**Руководство оператора**

**для базы данных медицинской лаборатории "МедиЛаб"**  
\*(Соответствует ГОСТ 19.505-79)\*

**1. Назначение и условия применения**

**1.1. Назначение системы**

База данных "МедиЛаб" предназначена для:

* Учета пациентов и их страховых данных.
* Оформления и контроля выполнения заказов на медицинские услуги.
* Управления оборудованием (анализаторами) и персоналом (лаборантами).
* Формирования финансовых отчетов для страховых компаний.

**1.2. Условия эксплуатации**

* **Программное обеспечение:**
  + Сервер: Microsoft SQL Server 2019 или выше.
  + Клиентское приложение (если предусмотрено): Windows 10+, 4 ГБ ОЗУ.
* **Персонал:**
  + Оператор (администратор, лаборант, бухгалтер) должен обладать базовыми навыками работы с СУБД.

**2. Подготовка к работе**

**2.1. Установка и настройка**

1. **Установка СУБД:**
   * Развернуть Microsoft SQL Server на сервере.
   * Создать новую базу данных и выполнить скрипт из файла Запрос на создание таблиц.sql.
2. **Настройка прав доступа:**
   * Создать учетные записи для:
     + Администраторов (полный доступ).
     + Лаборантов (доступ к заказам и услугам).
     + Бухгалтеров (доступ к финансовым данным).

**2.2. Запуск системы**

* Для работы с БД использовать:
  + **SQL Server Management Studio** (для администраторов).
  + Клиентское приложение (если разработано).

**3. Сообщения оператору**

**3.1. Стандартные сообщения**

| **Сообщение** | **Действие оператора** |
| --- | --- |
| "Заказ №XXX успешно создан" | Продолжить работу. |
| "Ошибка: не все услуги выполнены" | Проверить статус услуг в заказе. |
| "Пациент с такими паспортными данными уже существует" | Проверить введенные данные или выбрать существующего пациента. |

**3.2. Сообщения об ошибках**

| **Ошибка** | **Причина** | **Решение** |
| --- | --- | --- |
| "Ошибка подключения к БД" | Сервер БД недоступен. | Проверить соединение, перезапустить службу SQL Server. |
| "Недостаточно прав для выполнения операции" | У учетной записи нет доступа. | Обратиться к администратору. |

**4. Порядок работы**

**4.1. Регистрация пациента**

1. Открыть таблицу **Пациенты**.
2. Нажать "Добавить" и заполнить:
   * ФИО, дата рождения, паспортные данные.
   * Страховой полис (выбрать тип и компанию).
3. Сохранить.

**Пример SQL-запроса:**

sql

Copy

Download

INSERT INTO Пациенты (ФИО, ДатаРождения, СерияПаспорта, НомерПаспорта, НомерСтраховогоПолиса, ID\_типа\_полиса, ID\_страховой\_компании)

VALUES ('Иванов Иван Иванович', '1980-05-15', '1234', '567890', '987654321', 1, 1);

**4.2. Создание заказа**

1. Выбрать пациента из списка.
2. Добавить услуги из справочника **Услуги**.
3. Установить статус "Создан".

**Пример SQL-запроса:**

sql

Copy

Download

INSERT INTO Заказы (ID\_пациента, СтатусЗаказа)

VALUES (1, 'Создан');

**4.3. Выполнение услуги лаборантом**

1. В таблице **ЗаказыУслуги** изменить статус на "Выполнена".
2. Указать ID лаборанта и анализатора в таблице **ОказанныеУслуги**.

**5. Аварийные ситуации**

**5.1. Восстановление после сбоя**

* **Если БД не отвечает:**
  1. Проверить журнал ошибок SQL Server.
  2. Перезапустить службу SQL Server (MSSQLSERVER).
* **Если данные повреждены:**  
  Восстановить из последней резервной копии.

**5.2. Резервное копирование**

* **Автоматическое:** Настроить через SQL Server Agent (ежедневно в 23:00).
* **Вручную:**

sql

Copy

Download

BACKUP DATABASE МедиЛаб TO DISK = 'C:\Backup\МедиЛаб.bak';

**6. Приложения**

**6.1. Глоссарий**

* **Анализатор** — оборудование для проведения анализов.
* **Заказ** — запрос пациента на выполнение услуг.

**6.2. Примеры экранных форм**

*(Схемы интерфейсов, если предусмотрены клиентские приложения.)*