	egorov.av	egorov	Врач
	15	Смирнов Роман Степ	smirnov.rs	smirnov	Пациент
	16	Буров Кирилл Михаил	burov.km	burov	Пациент
	17	Чумакова София Вас	1	1	Пациент
	19	Смирнов Лев Егорови	smirnov.le	smirnov1	Пациент
	20	Юдин Арсений Вячес	judin.av	judin	Пациент
	21	Михайлова Алексей Се	mihajlov.as	mihajlov	Пациент
	22	Степанов Леонид Арт	stepanov.la	stepanov	Пациент
	25	Смирнов Александр И	smirnov.ai	smirnov2	Пациент
	26	Белова Евангелина М	belova.em	belova	Администратор
*					

[<](#)
[>](#)

Удаление пользователя

Тип пользователя

ID пользователя

[Удалить пользователя](#)

Добавление пользователя

Тип пользователя

ФИО

Логин

Пароль

[Добавить пользователя](#)

Редактирование пользователя

Тип пользователя

ID пользователя

Логин

Пароль

[Редактировать пользователя](#)

UsersEditing

ID	IdUs	FIO	Login	Password	TypeUser
▶	2	Левина Теона Тихоновна	levina.tt	levina	Администратор
3	Сидорова Ульяна Петровна	123	123		Администратор
5	Булатова Лилия Николаевна	bulatova.ln	bulatova		Врач
6	Филатова Полина Михайловна	filatova.pm	filatova		Врач
7	Куликова Светлана Александровна	12	12		Врач
8	Никольская Яна Арсентьевна	nikolskaya.ya	nikolskaya		Врач
9	Жукова Василиса Данисовна	jukova.vd	jukova		Врач
10	Пономарев Артём Даценко	ponomarev.a	ponomarev		Врач
11	Волкова Таисия Ярославна	volkova.ty	volkova		Врач
12	Корнилова Анна Егоровна	kornilova.aa	kornilova		Врач
13	Михеева Виктория Викторовна	miheeva.vv	miheeva		Врач
14	Егоров Андрей Владиславович	egorov.av	egorov		Врач
15	Смирнов Роман Степанович	smirnov.rs	smirnov		Пациент
16	Буров Кирилл Михайлович	burov.km	burov		Пациент
17	Чумакова София Васильевна	1	1		Пациент
19	Смирнов Лев Егорович	smirnov.le	smirnov1		Пациент
20	Юдин Арсений Вячеславович	judin.av	judin		Пациент
21	Михайлова Алексей Сергеевич	mihajlov.as	mihajlov		Пациент
22	Степанов Леонид Артемович	stepanov.la	stepanov		Пациент
25	Смирнов Александр Ильинич	smirnov.ai	smirnov2		Пациент
26	Белова Евгения Михайловна	belova.em	belova		Администратор
*					

< >

Удаление пользователя

Тип пользователя: Администратор
ID пользователя: Удалить пользователя

Добавление пользователя

Тип пользователя:
ФИО:
Логин: Добавить пользователя
Пароль:

Редактирование пользователя

Тип пользователя:
ID пользователя:
Логин: Редактировать пользователя
Пароль:

