Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_З.З. Курмашева  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |

АВТОМАТИЗАЦИЯ БРОНИРОВАНИЯ НОМЕРОВ В ОТЕЛЕ

Пояснительная записка к курсовому проекту

МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

|  |  |
| --- | --- |
|  | Руководитель проекта  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.К. Дмитриева  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |
|  | Студент гр. 21ВЕБ-1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.Г. Валикаева  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г. |

2024

# 

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

2

40.И123-19 09.02.07 КП-ПЗ

Разраб.

Валикаева П.Г. И.И.

Провер.

Дмитриева Е.К.

Реценз.

Н. Контр.

Утверд.

Автоматизация системы бронирования номеров в отеле

Лит.

Листов

X

УКСИВТ 21ВЕБ-1

АННОТАЦИЯ

Данный курсовой проект представляет собой автоматизированную информационную систему гостиницы и включает в себя хранение и обработку данных, получаемых от пользователя.

Целью создания данной АИС является автоматизирование и упрощение бронирования номеров на сайте, также вывод актуальной информации о номерах и услугах. Программа дает возможность покупателю просматривать номера с учетом фильтрации и поиска, что гораздо упрощает пользование системой. Также система позволяет пользователю просматривать историю бронирований, что тоже оставляет положительный пользовательский опыт. Визуально пользовательский интерфейс имеет роскошный вид, что привлекает потенциального покупателя.

Для создания данного проекта применялись навыки создания макетов, знание таких языков программирования как: PHP, JavaScript и системы MySQL, умение пользоваться фреймворком «bootstrap».

Содержание пояснительной записки

[АВТОМАТИЗАЦИЯ БРОНИРОВАНИЯ НОМЕРОВ В ОТЕЛЕ 1](#_Toc164707979)

[2](#_Toc164707980)

Приложение Н

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА

Форма 2а

1. Описание предметной области

Гостиница

Гостиница предоставляет клиентам возможность бронирования, которое включает в себя выбор даты заезда и выезда, места проживания и номера. При выборе номера учитывается его класс, количество гостей на которых рассчитан номер, количество дней проживания. Пользователи имеют возможность зарегистрироваться в системе, для этого надо заполнить информацию о пользователе. При бронировании данные будут автоматически заполняться из профиля. Если пользователь впервые пользуется услугами гостиницы, то при бронировании пользователь должен будет зарегистрироваться в системе. Для ознакомления можно просмотреть список услуг отеля, для бронирования которых необходимо подойти на ресепшн.

Пользователями информационной системы отеля являются:

* администратор;
* покупатель.

В системе можно выделить следующие сущности:

* номер;
* бронь;
* дополнительные услуги;
* покупатель;
* администратор.

Покупатель должен иметь в системе следующие возможности:

* авторизоваться;
* зарегистрироваться;
* вносить и изменять информацию в своем профиле;
* просматривать информацию о доступных номерах с учетом фильтрации и поиска;
* просматривать подробную информацию о конкретном номере;
* просматривать информацию о дополнительных услугах с использованием фильтрации;
* просматривать историю своих бронирований;
* бронировать номера.

В свою очередь администратор должен иметь возможность:

* авторизоваться;
* управлять данными о номерах;
* просмотр списка бронирующих лиц;
* блокировка пользователей;
* управлять данными о дополнительных услугах;
* управлять категориями услуг;
* блокировать пользователей;
* управлять данными о категориях номеров;
* просмотр информации о номерах.

В системе пользователь может посмотреть каталог доступных номеров. Каждый номер в системе характеризуется следующими параметрами:

* категория;
* наличие санузла;
* количество гостей;
* количество и вид спальных мест;
* стоимость.

При брони можно выбрать дополнительные услуги, которые характеризуются следующими атрибутами:

* наименование;
* стоимость.

Для того чтобы пользователю забронировать тур необходимо создать профиль где необходимо заполнить следующие поля:

* фамилия пользователя;
* имя пользователя;
* отчество пользователя (если имеется);
* дата рождения;
* почта;
* телефонный номер;
* пароль.

При выборе номера и заполнении данных формируется бронь, которая характеризуется следующими полями:

* дата заезда;
* дата выезда;
* номер;
* пользователь.

В ИС администратору выдают данные для входа:

* логин;
* пароль.

Ограничения на информацию:

* покупателю не доступны для бронирования номера, которые заняты в те даты, которые были выбраны;
* бронирование возможно только при заполнении профиля или формы бронирования.

