**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого»**

**(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)**

**Институт среднего профессионального образования**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

09.02.07 Информационные системы и программирование

специальность

отделение Информационных Технологий

По дисциплине: Технология разработки программного обеспечения

Тема Гостиница\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Исполнитель: студент(ка) \_\_\_\_IV\_\_\_ курса группы \_\_\_42919/1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Белогородцева Полина Валентиновна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель \_\_\_преподаватель ИСПО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ученная степень, звание)

\_\_\_\_\_\_\_Зернова Елена Николаевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Курсовая работа допущена к защите

Защитил(а) курсовую работу с оценкой

« 15 » февраля 2021 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.

« 18 » февраля 2021 г

2021

.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc65740741)

[1. Постановка задачи 4](#_Toc65740742)

[1.1 Цели и пользователи системы 4](#_Toc65740743)

[1.2 Анкетирование и проведение интервью 4](#_Toc65740744)

[1.3 Метод опорных точек 11](#_Toc65740745)

[2. Проектирование системы 17](#_Toc65740746)

[2.1 Построение UML диаграммы 17](#_Toc65740747)

[2.2 Построение диаграммы последовательности 18](#_Toc65740748)

[2.3 Построение диаграммы активностей 19](#_Toc65740749)

[2.4 Построение диаграммы активностей 20](#_Toc65740750)

[2.5 Проектирование базы данных 21](#_Toc65740751)

[3. Разработка программы 23](#_Toc65740752)

[3.1 Запуск программы 23](#_Toc65740753)

[3.2 Авторизация 23](#_Toc65740754)

[3.3 Бронирование номеров 24](#_Toc65740755)

[3.4 Информация о брони 24](#_Toc65740756)

[4. Тестирование 25](#_Toc65740757)

[Приложение A (исходный код) 27](#_Toc65740758)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 35](#_Toc65740759)

# **ВВЕДЕНИЕ**

Целью работы является подтверждении на практики своих знаниях в области программирования на WPF и использования базы данных. В качестве темы была выбрана Гостиница. Перед разработкой были поставлены задачи, которые необходимо было выполнить. В этом списке регистрация клиентов, возможность просматривать номера в гостинице, система бронирования, а также личных кабинет, в котором можно посмотреть информацию о своей брони. Выполнение этих задач требует создание баз данных с соответствующими таблицами. В список этих таблиц входит такие как таблица с информаций для пользователя, для номеров в гостинице, для состояния номеров, для клиентов. В качестве инструмента для выполнения задач связанных с базой данных был выбран SQL Server.

# **1. Постановка задачи**

## **1.1 Цели и пользователи системы**

- администратор;

- швейцар;

- горничная;

- консьерж;

- менеджер бронирования гостиницы;

- повар.

## **1.2 Анкетирование и проведение интервью**

| Вопрос | Ответ |
| --- | --- |
| 1. Имя | Марина Уткина Владимировна |
| 2. Наименование организации | Гостиница «Джованни» |
| 3. Наименование структурного | Функциональности  подразделения |
| 4. Должность | Администратор |
| 5. Каковы Ваши основные обязанности? | Бронирование номеров, чек-ин, размещение и  чек-аут гостей, оплату проживания и ведение  финансовой отчетности, общение с постояльцами и  потенциальными клиентами, контроль за качеством обслуживания клиентов, организацию работы обслуживающего, персонала гостиницы разрешение конфликтных и форс-мажорных случаев. |
| 6. Какие документы или какую информацию можно считать исходящими, или результатом вашей деятельности? | Лицензии на торговлю алкогольной продукцией,  какую информацию организацию общественного питания, услуги химчистки, парикмахерские услуги.  Документы, подтверждающие требованиям санитарной, технической, пожарной, экологической безопасности. Документы о регистрации контрольно-кассового аппарата в налоговой инспекции. Разрешение на рекламу. Пакет договоров на оказание услуг сторонними организациями. Документы для внутреннего пользования. |
| 7. Как измеряется успех вашей деятельности? | Загрузка отеля, средняя цена на номер и доход с одного номера. |
| 8. Какие проблемы влияю на успешность вашей деятельности? | Текучесть кадров и удержание персонала.  Квалификация и опыт сотрудников.  Взаимодействие служб и командная работа.  Программы мотивации и развития персонала. |

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Ответ |
| 1. Имя | Моисеенко Максим Михайлович |
| 2. Наименование организации | Гостиница «Джованни» |
| 3. Должность | Швейцар |
| 4. Кому Вы непосредственно  подчиняетесь? | Администратору |
| 5. Каковы Ваши основные Обязанности? | Встреча и проводы гостей, открытие дверей перед ними, дача справок по различным вопросам. Направляю автомобили, чтобы они не  скапливались перед входом и не преграждали  друг другу выезд, вызывает и усаживает гостей  в такси, помогает донести багаж или выполняет  иные функции по указанию менеджера в отеле. |

