

## ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЛИЧНЫМИ ФИНАНСАМИ

*Мазур К.А.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: Прудник А.М. – канд.техн.наук, доцент, доцент кафедры ИПиЭ*

**Аннотация.** Рассматривается разработка веб-приложения для управления личными финансами, описывается его структура, диаграмма вариантов использования. Также произведен выбор и обоснование средств реализации приложения.

**Ключевые слова:** веб-приложение, клиент-сервер, личные финансы.

**Введение.** Личные финансы – это все виды финансовых ресурсов, которые находятся в распоряжении у частного лица или группы частных лиц, например, семьи. Ведение личных финансов – это первый шаг на пути к финансовой грамотности и обеспеченности.

Важнейшим аспектом, обеспечивающим грамотное ведение личных финансов, является учет доходов и расходов. Баланс доходов и расходов – база для сбережения и приумножения финансовых средств. Практически каждый может указать на источник своих доходов, но далеко не все перечислят, на что тратят деньги в течение года и как управлять своими деньгами, чтобы приумножать доход [1].

Таким образом, основными компонентами ведения личных финансов являются:

- учет доходов и расходов;
- оптимизация расходов;
- планирование доходов и расходов.

Существует несколько технологий ведения личного бюджета:

1. Бумажный вариант – самый бесхитростный способ, но одновременно и самый неудобный;
2. Таблицы по ведению личного бюджета в Microsoft Excel и Google Sheets: этот способ не только удобен и прост, но и нагляден;
3. Использование специальных программ и приложений: они автоматизируют управление личными финансами и дают возможности, которых нельзя достичь вручную.

Поэтому объектом исследования является разработка веб-приложения для управления личными финансами, а предметом исследования – технологии разработки таких веб-приложений и принципы их проектирования.

**Основная часть.** Учитывая основные требования к приложению для управления личными финансами необходимо разработать структуру веб-приложения. Структура веб-приложения представляет собой клиентскую и серверную часть. Поэтому спроектируем клиентскую часть путем описания страниц веб-приложения и их возможностей.

1 Страница со входом и регистрацией – простая форма логин плюс пароль.

2 Главная страница – представляет собой дашборд с основными графиками и быстрым внесением расхода.

3 Страница «Расходы» – основная страница для внесения новых записей, их редактирования и удаления, добавления изображений.

4 Страница «Категории» – страница для создания категорий и манипуляций с ними.

5 Страница «Бюджеты» – на данной странице можно задать бюджет, который вы планируете потратить на определенную цель.

6 Страница «Отчеты» – страница со всей аналитикой и статистикой, тут же можно экспортировать данные.

На рисунке 1 приведена диаграмма вариантов использования описываемого веб-приложения, доступных разным видам пользователей.

Для клиентской части приложения были выбраны следующие основные технологии: JavaScript, HTML5 и CSS. Также использовались дополнительные инструменты: Bootstrap – это открытый и бесплатный HTML-, CSS- и JS-фреймворк для верстки адаптивных дизайнов сайтов и веб-приложений, JavaScript-библиотека Chart.js, которая позволяет генерировать на стороне клиента привлекательные графики и диаграммы. Библиотека поддерживает создание линейных графиков, столбцовых, круговых и радиальных диаграмм, DataTables – мощный плагин jQuery для создания списков таблиц и добавления к ним взаимодействий.

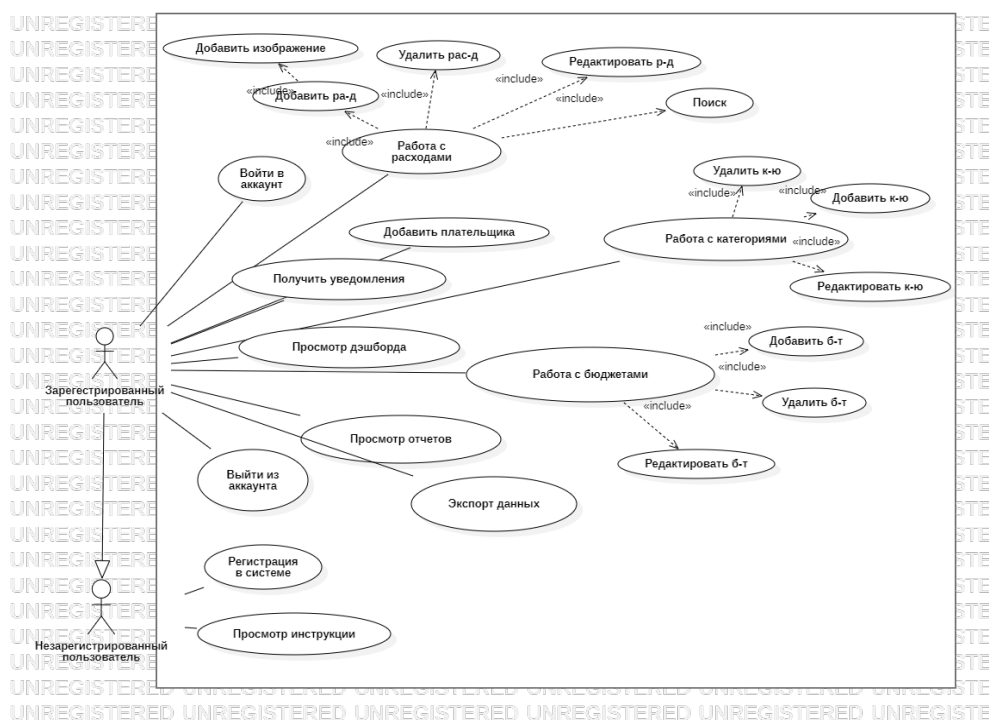


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования веб-приложения

Для серверной части были выбраны: Flask и PostgreSQL.

