**Разработка многопользовательского приложения "Редактор табличных данных"**

1. **Назначение разработки.**

Разработке подлежит программное обеспечение, позволяющее вносить табличные данные в структурированном виде. Программное обеспечение предназначено для сокращения трудозатрат и сроков выполнения расчетов, повышения качества расчетов, создания базы данных расчетов.

Поставленные цели планируется достичь за счет:

* исключения многократного ввода одних и тех же данных
* централизованного хранения и организации быстрого доступа к расчетным данным
* автоматической генерации выходных документов, отчетов
* реализации итерационных механизмов выполнения расчетных процедур

**2. Общие требования к программному продукту**

* Идентификация расчетов.
* Единичный ввод одних и тех же исходных данных для всего комплекса расчетных процедур.
* Ведение базы справочных данных.
* Управление правами доступа пользователей (группы, полномочия).
* Ведение журнала работ (журнала событий) (дата, сотрудник, операции – вход в систему, открытие расчета, печать отчетов и документов).
* Хранение документов
* Требования к интерфейсу – быстрая навигация, поиск.
* СУБД MS SQL.
* Среда разработку - современный язык программирования.

Программное обеспечение должно позволять:

* Создавать новые расчеты;
* Создавать новые расчеты на основе имеющихся или создавать версии расчетов;
* Сравнивать результаты различных расчетов между собой, версий расчетов, а также результаты расчетов и требования Заказчика;
* Выполнять контроль целостности данных;
* Создавать отчетные документы;
* Запускать наборы расчетных процедур.

**3. Информационная модель.**

Информационная модель представляет собой набор таблиц, в которых содержаться входные данные, дополнительные (справочные) данные, результаты работы расчетных процедур.

Программный продукт должен состоять из следующих логических элементов:

**Таблица.** Для всей таблицы или для отдельных элементов таблицы должен быть задан тип данных (целое, текстовое, вещественное, вещественное двойной точности

**Структура**. Структура представляет собой совокупность таблиц, описывающих определенную информационную модель. Структура является иерархическим древовидным отображением информационной модели.

**Панель управления таблицей**. Служит для управления таблицей: добавить строку, удалить строку, очистить таблицу.

Предполагается выполнить разработку программного продукта при помощи следующих инструментальных средств: HTML, CSS, MySQL, PHP, JavaScript.

База данных будет состоять из трех разделов:

Справочная база данных - хранение справочных материалов, констант.

Актуальная база данных - хранение исходных данных расчетов, результатов работы расчетных процедур.

База данных пользователей.

Интерфейс пользователя будет состоять из следующих элементов:

а) Панель управления с кнопками для:

- создания нового расчета

- выбор созданных пользователем расчетов (с возможностью редактирования выбранного расчета)

- смена пользователя

- выполнение выбранного расчета

б) Древовидная структура информационной модели в левой части экрана

в) Таблица с данными в средней части экрана. Таблица отображает данные выбранной в дереве ветви информационной модели

г) информационные окна: имя пользователя, дата, идентификатор выбранного (созданного) расчета