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Ответ |
| 1. Имя | Николаева Пелагея Леонидовна |
| 2. Наименование организации | Гостиница «Джованни» |
| 3. Должность | Горничная |
| 4. Кому Вы непосредственно подчиняетесь? | Администратору |
| 5. Каковы Ваши основные  Обязанности? | Мыть полы, пылесосить ковры и мягкую мебель,  вытирать пыль с поверхности и обметать её с  потолков и стен, мыть окна, поливать цветы и  протирать вазоны, застилать постели, менять  постельное бельё и полотенца, вытряхивать шторы, мыть вазы, графины, мыльницы, зеркала и другие предметы интерьера, принимать у постояльцев заказы на бытовые услуги, оказываемые в гостинице, и следить за своевременностью их выполнения, укомплектовывает мини-бары в номерах, проверяю оснащение номеров, слежу за  состоянием номера и имеющихся в нем имущества и оборудования, принимаю номер и белье при выезде клиентов. |
| 6. Как измеряется успех вашей деятельности? | Хорошо тщательно убирать в номерах. |
| 7.Какие проблемы влияют на успешность вашей деятельности? | Физически тяжелая работа, монотонность работы,  конфликтные ситуации с клиентами и руководством, высокая интенсивность труда в  наплыв посетителей. |
| 8. Какие тенденции, если такие существуют, делают вашу работу  проще или сложнее? | Физически лёгкая работа, поменьше конфликтных ситуаций с клиентами и руководством. |

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Ответ |
| 1. Имя | Нечаев Феликс Артёмов |
| 2. Наименование организации | Гостиница «Джованни» |
| 3. Должность | Консьерж |
| 4. Кому вы непосредственно  подчиняетесь? | Администратору |
| 5. Каковы ваши основные обязанности? | Приобретение и доставка билетов в театр, заказ  столика в городских ресторанах, заказ и доставка билетов на различный транспорт, резервирование  мест в различные косметические салоны, предоставление информации о  достопримечательностях и интересных событиях,  происходящие в месте пребывания гостей, помощь в экстренных случаях, выполнение личных поручений клиентов. |
| 6. Какие документы или какую информацию можно считать входящими, или необходимыми, для вашей деятельности? | Прейскурант на услуги гостиницы, кассовые  отчёты, книга передачи смены, книга регистрации или гостей, книга отзывов и предложений, стандарты гостиниц, правила предоставления гостиничных в России, правила внутреннего распорядка, распорядок работы всех служб гостиницы, правила и нормы охраны труда, техники безопасности, санитарно-гигиенические нормы, противопожарной защиты. |
| 7. Как измеряется успех вашей деятельности? | Быстрое, эффективное и любезное обслуживание,  персональное внимание к каждому гостю. |
| 8. Какие проблемы влияют на успешность вашей деятельности? | Способность принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| 9. Какие тенденции, если  такие существуют, делают вашу работу проще или сложнее? | Не зная других иностранных языков, кроме английского. |

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Ответ |
| 1. Имя | Эсмонд Стела Самуиловна |
| 2. Наименование организации | Гостиница «Джованни» |
| 3. Должность | Менеджер бронирования гостиницы |
| 4. Кому Вы непосредственно  подчиняетесь? | Администратору |
| 5. Каковы ваши основные  обязанности? | Предоставляю клиенту устную и письменную  информацию о размещении и продаже номеров  на языке клиента. Отвечаю на вопросы клиента в  рамках тематики своей работы, осуществляю предварительное бронирование мест в гостинице  по телефону, телексу и факсу. Веду телефонные  переговоры (входящие и исходящие звонки,  переадресация звонков, режим ожидания, прием и отправка телефонограмм). С точностью принимаю и передаю информацию, проверяю получение информации адресатом. Передаю дела при окончании смены. |
| 6. Какие документы или  какую информацию можно  считать входящими, или необходимыми, для вашей деятельности? | Законодательные и нормативные акты, касающиеся выполняемой работы. |
| 7. Какие документы или  какую информацию можно  считать исходящими или результатом вашей деятельности? | Устав туристического агентства. Приказы  и распоряжения директора туристического  агентства. Положение о туристическом  агентства. Должностная инструкция менеджера  по бронированию и продажам. Правила внутреннего трудового распорядка. |

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Ответ |
| 1. Имя | Волкова Эмма Тарасовна |
| 2. Наименование организации | Гостиница «Джованни» |
| 3. Должность | Повар |
| 4. Кому вы непосредственно  подчиняетесь? | Администратору |
| 5. Каковы ваши основные  обязанности? | Готовить, при сдаче смены указывать наличие  заготовки, делать заявку на получение продуктов,  убирать рабочее место. |
| 6. Что вы в основном производите? | Варку, выпекание, жарку, замешивание,  фарширование, блюда из овощей, рыбы, мяса. |
| 7. Для кого? | Для посетителей |
| 8. Какие документы или  какую информацию можно  считать входящими или необходимыми для вашей деятельности? | Запрашивать от соответствующих служб необходимую документацию для производственного процесса. Расширение ассортимента блюд, повышение качества приготовляемой пищи. |
| 9. Как измеряется успех вашей деятельности? | Качество приготовляемых блюд. |

**Спецификация требований:**

Функциональные требования

1. Система должна поддерживать разграничение прав доступа пользователей;
2. Система должна позволять вводить, редактировать, изменять номерной фонд;
3. Система должна позволять забронировать номер для клиента;
4. Система должна позволять внести данные о клиенте;
5. Система должна поддерживать иностранные языки;
6. В системе должна присутствовать форма для обратной связи;

**Нефункциональные требования**

1. Автоматизировать высокий уровень обслуживания гостей.
2. Максимально упростить заселения гостей в номера.
3. Реализовать терминалы для заселения гостей.

**Вывод**

Нехватка персонала в гостинице. Нужно найти по больше работников, чтобы работа была легче, и сотрудники могли отдохнуть. Повару нужны качества приготовляемой пищи. Горничной нужно давать отдыхать в какое-то время во время работы. Консьержу нужно научиться принимать решения в нестандартных ситуациях.