Диагнозы

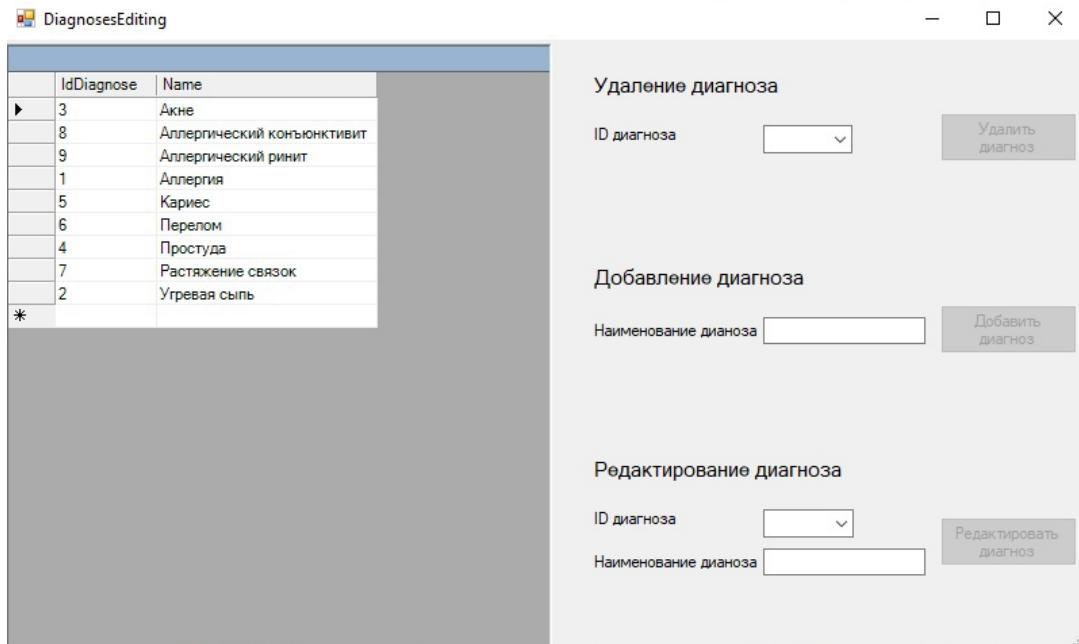
Администратор

ФИО: Сидорова Ульяна Петровна

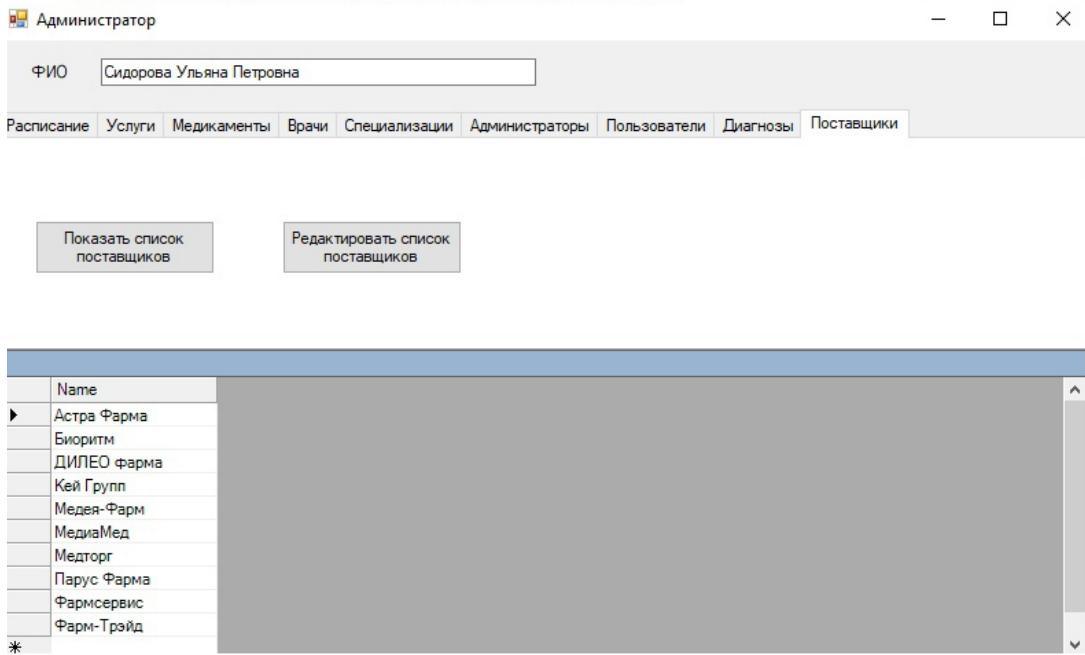
Расписание Услуги Медикаменты Врачи Специализации Администраторы Пользователи Диагнозы Поставщики

