ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ: “Мед лаборатория”

2025г

Оглавление

[2. Основания для разработки 3](#_Toc198287104)

[2.1. Документы-основания 3](#_Toc198287105)

[2.2. Организация-заказчик 3](#_Toc198287106)

[2.3. Тема разработки 3](#_Toc198287107)

[3. Назначение разработки 3](#_Toc198287108)

[3.1. Функциональное назначение 3](#_Toc198287109)

[3.2. Эксплуатационное назначение 4](#_Toc198287110)

[4. Требования к программе 4](#_Toc198287111)

[4.1. Требования к функциональным характеристикам 4](#_Toc198287112)

[4.2. Требования к надежности 5](#_Toc198287113)

[4.3. Условия эксплуатации 5](#_Toc198287114)

[4.4. Требования к информационной совместимости 5](#_Toc198287115)

[4.5. Специальные требования 5](#_Toc198287116)

[5. Требования к программной документации 6](#_Toc198287117)

[6. Технико-экономические показатели 6](#_Toc198287118)

[7. Стадии и этапы разработки 6](#_Toc198287119)

[8. Порядок контроля и приемки 6](#_Toc198287120)

[Приложения 6](#_Toc198287121)

## ****1. ВВЕДЕНИЕ****

Настоящее техническое задание (ТЗ) разработано для создания базы данных (БД) медицинской лаборатории, предназначенной для учета пациентов, заказов, услуг, страховых компаний и работы персонала. БД обеспечивает автоматизацию процессов обработки заказов, управления услугами, взаимодействия со страховыми компаниями и контроля работы анализаторов и лаборантов.

Область применения: медицинские лаборатории, оказывающие диагностические услуги населению и страховым компаниям.

## ****2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ****

### ****2.1. Документы-основания****

* Внутренний приказ ООО "МедЛаб" №123 от 01.01.2023.
* Требования к автоматизации процессов лаборатории.

### ****2.2. Организация-заказчик****

**ООО "МедЛаб"**

### ****2.3. Тема разработки****

**"Автоматизированная система учета заказов и услуг медицинской лаборатории"**

## ****3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ****

### ****3.1. Функциональное назначение****

Система должна обеспечивать:

1. **Учет пациентов:**
   * Регистрация, хранение и редактирование данных пациентов.
   * Учет страховых полисов (ОМС, ДМС, ВЗР).
   * Контроль архивных записей.
2. **Управление заказами:**
   * Создание, изменение и отслеживание статусов заказов.
   * Связь заказов с услугами и пациентами.
3. **Услуги лаборатории:**
   * Ведение справочника услуг (наименование, стоимость, срок выполнения).
   * Возможность архивации устаревших услуг.
4. **Работа анализаторов и лаборантов:**
   * Учет оборудования (модель, серийный номер, дата обслуживания).
   * Назначение лаборантов на выполнение услуг.
5. **Финансовый учет:**
   * Формирование счетов для страховых компаний.
   * Контроль оплаты.
6. **Безопасность и аудит:**
   * Разграничение прав доступа (пациенты, лаборанты, бухгалтеры, администраторы).
   * Логирование действий пользователей.

### ****3.2. Эксплуатационное назначение****

* **Персонал:**
  + **Администраторы** — управление пользователями и настройками системы.
  + **Лаборанты** — выполнение заказов, работа с анализаторами.
  + **Бухгалтеры** — формирование счетов и отчетов.
  + **Пациенты** — доступ к своим данным через веб-интерфейс (опционально).
* **Режим работы:** круглосуточно, 24/7.

## ****4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ****

### ****4.1. Требования к функциональным характеристикам****

#### ****4.1.1. Управление пациентами****

* Регистрация с обязательными полями: ФИО, дата рождения, паспортные данные, страховой полис.
* Проверка уникальности паспортных данных и страховых полисов.
* Возможность архивации пациентов.

#### ****4.1.2. Управление заказами****

* Создание заказа с привязкой к пациенту.
* Добавление услуг в заказ.
* Контроль статусов:
  + "Создан" → "В работе" → "Выполнен" → "Оплачен".
* Автоматический расчет стоимости заказа.

#### ****4.1.3. Услуги лаборатории****

* Ведение справочника услуг (код, наименование, стоимость, срок выполнения).
* Возможность архивации устаревших услуг.

#### ****4.1.4. Учет оборудования и персонала****

* Ведение списка анализаторов (модель, серийный номер, дата последнего обслуживания).
* Назначение лаборантов на выполнение услуг.

#### ****4.1.5. Финансовый модуль****

* Формирование счетов для страховых компаний.
* Учет оплат.

#### ****4.1.6. Безопасность****

* Аутентификация и авторизация пользователей.
* Логирование действий (история входа, изменения данных).

### ****4.2. Требования к надежности****

* **Целостность данных:**
  + Внешние ключи для связей между таблицами.
  + Триггеры для контроля бизнес-правил (например, запрет архивации незавершенных заказов).
* **Резервное копирование:** ежедневное.
* **Восстановление после сбоя:** не более 15 минут.

### ****4.3. Условия эксплуатации****

* **Технические требования:**
  + Сервер: Windows Server/Linux, СУБД Microsoft SQL Server или PostgreSQL.
  + Клиентские рабочие места: Windows 10 и выше, 4 ГБ ОЗУ.
* **Персонал:**
  + Администратор БД — опыт работы с SQL.
  + Лаборанты — базовые навыки работы с ПК.

### ****4.4. Требования к информационной совместимости****

* Форматы данных:
  + JSON/XML для интеграции с внешними системами (страховые компании).
* Язык программирования: T-SQL (для SQL Server).

### ****4.5. Специальные требования****

* **Архивация данных:**
  + Автоматическое перемещение старых записей в архив.
* **Отчетность:**
  + Формирование отчетов по выполненным заказам, загруженности лаборантов.

## ****5. Требования к программной документации****

* **Руководство администратора:** установка, настройка, резервное копирование.
* **Руководство пользователя:** работа с интерфейсом для лаборантов, бухгалтеров.
* **Описание БД:** схема, таблицы, связи, SQL-запросы.

## ****6. Технико-экономические показатели****

* **Экономический эффект:**
  + Сокращение времени обработки заказов на 30%.
  + Уменьшение ошибок при ручном вводе данных.
* **Срок окупаемости:** 6 месяцев.

## ****7. Порядок контроля и приемки****

* **Тестирование:**
  + Проверка корректности работы всех модулей.
  + Нагрузочное тестирование (до 1000 одновременных запросов).
* **Приемка:** подписание акта сдачи-приемки.

## ****Приложения****

1. **Схема базы данных** (ER-диаграмма).
2. **Примеры SQL-запросов** (из файла Запрос на создание таблиц.sql).