## **1.3 Метод опорных точек**

Подход с использованием различных опорныхточек зрения к разработке требова­ний признает различные (опорные) точки зрения на проблему и использует их в качестве основы построения и организации как процесса формирования требований, так и не­посредственно самих требований.





|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **гость** | **постоянный гость** | **управляющий** | **администратор** |
| Проверка наличия свободных номеров | Скидки на проживание | ведение отчетности | Бронирование номеров |
| Оплата за проживание | Бесплатная обзорная экскурсия | планирование бюджета и контроль расходов | Наличие свободных номеров |
|  |  | организация своевременного проведения ремонтных работ | Регистрация |
|  |  | подбор квалифицированного персонала | Размещения |
|  |  |  | Выписка клиентов |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **кладовщик** | **дежурный** | **шеф-повар** | **бармен** | **официант** |
| Оформляет документы на вещи | Передает необходимые сообщения клиентам лично или по телефону | Контролирует затраты на приготовление пищи в соответствии со сметой, размеры порций и использование запасов | Получает напитки со склада | Прием заказов от клиентов |
| **кладовщик** | **дежурный** | **шеф-повар** | **бармен** | **официант** |
| Обеспечивает возврат или сдачу их на реализацию по истечению установленного срока | Осуществляет прием клиентов, их регистрацию, расчеты за предоставленные услуги | Распределяет обязанности среди работников кухни | Сверяет с заявкой количество | Представление счета гостям и получение платы |
| Рассматривает жалобы владельцев вещей |  | Составляет график выхода на работу |  |  |
| Контролирует правильность установления сумм оплаты за хранение ручного багажа |  |  |  |  |

**1.4 Требования к системе**

1. ВВЕДЕНИЕ
   1. **Наименование**

Система бронирование номеров в гостинице

* 1. **Назначение и область применения**

Система разрабатывается для менеджмента гостиниц по управлению бронирований номеров, а также оплаты при бронировании.

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ
   1. **Организация, утвердившая разработку**

Институт среднего профессионального образования СПБПУ Петра Великого (ИСПО)

* 1. **Основания для разработки**

Основанием для разработки технического задания для системы, является практическое задание.

1. **НАЗНАЧЕНИЯ РАЗРАБОТКИ**

Программа будет использоваться двумя группами лиц: сотрудниками гостиницы и клиентами. В программе должна быть реализована авторизация, а также хранить в себе данные о бронировании и их статус (оплачен/не оплачен).

1. **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ**
   1. **Требования к функциональным характеристикам**

Требования к функциональным характеристикам нашей системы:

1. Система должна поддерживать разграничение прав доступа пользователей;
2. Система должна позволять вводить, редактировать, изменять номерной фонд;
3. Система должна позволять забронировать номер для клиента;
4. Система должна позволять внести данные о клиенте;
5. Система должна поддерживать иностранные языки;
6. В системе должна присутствовать форма для обратной связи;
   1. **Требования к надежности**

В системе должны быть реализованы следующие требования к надежности:

1. Предусмотреть контроль видимой информации
2. Обеспечить блокировку некорректных действий пользователя
3. Обеспечить ценность хранимой информации
   1. **Условия эксплуатации**

Программа запускается на компьютере пользователя. База данных находится на удаленном сервере. Должна существовать устойчивая связь между клиентами системы и базой данных.

Сервер должен быть оснащен различными видами защиты и располагаться в хорошо продуваемом и прохладном месте.

* 1. **Требования к составу и параметрам технических средств**

В состав технических средств должен входить сервер со следующими параметрами:

1. Intel Xeon E-2224G 4C 8M 3.50 GHz;
2. DDR4 16 GB ОЗУ (любой производитель);
3. HDD 1TB (любой производитель);
4. Microsoft SQL Server 2005;
   1. **Требования к информационной и программной совместимости**

Минимальные требования к компьютеру и ПО:

1. Windows 7;
2. Service pack 1, 2, 3;
3. i3-3220, 2 гб ОЗУ, не менее 120 гб на жестком диске;

Система должна работать на ОС Windows.

* 1. **Требования к маркировке и упаковке**

Требования к маркировке и упаковке отсутствуют.

* 1. **Требования к транспортированию и хранению**

Требования к транспортированию и хранению отсутствуют.

* 1. **Специальные требования**

Специальные требования отсутствуют.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Предварительный состав программной документации:

1. Руководство системного администратора;
2. Руководство программиста;

Руководство пользователя.

1. **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

В связи с тем, что у некоторых гостиниц уже есть такая система, то следует предложить эту систему бесплатно, есть вероятность того что потребность к ней может оказаться весьма весомым.

Экономический эффект при этом может быть обеспечен за счет платной установки системы и ее поддерживания.

1. **ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

Разработка должна быть проведена в три этапа:

1. Разработка технического задания;
2. Рабочее проектирование и тестирование;
3. Разработка документации к системе;
4. Внедрение системы;

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. постановка задачи;
2. анализ предметной области;
3. определение сроков и этапов разработки системы и документации;

На этапе проектирования и тестирования должно быть выполнено следующее:

1. Разработка алгоритма;
2. Разработка интерфейса;
3. Кодирование;
4. Тестирование;

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка документов для обучения персонала.

На этапе подготовки и передачи программы должно быть выполнено повторное тестирование, проверка точности документации, и в итоге передача готового продукта заказчику.

1. **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

Приемосдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной исполнителем и согласованной заказчиком «Программы и методики испытаний».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний заказчик и исполнитель документируют в протоколе испытаний. На основании протокола испытаний исполнитель совместно с заказчиком подписывают акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.