Показать список диагнозов Редактировать список диагнозов

Name
▶ Акне
Аллергический конъюнктивит
Аллергический ринит
Аллергия
Карис
Перелом
Простуда
Растяжение связок
Угревая сыпь
*



Поставщики



SuppliersEditing

	IdSupplier	Name
▶	10	Астра Фарм
	4	Биоритм
	5	ДИЛЕО фар
	7	Кей Групп
	6	Медея-Фарм
	1	МедиаМед
	3	Медтогр
	9	Парус Фарм
	8	Фармсервис
*	2	Фарм-Трайд

Удаление поставщика

ID поставщика Удалить поставщика

Добавление поставщика

Наименование поставщика Добавить поставщика

Редактирование поставщика

ID поставщика

Наименование поставщика Редактировать поставщика

Доктор

Расписание

FormDoctor

ФИО

Расписание Медикаменты Заполнение приёма

Дата Показать расписание

	Date and time	Patient
▶	15.11.2021 10:00:00	Шестакова Ева Александровна
*		

Медикаменты

FormDoctor

ФИО

Расписание Медикаменты Заполнение приёма

Форма выпуска Показать список медикаментов

*	Name	DosageForm	Price	Quantity
	Бактерисепт	Аэрозоли	100	5
	Гексорал	Аэрозоли	360	7
	Каметон	Аэрозоли	220	4

FormDoctor

ФИО

Расписание Медикаменты Заполнение приёма

Форма выпуска Показать список медикаментов

*	Name	DosageForm	Price	Quantity
▶	Бактерисепт	Аэрозоли	100	5
	Гексорал	Аэрозоли	360	7
	Каметон	Аэrozоли	220	4

Заполнение приёма

FormDoctor

ФИО Куликова Светлана Артёмовна

Расписание Медикаменты Заполнение приёма

Дата	13 ноября 2021 г.	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="Сохранить"/>
Время	9:00:00	<input type="button" value="▼"/>	
ФИО пациента			
Жалобы			
Диагноз	<input type="checkbox"/> Акне <input type="checkbox"/> Аллергический конъюнктивит <input type="checkbox"/> Аллергический ринит <input type="checkbox"/> Аллергия <input type="checkbox"/> Кариес <input type="checkbox"/> Перелом <input type="checkbox"/> Простуда		
Лекарства	<input type="checkbox"/> Авиамарин Таблетки <input type="checkbox"/> Адепресс Таблетки <input type="checkbox"/> Бактерисепт Аэрозоли <input type="checkbox"/> Белантол Крем <input type="checkbox"/> Быструмгель Гель <input type="checkbox"/> Гексализ Таблетки <input type="checkbox"/> Гексорал Аэрозоли		
Рекомендации			

FormDoctor

ФИО Куликова Светлана Артёмовна

Расписание Медикаменты Заполнение приёма

Дата	12 ноября 2021 г.	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="Сохранить"/>
Время	10:00:00	<input type="button" value="▼"/>	
ФИО пациента	Золотарева Екатерина Дмитриевна		
Жалобы	Рубцы на коже		
Диагноз	<input checked="" type="checkbox"/> Акне <input type="checkbox"/> Аллергический конъюнктивит <input type="checkbox"/> Аллергический ринит <input type="checkbox"/> Аллергия <input type="checkbox"/> Кариес <input type="checkbox"/> Перелом <input type="checkbox"/> Простуда		
Лекарства	<input type="checkbox"/> Авиамарин Таблетки <input type="checkbox"/> Адепресс Таблетки <input type="checkbox"/> Бактерисепт Аэrozоли <input type="checkbox"/> Белантол Крем <input type="checkbox"/> Быструмгель Гель <input type="checkbox"/> Гексализ Таблетки <input type="checkbox"/> Гексорал Аэrozоли		
Рекомендации	Пить больше воды, сходить на процедуры, способствующие обновлению кожи		

