**1.Общие сведения**

Основанием для разработки является выполнение курсовой работы.  
Организация, утвердившая: Волгореченский Промышленный Техникум.  
Наименование работы: разработки информационной подсистемы по анализу расхода топлива.

Целью данной курсовой работы является разработка информационной подсистемы по анализу расхода топлива. Эта подсистема поможет оптимизировать процесс топливо заправки и контроля за расходом топлива в автотранспортных средствах.

**2. Назначение и цели создания (развития) системы**

Назначение: разработка информационной подсистемы, которая позволит обеспечить контроль за расходом топлива в автопарке организации, а также позволит оптимизировать процесс его топливо заправки.

Цели создания подсистемы:

- повышение эффективности использования топлива;

- снижение затрат на топливо за счет контроля его расхода;

- объективное и своевременное принятие решений по поводу замены частей транспортных средств и их технического обслуживания

**3. Характеристика объектов автоматизации**

Объектами автоматизации являются:

- Транспортные средства, на которых установлены средства сбора и передачи данных о расходе топлива;

- Сервер, на котором размещается информационная система для сбора и хранения данных;

- Компьютеры пользователей, на которых работает приложение для анализа данных.

**4. Требования к системе**

**4.1. Функциональные требования:**

- ведение учета заправок и расхода топлива на каждое транспортное средство;

- определение расхода топлива на 100 км и средний расход на 1 куб. метр;

- графическое представление информации о расходе топлива и его изменении во времени;

- оповещение в случае превышения установленного уровня расхода топлива.

**4.2. Технические требования:**

Системные требования для работы программного продукта должны быть следующими: тактовая частота процессора — 1200 Гц; объем оперативной памяти 1Гб; объем свободного дискового пространства 250 Мб; разрешение монитора 1024х768; наличие устройства чтения компакт-дисков.

- подсистема должна быть реализована на базе современной информационной технологии и быть масштабируемой;

- использование онлайн-табло для визуализации данных об остатках топлива в резервуарах, количестве заправок, расходе топлива и остатке на конец дня;

- возможность работы в режиме 24/7.

**5. Состав и содержание работ по созданию системы**

**5.1. Состав работ:**

- анализ требований заказчика;

- проектирование архитектуры подсистемы;

- разработка бизнес-логики и интерфейса;

- разработка базы данных;

- тестирование и отладка.

**5.2. Содержание работ:**

- анализ потребностей пользователей и формирование требований к системе;

- проведение исследования по выбору наиболее оптимальных технологий для создания подсистемы;

- проектирование архитектуры и разработка документации (техническое задание, проектную документацию);

- разработка бизнес-логики, интерфейса и базы данных;

- тестирование и отладка подсистемы;

- доведение подсистемы до стадии готовности к эксплуатации.

**6. Порядок контроля и приемки системы**

После разработки подсистемы будет проведено ее тестирование на соответствие с требованиями, сформулированными в техническом задании.

**7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие**

Во время подготовки объекта автоматизации к вводу системы в действие необходимо провести следующие работы:

- установка датчиков расхода топлива на каждое транспортное средство;

- установка системы мониторинга расхода топлива на транспортное средство.

**8. Требования к документированию**

Документирование должно содержать следующие данные:

- техническое задание на создание подсистемы;

- проектную документацию;

- технический отчет по созданию системы;

- инструкции по эксплуатации и администрированию технических средств.

**9. Источники разработки**

В качестве источников для разработки данной курсовой работы были использованы следующие материалы:

- научные и учебные источники по теме автоматизации учета и контроля за расходом топлива;

- интернет-ресурсы с исследованиями технологий и методик по управлению расходом топлива;

- официальные сайты ведущих производителей технических средств для мониторинга расхода топлива.

https://goo.su/r3lzav