2. Проектирование системы

1. Построение UML диаграммы



2.2 Построение диаграммы последовательности



**2.3 Построение диаграммы активностей**



**2.4 Построение диаграммы активностей**



## **2.5 Проектирование базы данных**



**Таблица Клиент**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** | **Тип** | **Описание** |
| ФИО\_id | string(64) | Фамилия, Имя, Отчество клиента(PK) |
| Дата рождения | int(32) | Дата рождения клиента |
| Пол | string(64) | Женский или мужской |
| E-mail | string(64) | Почтовый адрес |
| Телефон | int(32) | Номер телефона |

**Таблица Состояние номера**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** | **Тип** | **Описание** |
| Бронь | int(32) | Дата брони |
| Заезд | int(32) | Дата заезда |
| Выезд | int(32) | Дата выезда |
| Сумма | int(32) | Сумма проживания |
| ФИО\_id | string(64) | Фамилия, Имя, Отчество(FK) |

**Таблица Сотрудники**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** | **Тип** | **Описание** |
| ФИО\_id1 | string(64) | Фамилия, Имя, Отчество сотрудника(PK) |
| Дата рождения | int(32) | Дата рождения сотрудника |
| Должность | string(64) | Должность сотрудника |
| Зарплата | int(32) | Зарплата сотрудника |

**Таблица Номера**

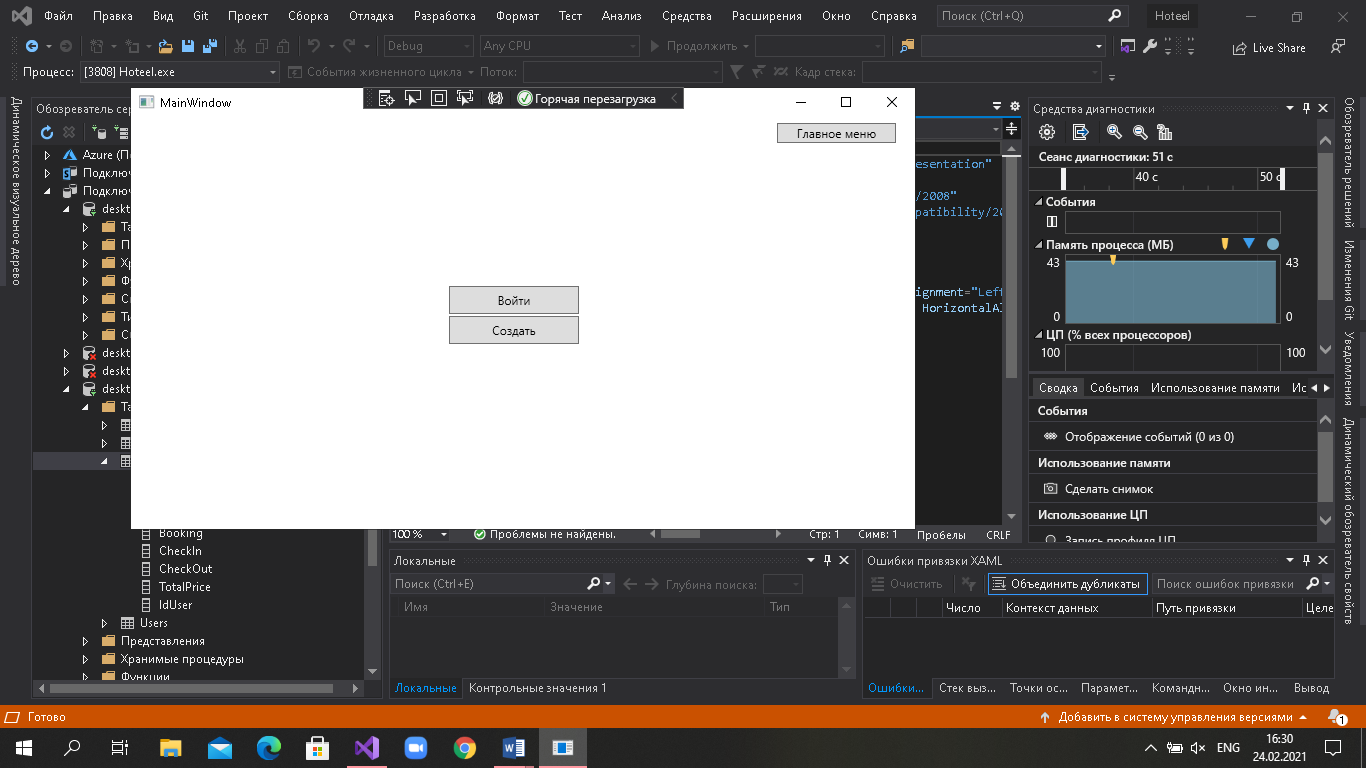
| **Название** | **Тип** | **Описание** |
| --- | --- | --- |
| Номер\_id | Int(32) | Номер проживания (PK) |
| Категория | string(64) | Эконом, Люкс |
| Количество мест | int(32) | Сколько спальных мест в комнате |
| Количество комнат | int(32) | Сколько комнат в одном номере |
| Стоимость в сутки | int(32) | Стоимость проживания |
| Дополнительная информация | string(64) | Принадлежности для душа и т.п. |
| Изображения | blob | Фото номеров |

**Таблица Заказ еды в номер**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** | **Тип** | **Описание** |
| Стоимость\_id | int(32) | Стоимость (PK) |
| Меню | string(64) | Меню |
| Количество персон | int(32) | Количество персон |
| Номер \_id | int(32) | Номер проживания(FK) |