Мои заказы

FormPatient

ФИО Чумакова София Васильевна

Расписание | Мои записи | Заказ медикаментов | Моя медицинская карта

Мои заказы		
Date	TotalPrice	
► 2020-05-04	440	*

Текущий заказ

Медикаменты	Количество
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Итог Сбросить данные Оформить заказ

FormPatient

ФИО Чумакова София Васильевна

Расписание | Мои записи | Заказ медикаментов | Моя медицинская карта

Мои заказы		
Date	TotalPrice	
► 2020-05-04	440	*

Текущий заказ

Медикаменты	Количество
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Авиамарин Таблетки	<input type="text"/>
Адепресс Таблетки	<input type="text"/>
Бактерисепт Аэрозоли	<input type="text"/>
Белантол Крем	<input type="text"/>
Быструмгель Гель	<input type="text"/>
Гексализ Таблетки	<input type="text"/>
Гексорал Аэрозоли	<input type="text"/>
Зодак Таблетки	<input type="text"/>
Ибуклин Таблетки	<input type="text"/>
Ибуфен Сироп	<input type="text"/>
Каметон Аэрозоли	<input type="text"/>
Левомеколь Крем	<input type="text"/>
Маалокс Порошок	<input type="text"/>
Нурофен Капсулы	<input type="text"/>
Но-шпа Таблетки	<input type="text"/>
Омега-3 Капсулы	<input type="text"/>
Пантенол Крем	<input type="text"/>
Синекод Микстуры	<input type="text"/>
ТераФлю Порошок	<input type="text"/>
Фенистил Гель	<input type="text"/>
Систейн Капли	<input type="text"/>
Гиппимакробион Настой	<input type="text"/>

Сбросить данные Оформить заказ

FormPatient

ФИО	Чумакова София Васильевна
-----	---------------------------

Расписание | Мои записи | Заказ медикаментов | Моя медицинская карта

Мои заказы

Date	TotalPrice
2020-05-04	440
*	

Текущий заказ

Медикаменты	Количество
Гексорал Аэрозоли	1
	2
	3
	4
	5

Итог
0

Сбросить данные | Оформить заказ

FormPatient

ФИО	Чумакова София Васильевна
-----	---------------------------

Расписание | Мои записи | Заказ медикаментов | Моя медицинская карта

Мои заказы

Date	TotalPrice
2020-05-04	440
*	

Текущий заказ

Медикаменты	Количество
Гексорал Аэрозоли	2
Омега-3 Капсулы	1

Итог
1820

Сбросить данные | Оформить заказ

FormPatient

ФИО Чумакова София Васильевна

Расписание | Мои записи | Заказ медикаментов | Моя медицинская карта

Мои заказы

Date	TotalPrice
2020-05-04	440
2021-11-13	1820

Текущий заказ

Медикаменты	Количество

Заказ оформлен!

OK

Итог

Сбросить данные

Оформить заказ

Моя медицинская карта

FormPatient

ФИО Чумакова София Васильевна

Расписание | Мои записи | Заказ медикаментов | Моя медицинская карта

Дата 13 ноября 2021 г.

Специализации

Показать

Date	FIO	Specializati	Service	Diagnose	Complaints	Recommendations	Medicaments
2020-12-16	Куликова Св	Аллерголо	Первичный о	Аллергия	Зуд кожи лица, высыпани	Принимать тавегил 3 раза в	Тавегил
2020-10-07	Волкова Тай	Дерматоло	Первичный о	Угревая сып	Высыпания на лице	Сменить уходовую космети	-
2020-10-07	Волкова Тай	Дерматоло	Первичный о	Акне	Высыпания на лице	Сменить уходовую космети	-

Заключение

В ходе выполнения курсового проекта я научилась создавать запросы, хранимые процедуры и триггеры. Поработала с СУБД MS SQL, познакомилась с языком программирования T-SQL. Результатом курсового проекта является разработанная база данных для небольшой клиники, а также визуальный интерфейс для управления ей.

Список источников

1. Руководство по MS SQL Server <https://metanit.com/sql/sqlserver/>
2. Справочник по Transact-SQL <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/t-sql/language-reference?view=sql-server-ver15>