1. Диаграмма прецедентов

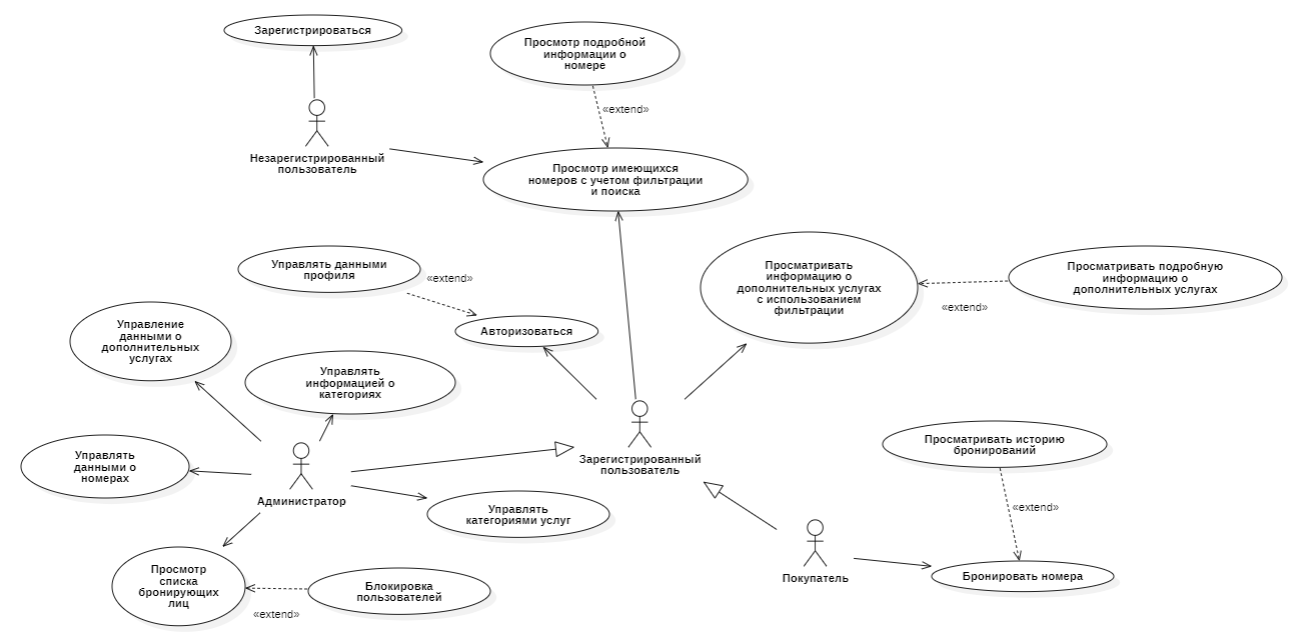


Рисунок 1 – Диаграмма прецедентов

1. Описание входной информации
2. Описание выходной информации
3. Концептуальное моделирование