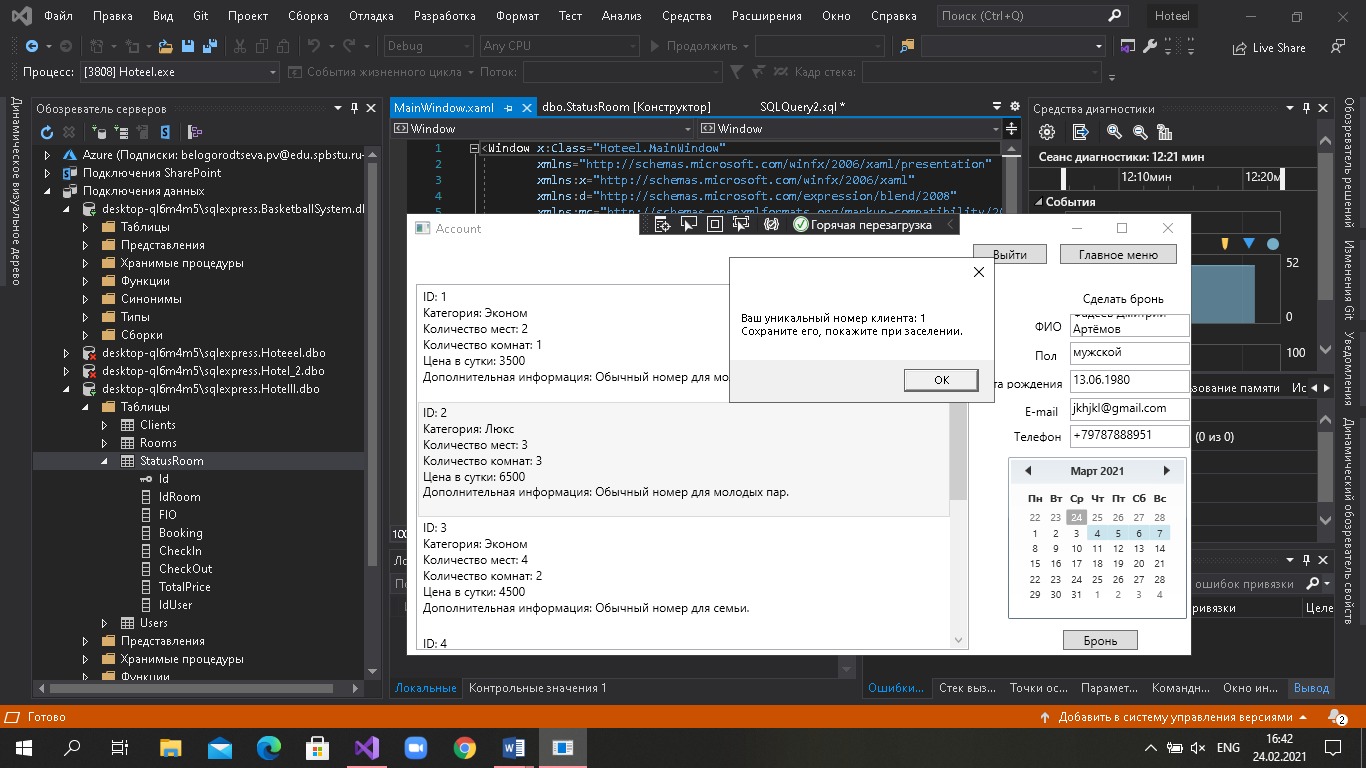
# **3. Разработка программы**

## **3.1 Запуск программы**

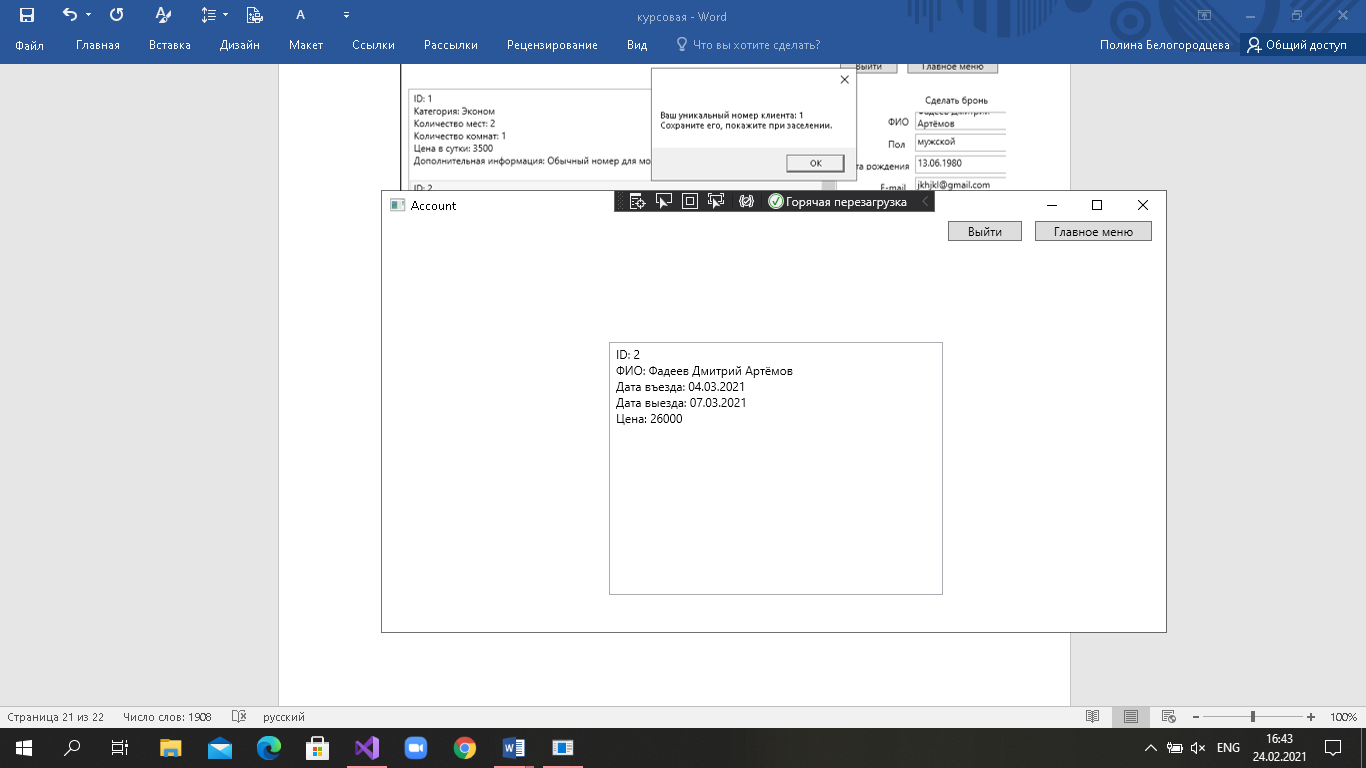


## **3.2 Авторизация**

## **3.3 Бронирование номеров**



## **3.4 Информация о брони**



# **4. Тестирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название:** | Создание брони с правильными данными | | |
| **Функция:** | Создание брони | | |
| **Действие** | | **Ожидаемый результат** | **Результат теста:**   * **пройден** * **провален** * **заблокирован** |
| **Предусловие:** | |  | |
| **Запустить программу** | | Открытие программы |  |
| **Шаги теста:** | |  | |
| 1. **Нажать на кнопку ВОЙТИ** 2. **Вести ЛОГИН**   wer   1. **Вести ПАРОЛЬ**   000   1. **Нажать на кнопку ВОЙТИ** | | Переход на страницу бронирования |  |
| 1. **Нажать на кнопку ЗАБРОНИРОВАТЬ** 2. **Заполнить данные ФИО, ПОЛ, ДАТА РОЖДЕНИЯ, E-MAIL, ТЕЛЕФОН** 3. **Выбрать ДАТУ** 4. **Выбрать какой НОМЕР ЗАБРОНИРОВАТЬ** 5. **Нажать на кнопку БРОНЬ** | | Выводится сообщение  “Ваш уникальный номер клиента: 1  Сохраните его, покажите при заселении” |  |
| **Постусловие:** | |  | |
| **Выйти из системы** | | Программа завершена |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название:** | Создание брони с правильными данными | | |
| **Функция:** | Создание брони | | |
| **Действие** | | **Ожидаемый результат** | **Результат теста:**   * **пройден** * **провален** * **заблокирован** |
| **Предусловие:** | |  | |
| **Запустить программу** | | Открытие программы | **пройден** |
| **Шаги теста:** | |  | |
| 1. **Нажать на кнопку ВОЙТИ** 2. **Вести ЛОГИН**   wee   1. **Вести ПАРОЛЬ**   000   1. **Нажать на кнопку ВОЙТИ** | | Переход на страницу бронирования | **провален** |
