


Лабораторная работа №2.

1) Прототипы экранных форм



На экране входа кнопки регистрации и входа в систему.

Регистрация



Имя пользователя *

Почта *


Пароль *

* - поля, обязательные к заполнению

Зарегистрироваться

На форме регистрации в системе происходит регистрация нового пользователя путем введения информации в поля для заполнения.

Вход



Почта *

Пароль *

* - поля, обязательные к заполнению

Войти

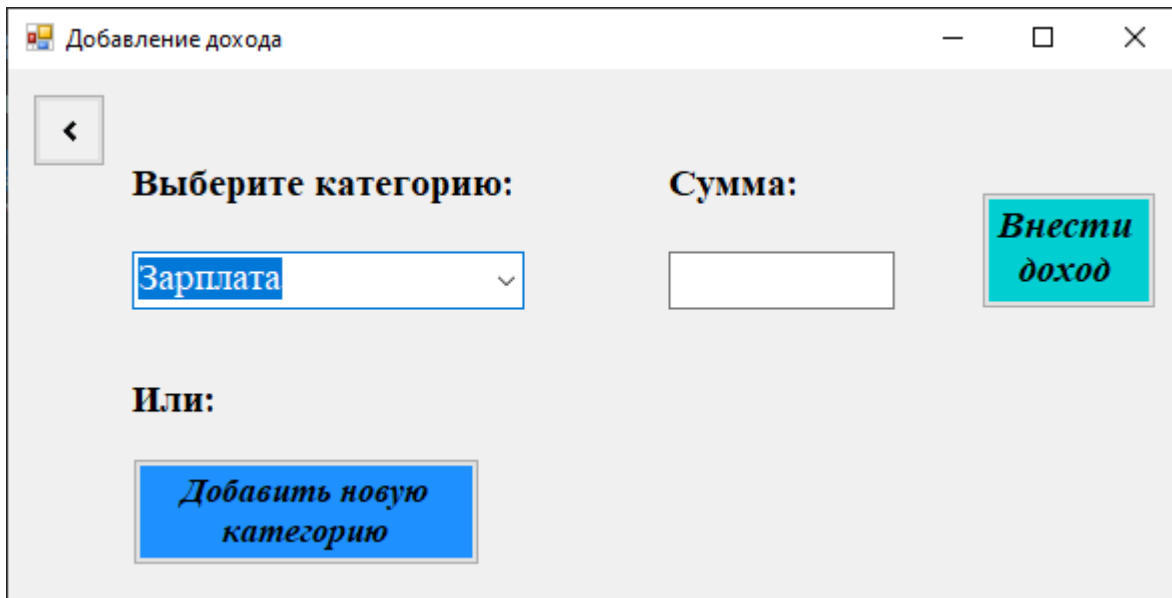
На форме входа в систему происходит вход пользователя путем введения информации в поля для заполнения.

The screenshot shows a window titled "Где мои деньги?". The interface has a light blue background. At the top, it displays "Текущий баланс: 12345 руб.". On the left side, there are three buttons: a red "ВЫЙТИ" button at the top, a red "Добавление расходов" button in the middle, a green "Добавление доходов" button below it, and a dark green "Показать графики" button at the bottom. To the right of these buttons, there are two tables. The first table is titled "Расходы:" in red and has columns "Категория" and "Расход". The second table is titled "Доходы:" in green and also has columns "Категория" and "Расход". Both tables have a greyed-out body.

На форме главного экрана отображается основная информация о: расходах, доходах, текущем балансе. Пользователь может добавить расход/доход, открыть форму графиков, выйти.

The screenshot shows a window titled "Добавление расхода". It has a light grey background. In the top left corner, there is a back button with a left arrow. The main area contains two labels: "Выберите категорию:" and "Сумма:". Below "Выберите категорию:" is a dropdown menu with "Еда" selected. Below "Сумма:" is an empty text input field. To the right of the input field is a red button labeled "Внести расход". Below these elements, there is a label "Или:" followed by a blue button labeled "Добавить новую категорию".

На форме добавления расхода пользователь может добавить новый расход с базовыми категориями, либо добавить новую категорию.