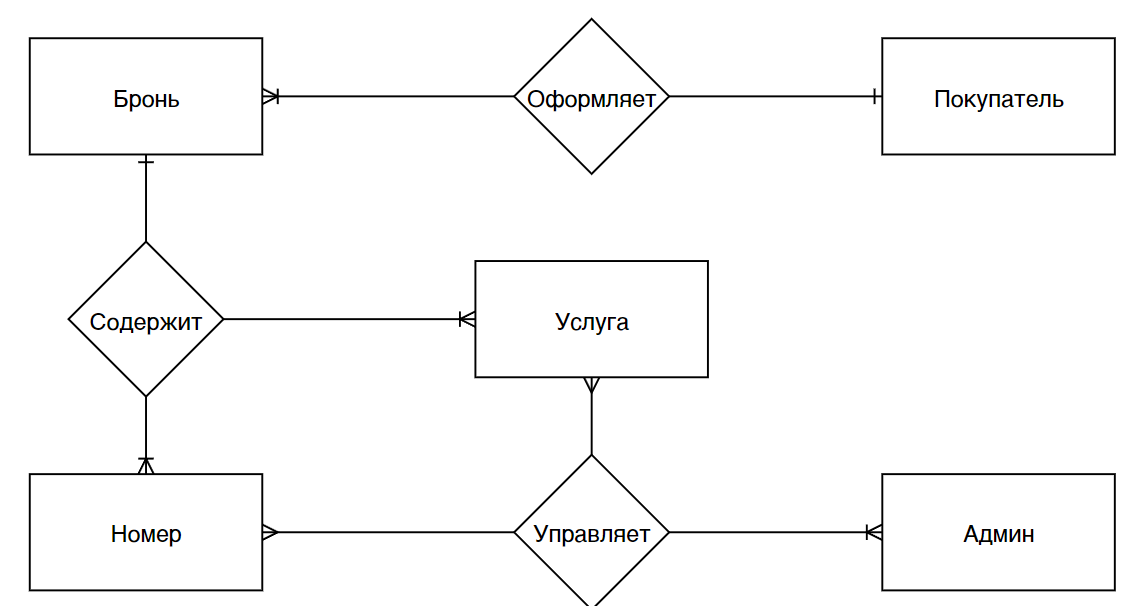


Рисунок 1 - ER- диаграмма

1. Логическое моделирование

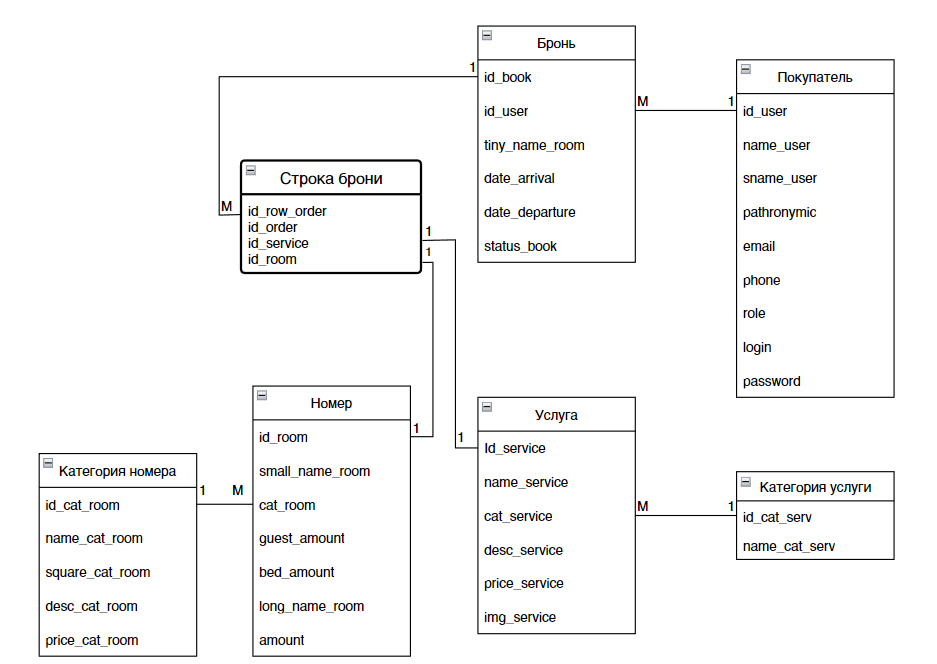


Рисунок 1 – ERD- диаграмма

1. Описание структуры БД

Таблица 1 - «Book» (Бронь)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание поля | Имя поля | Тип, длина | Примечания |
| Идентификатор брони | ID\_BOOK | INT(11) | Первичный ключ |
| Идентификатор покупателя | ID\_BUYER | INT(11) | Внешний ключ к Buyer |
| Идентификатор номера | ID\_ROOM | INT(11) | Внешний ключ к Room |
| Дата заселения | DATE\_ARRIVAL | DATETIME | Обязательное поле |
| Дата выезда | DATE\_DEPARTURE | DATETIME | Обязательное поле |
| Статус брони | STATUS\_BOOK | INT(11) | Обязательное поле |

Таблица 2 - «Room» (Номер)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание поля | Имя поля | Тип, длина | Примечания |
| Идентификатор номера | ID\_ROOM | INT(11) | Первичный ключ |
| Короткое название номера | TINY\_NAME\_ROOM | VARCHAR(50) | Обязательное поле |
| Название номера | NAME\_ROOM | VARCHAR(300) | Обязательное поле |
| Идентификатор категории номера | CAT\_ROOM | INT(11) | Внешний ключ к categories room |
| Описание номера | DESC\_ROOM | VARCHAR(400) | Обязательное поле |
| Количество номеров в отеле | AMOUNT\_IN\_HOTEL | INT(11) | Обязательное поле |
| Изображение номера | IMG\_ROOM | VARCHAR(150) | Обязательное поле |

Таблица 3 - «Categories room» (Категория номера)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание поля | Имя поля | Тип, длина | Примечания |
| Идентификатор категории номера | ID\_CAT\_ROOM | INT(11) | Первичный ключ |
| Название категории номера | NAME\_CAT\_ROOM | VARCHAR(100) | Обязательное поле |
| Площадь номера | SQUARE\_CAT\_ROOM | INT(11) | Обязательное поле |
| Количество комнат | NUM\_ROOMS | INT(11) | Обязательное поле |
| Количество гостей | NUM\_GUESTS | INT(11) | Обязательное поле |
| Цена категории номера | PRICE\_CAT\_ROOM | INT(11) | Обязательное поле |