| 1. **Нажать на кнопку ЗАБРОНИРОВАТЬ** 2. **Заполнить данные ФИО, ПОЛ, ДАТА РОЖДЕНИЯ, E-MAIL, ТЕЛЕФОН** 3. **Выбрать ДАТУ** 4. **Выбрать какой НОМЕР ЗАБРОНИРОВАТЬ** 5. **Нажать на кнопку БРОНЬ** | | Выводится сообщение  “Ваш уникальный номер клиента: 1  Сохраните его, покажите при заселении” | **пройден** |
| **Постусловие:** | |  | |
| **Выйти из системы** | | Программа завершена | **пройден** |

# **Приложение A (исходный код)**

LogIn

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Configuration;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows;

using System.Windows.Controls;

using System.Windows.Data;

using System.Windows.Documents;

using System.Windows.Input;

using System.Windows.Media;

using System.Windows.Media.Imaging;

using System.Windows.Navigation;

using System.Windows.Shapes;

using System.Data;

using System.Data.SqlClient;

namespace Hoteel

{

/// <summary>

/// Логика взаимодействия для LogIn.xaml

/// </summary>

public partial class LogIn : Page

{

MainWindow mw;

string connection;

public LogIn(MainWindow mw)

{

InitializeComponent();

this.mw = mw;

connection = ConfigurationManager.ConnectionStrings["DefaultConnection"].ConnectionString;

}

private void LogInButton\_Click(object sender, RoutedEventArgs e)

{

string pass = PassTxt.Text;

string login = LoginTxt.Text;

string sql = "SELECT \* FROM Users";

SqlConnection con = new SqlConnection(connection);

con.Open();

SqlCommand command = new SqlCommand(sql, con);

SqlDataReader reader = command.ExecuteReader();

while(reader.Read())

{

if(reader[1].ToString() == login && reader[2].ToString() == pass)

{

Account account = new Account(Convert.ToInt32(reader[0]));

reader.Close();

con.Close();

account.Show();

mw.Close();

return;

}

}

MessageBox.Show("Неправильный пароль или логин.");