Добавление дохода

<

Выберите категорию:

Зарплата

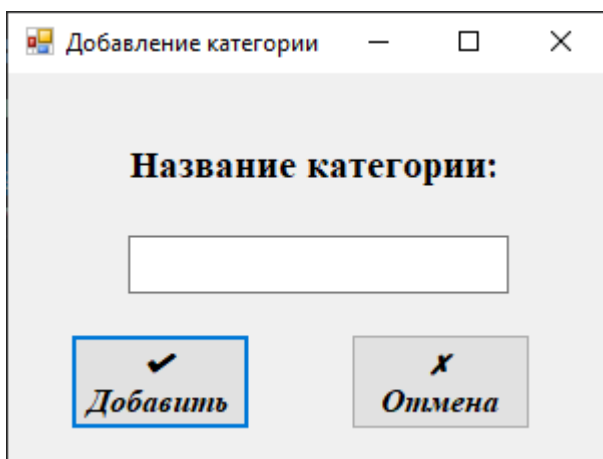
Сумма:

Внести доход

Или:

Добавить новую категорию

На форме добавления дохода пользователь может добавить новый доход с базовыми категориями, либо добавить новую категорию.



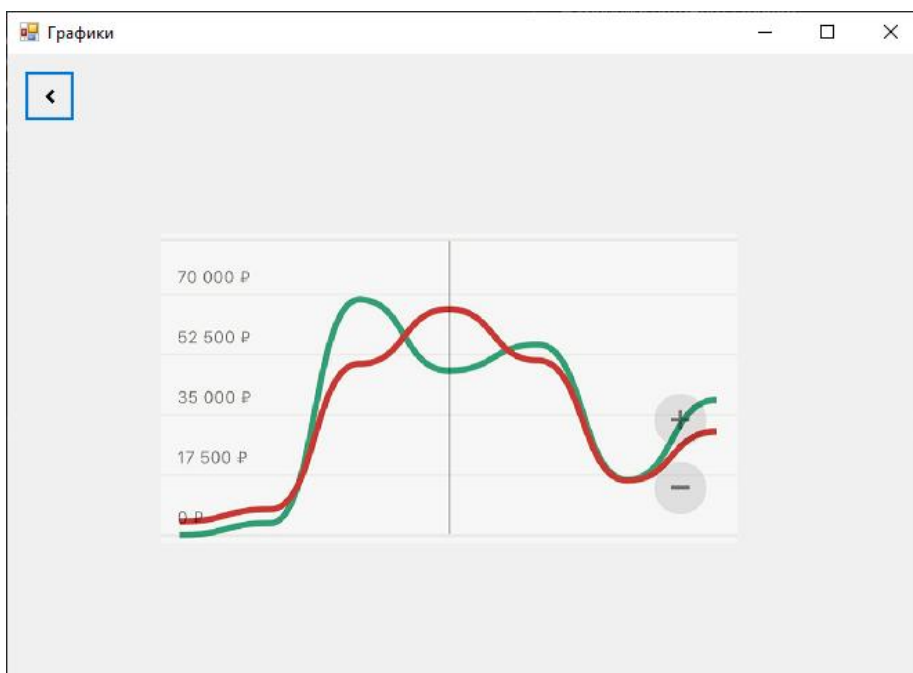
Добавление категории

Название категории:

Добавить

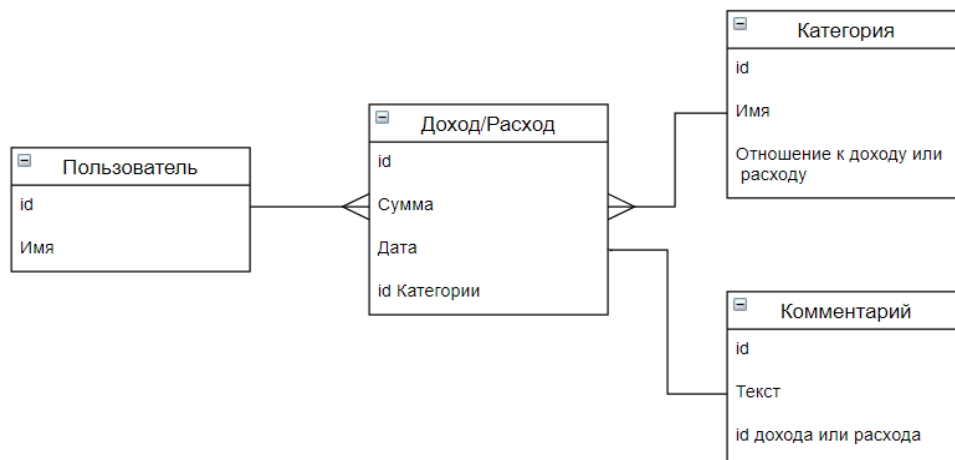
Отмена

На форме добавления категории пользователь может ввести новую категорию.



