



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Калужский филиал федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИУК Информатика и управление

КАФЕДРА ИУК4 Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

«Создание контекстной диаграммы и диаграммы декомпозиции»

по дисциплине: «Проектирование программного обеспечения»

Выполнил: студент группы ИУК4-72Б

(Подпись)

Губин Е.В.

(И.О. Фамилия)

Проверил:

(Подпись)

Голубева С.Е.

(И.О. Фамилия)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:

- Оценка:

Калуга, 2025

Цель: формирование практических навыков создания модели в стандарте IDEF0.

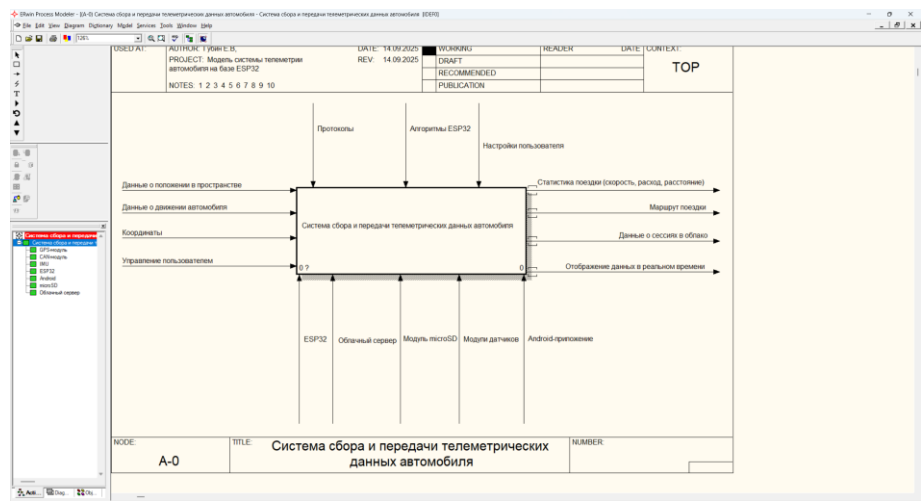
Задачи:

- 1. создание контекстной диаграммы модели;
- 2. определение цели модели и основных свойств;
- 3. создание диаграммы декомпозиции.

Задание: создать контекстную диаграмму модели, определить цель модели и основные свойства для модели «Мини-тахограф автомобильный».

Цель модели: мониторинг характеристик движения автомобиля.

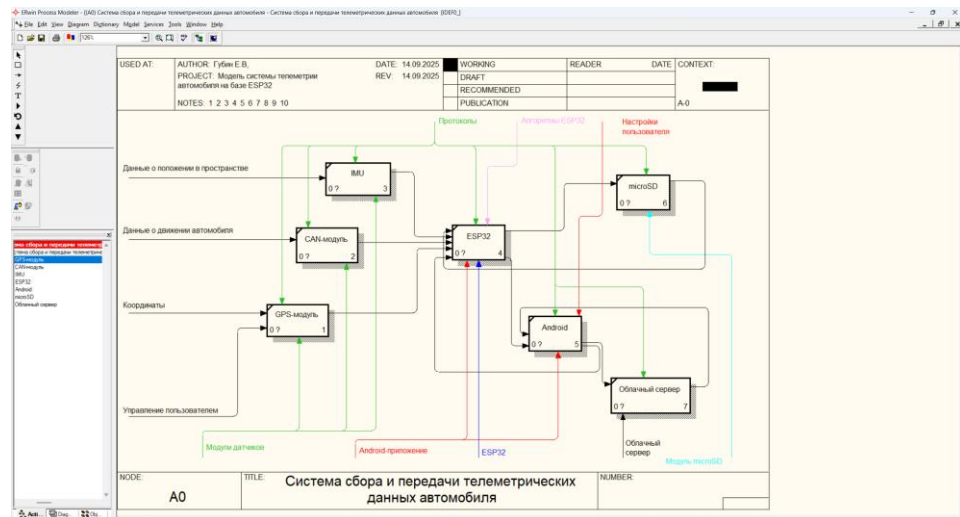
Контекстная диаграмма модели:



Отчёт:

```
Report.txt
Файл  Изменить  Просмотр
H1  B  I  A
Model Name: Система сбора и передачи телеметрических данных автомобиля
Definition: Это учебная модель, описывающая систему телеметрии автомобиля. Система осуществляет сбор параметров с датчиков (CAN, GPS, акселерометр, гироскоп), их обработку микроконтроллером ESP32, хранение на microSD-карте и передачу в Android-приложение для последующей выгрузки в облако.
Scope: Организация комплексного мониторинга движения автомобиля и состояния систем.
Viewpoint: Разработчик
Time Frame: (AS-IS)
Status: WORKING
Purpose: Смоделировать процессы сбора, обработки, хранения и передачи телеметрических данных автомобиля для последующего анализа пользователем и выгрузки в облако.
Author Name: Губин Е.В.
Creation Date: 14.09.2025
System Last Revision Date: 14.09.2025
User Last Revision Date: 14.09.2025
Строка 12, столбец 36  793 символа  Обычный текст  100%  Windows (CRLF)  ANSI
```

Диаграмма декомпозиции:



Выводы: в ходе лабораторной работы были получены навыки по составлению контекстной диаграммы и диаграммы декомпозиции модели в ERwin,