}

}

}

MyBookingPage

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows;

using System.Windows.Controls;

using System.Windows.Data;

using System.Windows.Documents;

using System.Windows.Input;

using System.Windows.Media;

using System.Windows.Media.Imaging;

using System.Windows.Navigation;

using System.Windows.Shapes;

using System.Data;

using System.Data.SqlClient;

using System.Management;

namespace Hoteel

{

/// <summary>

/// Логика взаимодействия для MyBookingPage.xaml

/// </summary>

///

class StatusRoom

{

public int IdRoom;

public string FIO;

public string CheckIn;

public string CheckOut;

public int TotalPrice;

public StatusRoom(int IdRoom, string FIO, string CheckIn, string CheckOut, int TotalPrice)

{

this.IdRoom = IdRoom;

this.FIO = FIO;

this.CheckIn = CheckIn;

this.CheckOut = CheckOut;

this.TotalPrice = TotalPrice;

}

public string GetStatus()

{

string s = $"ID: {IdRoom}\n" +

$"ФИО: {FIO}\n" +

$"Дата въезда: {CheckIn}\n" +

$"Дата выезда: {CheckOut}\n" +

$"Цена: {TotalPrice}";

return s;

}

}

public partial class MyBookingPage : Page

{

int IdUser;

string connection\_string;

public MyBookingPage(int IdUser)

{

InitializeComponent();

this.IdUser = IdUser;

connection\_string = @"Data Source=DESKTOP-QL6M4M5\SQLEXPRESS;Initial Catalog=Hotelll;Integrated Security=True;Pooling=False";

string sql = $"SELECT \* FROM StatusRoom WHERE IdUser = '{IdUser}'";

SqlConnection connection = new SqlConnection(connection\_string);

SqlCommand command = new SqlCommand(sql, connection);

connection.Open();

SqlDataReader reader = command.ExecuteReader();

List<StatusRoom> LstStatus = new List<StatusRoom>();

while(reader.Read())

{

int IdRoom = Convert.ToInt32(reader[1].ToString());

string FIO = reader[2].ToString();

string CheckIn = reader[4].ToString();

string CheckOut = reader[5].ToString();

int TotalPrice = Convert.ToInt32(reader[6].ToString());

StatusRoom status = new StatusRoom(IdRoom, FIO, CheckIn, CheckOut, TotalPrice);

LstStatus.Add(status);

}

connection.Close();

for (int i = 0; i < LstStatus.Count; i++)

{

BookingListBox.Items.Add(LstStatus[i].GetStatus());

}

}

}

}

RegisterPage

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows;

using System.Windows.Controls;

using System.Windows.Data;

using System.Windows.Documents;

using System.Windows.Input;

using System.Windows.Media;

using System.Windows.Media.Imaging;

using System.Windows.Navigation;

using System.Windows.Shapes;

using System.Configuration;

using System.Data;

using System.Data.SqlClient;

namespace Hoteel

{

/// <summary>

/// Логика взаимодействия для RegisterPage.xaml

/// </summary>

public partial class RegisterPage : Page

{

string connection;

public RegisterPage()

{

InitializeComponent();

connection = ConfigurationManager.ConnectionStrings["DefaultConnection"].ConnectionString;

}

private void CreateAccountButton\_Click(object sender, RoutedEventArgs e)

{

string pass = PassTxt.Text;

string login = LoginTxt.Text;

string sql = $"INSERT INTO Users(pass, login) VALUES ('{pass}', '{login}')";

SqlConnection con = new SqlConnection(connection);

con.Open();

SqlCommand command = new SqlCommand(sql, con);

command.ExecuteNonQuery();

con.Close();

}

}

}

RoomsPage

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows;

using System.Windows.Controls;

using System.Windows.Data;

using System.Windows.Documents;

using System.Windows.Input;

using System.Windows.Media;

using System.Windows.Media.Imaging;

using System.Windows.Navigation;

using System.Windows.Shapes;

using System.Data;

using System.Data.SqlClient;

using System.Configuration;

namespace Hoteel

{

/// <summary>

/// Логика взаимодействия для RoomsPage.xaml

/// </summary>

///

class Room

{

private int ID;

private string category;

private int places;

private int count\_rooms;

private int price;

private string info;

public Room(int ID, string Category, int Places, int CountOfRooms, int Price, string Info)

{

this.ID = ID;

category = Category;

places = Places;

count\_rooms = CountOfRooms;

price = Price;

info = Info;

}

public string GetData()

{

string data = $"ID: {ID.ToString()}" +

$"\nКатегория: {category}" +

$"\nКоличество мест: {places.ToString()}" +

$"\nКоличество комнат: {count\_rooms.ToString()}" +

$"\nЦена в сутки: {price.ToString()}" +

$"\nДополнительная информация: {info}\n";

return data;

}

}

public partial class RoomsPage : Page

{

string ConnectionString;

int IdUser;

Valid valid;

public RoomsPage(int IdUser)

{

InitializeComponent();

this.IdUser = IdUser;

valid = new Valid();

ConnectionString = ConfigurationManager.ConnectionStrings["DefaultConnection"].ConnectionString;

string sql = "SELECT \* FROM Rooms";

SqlConnection connection = new SqlConnection(ConnectionString);

SqlCommand command = new SqlCommand(sql, connection);

connection.Open();

SqlDataReader reader = command.ExecuteReader();

while (reader.Read())

{

Room room = new Room

(

Convert.ToInt32(reader[0].ToString()),

reader[1].ToString(),

Convert.ToInt32(reader[2].ToString()),

Convert.ToInt32(reader[3].ToString()),

Convert.ToInt32(reader[4].ToString()),

reader[5].ToString()

);

RoomsListBox.Items.Add(room.GetData());

}

connection.Close();

}

private int GetSelectPrice(string data)

