Приложение 1 к Документации.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**«Формирование электронной базы данных для ведения учета клиентов парихмахерской»**

# СОДЕРЖАНИЕ

[**СОДЕРЖАНИЕ 2**](#_Toc75933)

[**1. Термины, сокращения 3**](#_Toc75934)

[**2. Общие сведения 3**](#_Toc75935)

[**3. Цели разработки базы данных 3**](#_Toc75936)

**4. Системные требования к системе…………………………………………………………………2**

**5. Нефункциональные требования к БД…………………………………………………………….3**

**6.** [**Настройка доступа 5**](#_Toc75941)

**7.** [**Заполнение таблиц сущностей и справочников 7**](#_Toc75944)

**8. Таблица «Клиенты»**  [**3**](#_Toc75934)

**8.1 Таблица «Сервисы»** **5**

**8.2 Таблица «Метод платежа»** **6**

**8.3 Таблица «Сотрудники»** **7**

**8.4 Таблица «Записи»** **8**

**9. Ожидаемые результаты…………………………………………………………………………….9**

# 1. Термины, сокращения.

БД - база данных

УКП - учет клиентов парихмахерской

ТЗ — техническое задание

# 2. Общие сведения.

Предполагаемая работа нацелена на разработку базы данных для учета клиентов парикмахерской, инструмента для ввода данных, интерфейсов для доступа к данным и получения различных отчетов.

С целью обеспечения единого информационного пространства и выполнения требований по максимальному сокращению стоимости и сроков выполнения работ разработка БД должна быть выполнена на базе СУБД Dbeaver.

В результате выполнения работ по-настоящему ТЗ должна быть разработана система для выполнения следующих задач:

1. Загрузка первоначальной информации по УКП в БД.
2. Ввод текущей информации по проектам в БД через экранные формы.
3. Просмотр информации на экране, с возможностью фильтрации данных.

# 3. Цели разработки базы данных по УКП.

Основная цель разработки базы данных — создание инструмента для эффективного управления и мониторинга информации о клиентах, услугах, записях и оплатах в парикмахерской. Система должна обеспечить удобное хранение и обработку данных для повышения оперативности обслуживания клиентов и улучшения финансового учета.

[Ошибка: источник перекрёстной ссылки не найден](#_Toc75937)3. Цели разработки базы данных по УКП. 3. Цели разработки базы данных по УКП.

Основная цель разработки базы данных — создание инструмента для эффективного управления и мониторинга информации о клиентах, услугах, записях и оплатах в парикмахерской. Система должна обеспечить удобное хранение и обработку данных для повышения оперативности обслуживания клиентов и улучшения финансового учета.

Основная цель разработки базы данных — создание инструмента для эффективного управления и мониторинга информации о клиентах, услугах, записях и оплатах в парикмахерской. Система должна обеспечить удобное хранение и обработку данных для повышения оперативности обслуживания клиентов и улучшения финансового учета.

**4. Системные требования к системе**

Для успешного запуска программы **DBeaver** (клиент для работы с базами данных) и подключения к базе данных (например, PostgreSQL, MySQL, Oracle и т.д.) необходимы следующие системные требования:

**Минимальные системные требования для DBeaver**

* **Операционная система**:
  + **Windows**:
    - Windows 7 (или выше)
    - 64-bit
  + **macOS**:
    - macOS 10.13 (High Sierra) и выше
  + **Linux**:
    - Ubuntu 18.04 или выше
    - Другие дистрибутивы Linux с поддержкой Java (например, CentOS, Fedora, Debian)
* **Процессор**:
  + Минимум 1.8 ГГц (рекомендуется многоядерный процессор).
* **Оперативная память (RAM)**:
  + Минимум 4 ГБ (рекомендуется 8 ГБ для более интенсивной работы).
* **Свободное место на жестком диске**:
  + Минимум 500 МБ для установки программы и дополнительное пространство для базы данных.
* **Экран**:
  + Разрешение экрана: минимум 1024x768 пикселей (рекомендуется 1920x1080 для удобства работы).
* **Java**:
  + DBeaver требует наличия **Java 8** или выше (Java Runtime Environment — JRE). В последних версиях DBeaver JRE встроен, поэтому дополнительная установка может быть не обязательной.

**Системные требования для работы с базой данных**

Для подключения и работы с базой данных через DBeaver необходимо, чтобы компьютер или сервер, на котором расположена база данных, соответствовал следующим требованиям:

* **Операционная система (для сервера базы данных)**:
  + Для большинства популярных СУБД (PostgreSQL, MySQL, Oracle, SQL Server и т.д.) поддерживаются:
    - **Windows Server** (2012/2016/2019) или Windows 10/11
    - **Linux** (Ubuntu, CentOS, Fedora, Debian и другие)
    - **macOS** (для локальной работы с небольшими базами)
* **Процессор**:
  + Современный многозадачный процессор (рекомендуется минимум 2 ядра и более для многозадачности).
* **Оперативная память**:
  + Минимум 2 ГБ RAM для работы СУБД (рекомендуется 4 ГБ и выше, особенно для тяжелых баз данных).
* **Место на жестком диске**:
  + Необходимое пространство зависит от размера базы данных:
    - Для тестовой работы с базой данных – минимум 5-10 ГБ.
    - Для полноценной эксплуатации (большие базы данных) – от 100 ГБ и более, в зависимости от объема данных.
* **Сетевые требования**:
  + **Подключение к сети** (если база данных размещена на удаленном сервере): стабильное интернет-соединение для связи с сервером базы данных.
  + Необходимо обеспечить возможность подключения через порт, который используется СУБД (например, для PostgreSQL — порт 5432, для MySQL — порт 3306).
* **Доступ к базе данных**:
  + Для подключения к базе данных из DBeaver необходимо наличие:
    - Прав доступа (пользователь, пароль).
    - Возможности сетевого подключения (например, через VPN или публичный IP).

Для успешного использования программы **DBeaver** и работы с базой данных, вам нужно убедиться, что ваш компьютер или сервер соответствуют минимальным системным требованиям. Также важно учитывать характеристики вашей базы данных (размер и тип), чтобы обеспечить стабильную работу системы.

**5. Нефункциональные требования к БД**

* Производительность
* Надежность
* Безопасность
* Удобство использования
* Совместимость
* Поддержка и обслуживание
* Резервное копирование и восстановление

Эти нефункциональные требования помогут обеспечить высокую производительность, безопасность, надежность и удобство использования базы данных для учета клиентов парикмахерской, что в свою очередь будет способствовать успешной работе бизнеса.

### 6. Настройка доступа.

В системе должны быть предусмотрены следующие роли:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование роли** | **Видит таблицы** | **Права** |
| Директор | все | правит данные во всех таблицах, создает и выдает роли |
| Администратор | все | правит данные во всех таблицах |
| Сотрудник | только таблицу визиты | только просмотр данных |

#### 7. Заполнение таблиц сущностей и справочников.

Для таблиц сущностей должна быть возможность ввода, удаления и модификации данных с экрана, возможность фильтрации и поиска данных по полям таблицы.

Операции доступны администраторам.

#### 8. Таблица «Клиенты».

В таблице ***«Клиенты»*** должны отображаться следующие атрибуты:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Длина | Комментарий |
| Id | Идентификатор |  | Внутренний атрибут, на экране не показывать |
| Фамилия | Символьный | 100 | Обязательный к заполнению |
| Имя | Символьный | 100 | Обязательный к заполнению |
| Отчество | Символьный | 100 | Необязательный к заполнению |
| Номер телефона | Символьный | 20 | Обязательный к заполнению, уникальный |
| Дата рождения | Дата(день, месяц, год) |  | Обязательный к заполнению |

#### 8.1 Таблица «Сервисы (услуги)».

В таблице ***«Сервисы»*** должны отображаться следующие атрибуты:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Длина | Комментарий |
| Id | Идентификатор |  | Внутренний атрибут, на экране не показывать |
| Название услуги | Символьный | 100 | Обязательный к заполнению |
| Цена | Числовой |  | Обязательный к заполнению |

#### 8.2 Таблица «Метод платежа».

В таблице ***«Метод платежа»*** должны отображаться следующие атрибуты:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Длина | Комментарий |
| Id | Идентификатор |  | Внутренний атрибут, на экране не показывать |
| Название метода платежа | Символьный | 100 | Обязательный к заполнению |

#### 8.3 Таблица «Сотрудники».

В таблице ***«Сотрудники»*** должны отображаться следующие атрибуты:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Длина | Комментарий |
| Id | Идентификатор |  | Внутренний атрибут, на экране не показывать |
| Фамилия | Символьный | 100 | Обязательный к заполнению |
| Имя | Символьный | 100 | Обязательный к заполнению |
| Отчество | Символьный | 100 | Необязательный к заполнению |
| Номер телефона | Символьный | 20 | Обязательный к заполнению, уникальный |
| Дата рождения | Дата(день, месяц, год) |  | Обязательный к заполнению |

#### 8.4 Таблица «Записи».

В таблице ***«Записи»*** должны отображаться следующие атрибуты:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тип | Длина | Комментарий |
| Id | Идентификатор |  | Внутренний атрибут, на экране не показывать |
| Client\_Id | Числовой |  | Обязательный к заполнению, внешний ключ |
| Service\_Id | Числовой |  | Обязательный к заполнению, внешний ключ |
| Employee\_Id | Числовой |  | Обязательный к заполнению, внешний ключ |
| Payment\_method\_id | Числовой |  | Необязательный к заполнению, внешний ключ |
| Visit\_date | Дата(день, месяц, год) |  | Обязательный к заполнению |

# 9. Ожидаемые результаты

* **Увеличение клиентской базы**
* **Повышение уровня обслуживания**
* **Оптимизация процессов - а**втоматизация учета клиентов и услуг с помощью специализированного программного обеспечения.
* **Увеличение дохода**
* **Создание комфортной атмосферы - в**недрение системы клиентских бонусов и акций для повышения лояльности клиентов.
* **Повышение квалификации сотрудников**