Таблица 4 - «Service» (Услуга)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание поля | Имя поля | Тип, длина | Примечания |
| Идентификатор услуги | ID\_SERVICE | INT(11) | Первичный ключ |
| Название услуги | NAME\_SERVICE | VARCHAR(150) | Обязательное поле |
| Описание услуги | DESC\_SERVICE | VARCHAR(500) | Обязательное поле |
| Изображение услуги | IMG\_SERVISE | VARCHAR(100) | Обязательное поле |
| Идентификатор категории услуги | CAT\_SERVICE | INT(11) | Внешний ключ к categories services |
| Цена услуги | PRICE\_SERVICE | INT(11) | Обязательное поле |

Таблица 5 - «Categories service» (Категория услуги)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание поля | Имя поля | Тип, длина | Примечания |
| Идентификатор категории услуги | ID\_CAT\_SERVICE | INT(11) | Первичный ключ |
| Название категории услуги | NAME\_CAT\_SERVICE | VARCHAR(150) | Обязательное поле |

Таблица 6 - «User» (Пользователь)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание поля | Имя поля | Тип, длина | Примечания |
| Идентификатор пользователя | ID\_USER | INT(11) | Первичный ключ |
| Почта | EMAIL | VARCHAR(60) | Обязательное уникальное поле |
| Пароль | PASSWORD | VARCHAR(60) | Обязательное поле |
| Роль | USER\_ROLE | VARCHAR(5) | Обязательное поле |

Таблица 7 - «Buyer» (Покупатель)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание поля | Имя поля | Тип, длина | Примечания |
| Идентификатор покупателя | ID\_USER | INT(11) | Первичный ключ |
| Имя покупателя | NAME\_BUYER | VARCHAR(100) | Необязательное поле |
| Фамилия покупателя | SNAME\_ BUYER | VARCHAR(100) | Необязательное поле |
| Отчество покупателя | PATH\_ BUYER | VARCHAR(100) | Необязательное поле |
| Дата рождения | BIRTH\_ BUYER | DATE | Необязательное поле |
| Телефонный номер | PHONE\_ BUYER | INT(11) | Необязательное поле |
| Статус покупателя | STATUS\_ BUYER | INT(11) | Обязательное поле |

#### 3.2.2.2.8 Контрольный пример

При построении контрольного примера входные данные и предполагаемые результаты задаются в виде таблиц. Эти результаты в дальнейшем должны совпадать с результатами, полученными при работе программного продукта на соответствующих входных данных. Данные должны быть подобраны таким образом, чтобы на них можно было продемонстрировать работу основных функций задачи, а при получении отчетов однозначно просматривались критерии сортировки, группировки, а также промежуточные и окончательные итоги.

#### 3.2.2.2.9 Общие требования к программному продукту

3.2.2.2.9 Общие требования к программному продукту

Описание требований к программному продукту содержит:

* обозначения и указания;
* функциональные возможности;
* надежность;
* эффективность.

При описании общих требований к программному продукту необходимо указать:

а) целевые рабочие задачи, которые могут быть выполнены данным продуктом;

б) ссылки на нормативные документы, которым удовлетворяет данный продукт, в этом случае должны быть указаны соответствующие редакции данных документов;

в) технические, программные средства, необходимые для ввода продукта в эксплуатацию, включая наименования изготовителей и обозначения типов всех ее частей, например:

1) процессоры, включая сопроцессоры;

2) объем основной памяти;

3) типы периферийных устройств;

4) оборудование ввода и вывода;

5) сетевое оборудование;

6) системные и прочие программные средства;

г) соответствующие интерфейсы или продукты, если в описании продукта имеются ссылки на интерфейсы с другими продуктами;

д) каждый физический компонент поставляемого продукта, в частности, все печатные документы и все носители данных;

е) вид поставляемых программ, например исходные программы, объектные (рабочие) модули или загрузочные модули;

ж) необходимое программное обеспечение для сопровождения продукта.

При описании функциональных возможностей необходимо отразить:

а) обзор функций продукта, необходимых для них данных и предоставляемых средств;

б) граничные значения. Если использование продукта ограничено конкретными граничными значениями. Они должны быть указаны в описании продукта, например:

1) минимальные или максимальные значения;

2) длины ключей;

3) максимальное число записей в файле;

4) максимальное число критериев поиска;

5) минимальный объем выборки.

При необходимости в описание продукта должна быть включена информация по средствам предотвращения несанкционированного доступа к программам и данным.

При описании надежности продукта необходимо привести информацию по процедурам сохранения данных. Например:

* проверка достоверности исходных данных;
* описание технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации;
* защита от серьезных последствий ошибки пользователя;
* восстановление при ошибках.

При описании эффективности необходимо отразить информацию о характере поведения продукта во времени, например, указать время ответа и время оценки производительности для заданных функций при установленных условиях (например, для заданных конфигураций системы и профилей загрузки).

В описание продукта могут быть внесены формулировки требований (правил) по сопровождению и мобильности продукта.