Flask — это микрофреймворк для создания простого проекта на языке программирования Python с возможностью масштабирования до сложных приложений. Понятие «микрофреймворк» означает, что в комплекте нет набора инструментов и библиотек, программист может сам установить их в зависимости от задач. Фреймворк Flask поддерживает много расширений для добавления различной функциональности, которые обеспечивают интеграцию с базами данных, валидацию форм, различные технологии аутентификации и так далее [2].

PostgreSQL — это свободная объектно-реляционная система управления базами данных. PostgreSQL базируется на языке SQL и поддерживает многочисленные возможности [3].

На рисунке 2 можно увидеть эскиз главной страницы веб-приложения.

На ней есть навигационная панель, кнопка для быстрой записи расхода, карточки с ключевыми характеристиками, быстрый просмотр круговых диаграмм бюджетов и графики расходов за месяц по критериям и количеству денежных средств.

**Заключение.** Финансовая грамотность — это жизненно важная компетенция в XXI веке. Благодаря использованию данного веб-приложения можно оптимизировать процесс учета и анализа личных финансов, планировать финансовые цели, сократить расходы. При этом приложение поможет вам визуализировать данные операции и сделает процесс управления личными финансами более простым и нерутинным.

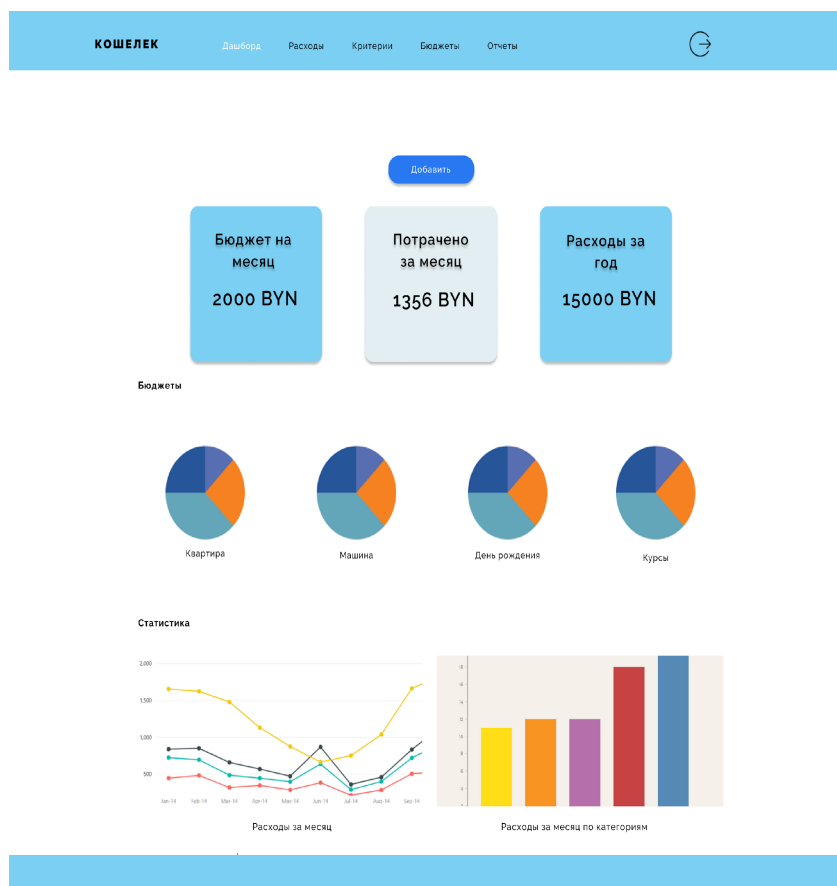


Рисунок 2 – Эскиз главной страницы приложения (дашборд)

### Список литературы

1. Что такое личные финансы и из каких основных частей они состоят [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://fibi.tech/ru/news/lichnye-finansy/cto-takoe-lichnye-finansy-i-iz-kakih-osnovnyh-ponyatij-oni-sostoyat> – Дата доступа: 04.03.2023
2. Веб-фреймворк Flask в Python [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://docs-python.ru/packages/veb-frejmvork-flask-python/> – Дата доступа: 04.03.2023
3. PostgreSQL – объектно-реляционная система БД [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://web-creator.ru/articles/postgresql> – Дата доступа: 04.03.2023

UDC 004.774

## WEB APPLICATION FOR PERSONAL FINANCE MANAGEMENT

Mazur K.A.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Prudnik A.M. – PhD, associate professor, associate professor of the Department of EPE

**Annotation.** The article discusses the development of a web application for personal finance management, develops its structure, and a diagram of use cases. The paper also presents the means of implementing this system.

**Keywords:** web-application, client-server, personal finance.