**ФГБОУ ВО   
Уфимский университет науки и технологий**

**Кафедра ВМиК**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 100 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Моделирование «IDEF0»

**ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе**

**по** Технологии разработки программного

обеспечения и оценке качества

(*наименование дисциплины*)

|  |
| --- |
| Лабораторная работа 2 |
| (обозначение документа) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа |  |  | Фамилия, И., О. | Подпись | Дата | Оценка |
| МО-425Б |  |
|  |  |
| Студент | | | Вахитов Т.Р. |  |  |  |
| Лепоринский Г.А. |  |  |  |
| Шарыгин М.С. |  |  |  |
| Преподаватель | | | Котельников В.А. |  |  |  |
| Принял | | |  |  |  |  |

**Уфа 2025 г****.**

Содержание

[1 Цель работы 3](#_Toc212640618)

[2 Практическая часть 4](#_Toc212640619)

[2.1 Моделирование 4](#_Toc212640620)

[2.2 Глоссарий 8](#_Toc212640621)

[3 Вывод 11](#_Toc212640622)

# Цель работы

Спроектировать модель «IDEF0».

# Практическая часть

## Моделирование

Для проектирования модели «IDEF0» будем использовать программное обеспечение «draw.io».

На рисунках 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 и 2.5 приведены модели с декомпозицией до второго уровня.

Изображение выглядит как текст, диаграмма, линия, Параллельный

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок 2.1 – IDEF0 (A-0)

Изображение выглядит как диаграмма, Технический чертеж, План, схематичный

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок 2.2 – IDEF0 (A0)

Изображение выглядит как диаграмма, Технический чертеж, линия, План

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок 2.3 – IDEF0 (A1)

Изображение выглядит как диаграмма, Технический чертеж, План, линия

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок 2.4 – IDEF0 (A2)

Изображение выглядит как диаграмма, линия, Технический чертеж, План

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

Рисунок 2.5 – IDEF0 (A3)

## Глоссарий

1. Входные и выходные данные:
   1. Команды оператора – инструкции, вводимые пользователем для управления системой;
   2. Данные датчиков – показания, поступающие от измерительных устройств;
   3. Собранные данные – информация, агрегированная после опроса датчиков;
   4. Обработанные данные – данные, прошедшие фильтрацию и анализ;
   5. Графики – визуализация показаний в виде диаграмм и трендов;
   6. Аварийные оповещения – уведомления о критических значениях датчиков;
   7. Отчеты – структурированные документы с историей данных и событий;
   8. Управляющие команды – сигналы, направленные на изменение работы системы или оборудования;
   9. Полученные данные – информация, принятая от датчиков;
   10. Записанные данные – показания, сохраненные в базе данных;
   11. Оцененные данные – данные, прошедшие проверку на соответствие нормативам;
2. Управление:
   1. Политика безопасности – правила доступа и защиты информации в системе;
   2. Конфигурация системы – допустимые значения показателей;
3. Механизмы:
   1. Серверное ПО – программы, обеспечивающие сбор, хранение и обработку данных;
   2. Клиентское ПО – интерфейс для взаимодействия пользователя с системой;
   3. Датчики – устройства для измерения температуры, влажности, задымленности и других показателей;
   4. СУБД – система управления базами данных;
4. Блоки:
   1. Управление датчиками – процессы настройки, опроса и контроля датчиков:
      1. Сбор данных – получение обработка информации с датчиков:
         1. Получение данных – чтение текущих показаний с датчиков через заданные интервалы времени;
         2. Формирование пакета – упаковка полученных данных в структурированный формат для передачи;
      2. Обработка данных – анализ, запись в БД и формирование оповещений:
         1. Запись данных в БД – сохранение полученных показаний в базу данных для долговременного хранения;
         2. Анализ данных – проверка показаний на соответствие заданным пороговым значениям;
         3. Формирование оповещений – генерация уведомлений при обнаружении критических отклонений;
      3. Работа с данными – визуализация, формирование отчетов и поддержка принятия решений:
         1. Формирование отчетов – создание сводных документов по истории показаний и событий за период;
         2. Визуализация данных – отображение информации в виде графиков и диаграмм
         3. Принятие решений – выбор действий на основе анализа данных и сформированных отчетов.

# Вывод

В ходе лабораторной работы мы спроектировали модель «IDEF0».