

УДК 004.422.8

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ
«КАЛЬКУЛЯТОР ДОХОДОВ И РАСХОДОВ»

С. О. УКОЛОВ

Научный руководитель Э. И. ЯСЮКОВИЧ, канд. техн. наук, доц.
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Рассматриваются современные технологии создания клиентского пользовательского интерфейса Front-End веб-приложения «Калькулятор доходов и расходов», выполняющего фиксирование и контроль финансовых расходов, изменение их структуры, поиск источников дополнительных доходов, планирование бюджета.

Качество разработанного веб-приложения определяется такими критериями, как удобство установки, бесплатное использование, гибкость учета, возможность создания понятных отчетов по доходам и расходам, учет и контроль долгов.

При разработке клиентской части веб-приложения использовался JavaScript фреймворк Angular, который использует язык программирования TypeScript, расширяющий возможности JavaScript посредством введения строгой типизации. Фреймворк Angular использует модульно-компонентный подход в разработке.

Для разработки серверной части приложения использовался сервис Google Firebase, который предоставляет доступ к нереляционной документо-ориентированной базе данных, возможность аутентификации и авторизации пользователей, а также хостинг приложения на облачном сервере Google. Для взаимодействия с сервером использовалась встроенная в Angular библиотека реактивного программирования RxJS, позволяющая работать с асинхронными событиями и операциями.

Используемые в задаче данные хранятся в формате неупорядоченного множества пар «ключ – значение» JSON, которые загружаются из соответствующих полей облачной базы данных Firebase и предоставляют удобные методы для их чтения, обновления и извлечения.

Взаимодействие между компонентами и обращение к базе данных написаны в Angular-сервисах, основанных на принципе внедрения зависимостей и использующихся для обмена данными между компонентами.

Интерфейс разработанного приложения содержит три страницы: *Main* – главная, *Categories* – категории и *Operations* – операции.

В верхней части окна интерфейса приложения располагается общее количество наличных денежных средств и денег на банковской карточке, а также элементы навигации по месяцам, а в его нижней части – элементы навигации по страницам.