{

string k = data.Split('\n')[4];

return Convert.ToInt32(k.Split(':')[1]);

}

private int GetSelectID(string data)

{

return Convert.ToInt32(data.Split('\n')[0].Split()[1]);

}

private bool IsExistClient(string Phone, string Bday, string FIO)

{

string sql = $"SELECT \* FROM Clients WHERE Phone = {Phone}";

SqlConnection connection = new SqlConnection(ConnectionString);

SqlCommand command = new SqlCommand(sql, connection);

connection.Open();

SqlDataReader reader = command.ExecuteReader();

bool flag = false;

while (reader.Read())

{

if (reader[5].ToString() == Phone && reader[1].ToString() == FIO && reader[2].ToString() == Bday)

{

flag = true;

break;

}

}

connection.Close();

return flag;

}

private int GetIdClient(string Phone, string FIO, string Bday)

{

string sql = $"SELECT \* FROM Clients WHERE Phone = {Phone}";

SqlConnection connection = new SqlConnection(ConnectionString);

SqlCommand command = new SqlCommand(sql, connection);

connection.Open();

SqlDataReader reader = command.ExecuteReader();

while (reader.Read())

{

if (reader[5].ToString() == Phone && reader[1].ToString() == FIO && reader[2].ToString() == Bday)

{

int Id = Convert.ToInt32(reader[0].ToString());

connection.Close();

return Id;

}

}

connection.Close();

return -1;

}

private void BookingButton\_Click(object sender, RoutedEventArgs e)

{

if(RoomsListBox.SelectedIndex == -1)

{

MessageBox.Show("Выберите номер для брони.");

return;

}

string FIO = FIOTxt.Text;

string Pol = PolTxt.Text;

string Bday = BdayTxt.Text;

string Email = EmailTxt.Text;

string Phone = NumberTxt.Text;

if(FIO == "" || Pol == "" || Bday == "" || Email == "" || Phone == "")

{

MessageBox.Show("Заполните пустые поля!");

return;

}

if(!valid.IsFio(FIO) || !valid.IsDate(Bday) || !valid.IsEmail(Email) || !valid.IsTelefonNumber(Phone))

{

MessageBox.Show("Введены неккоретные данные!");

return;

}

if(CalendarBooking.SelectedDates.Count == 0)

{

MessageBox.Show("Выберите дату брони!");

return;

}

bool flag = IsExistClient(Phone, Bday, FIO);

int IdRoom = GetSelectID(RoomsListBox.SelectedItem.ToString());

if (flag)

{

MessageBox.Show("Ваш уникальный номер клиента: " + GetIdClient(Phone, FIO, Bday).ToString() + "\nСохраните его, покажите при заселении.");

string start = CalendarBooking.SelectedDates[0].ToShortDateString().ToString();

string end = CalendarBooking.SelectedDates[CalendarBooking.SelectedDates.Count - 1].ToShortDateString().ToString();

int DayStart = CalendarBooking.SelectedDates[0].DayOfYear;

int DayEnd = CalendarBooking.SelectedDates[CalendarBooking.SelectedDates.Count - 1].DayOfYear;

string sql = $"UPDATE StatusRoom SET FIO = '{FIO}', " +

$"Booking = '1'," +

$" CheckIn = '{start}'," +

$" CheckOut = '{end}', " +

$"TotalPrice = '{(DayEnd - DayStart + 1) \* GetSelectPrice(RoomsListBox.SelectedItem.ToString())}', " +

$"IdUser = '{IdUser}' " +

$"WHERE IdRoom = '{IdRoom}'";

SqlConnection connection = new SqlConnection(ConnectionString);

SqlCommand command = new SqlCommand(sql, connection);

command = new SqlCommand(sql, connection);

connection.Open();

command.ExecuteNonQuery();

connection.Close();

}

else

{

string sql = $"INSERT INTO Clients(FIO, Pol, Bday, Email, Phone) VALUES('{FIO}', '{Pol}', '{Bday}', '{Email}', '{Phone}')";

SqlConnection connection = new SqlConnection(ConnectionString);

SqlCommand command = new SqlCommand(sql, connection);

connection.Open();

command.ExecuteNonQuery();

MessageBox.Show("Ваш уникальный номер клиента: " + GetIdClient(Phone, FIO, Bday).ToString() + "\nСохраните его, покажите при заселении.");

string start = CalendarBooking.SelectedDates[0].ToShortDateString().ToString();

string end = CalendarBooking.SelectedDates[CalendarBooking.SelectedDates.Count - 1].ToShortDateString().ToString();

int DayStart = CalendarBooking.SelectedDates[0].DayOfYear;

int DayEnd = CalendarBooking.SelectedDates[CalendarBooking.SelectedDates.Count - 1].DayOfYear;

sql = $"UPDATE StatusRoom SET FIO = '{FIO}', " +

$"Booking = '1'," +

$" CheckIn = '{start}'," +

$" CheckOut = '{end}', " +

$"TotalPrice = '{(DayEnd - DayStart + 1) \* GetSelectPrice(RoomsListBox.SelectedItem.ToString())}', " +

$"IdUser = '{IdUser}' " +

$"WHERE IdRoom = '{IdRoom}'";

command = new SqlCommand(sql, connection);

command.ExecuteNonQuery();

connection.Close();

}

}

# **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В результате я получила приложение, в котором реализованы изначально поставленные задачи. При выполнении работы я применяла теоретические знания, которые способствовали созданию проекта. Так же различные диаграммы и таблицы, которые представляют в графическом виде логику приложения помогли выстроить правильную структуру кода и исключить большинство логических ошибок.