На форме графиков пользователь может посмотреть графики доходов и расходов.

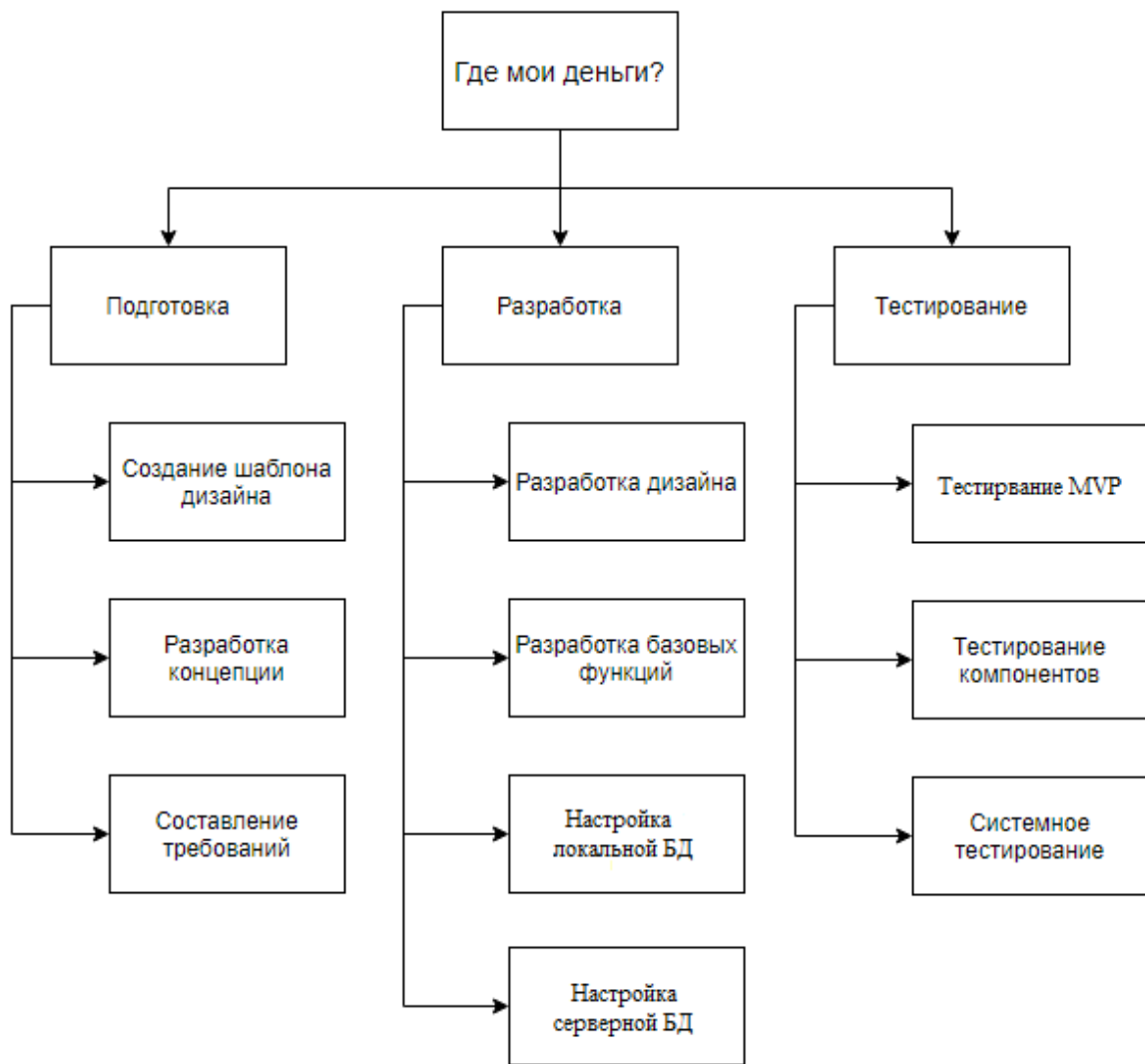
2) Диаграмма сущностей:



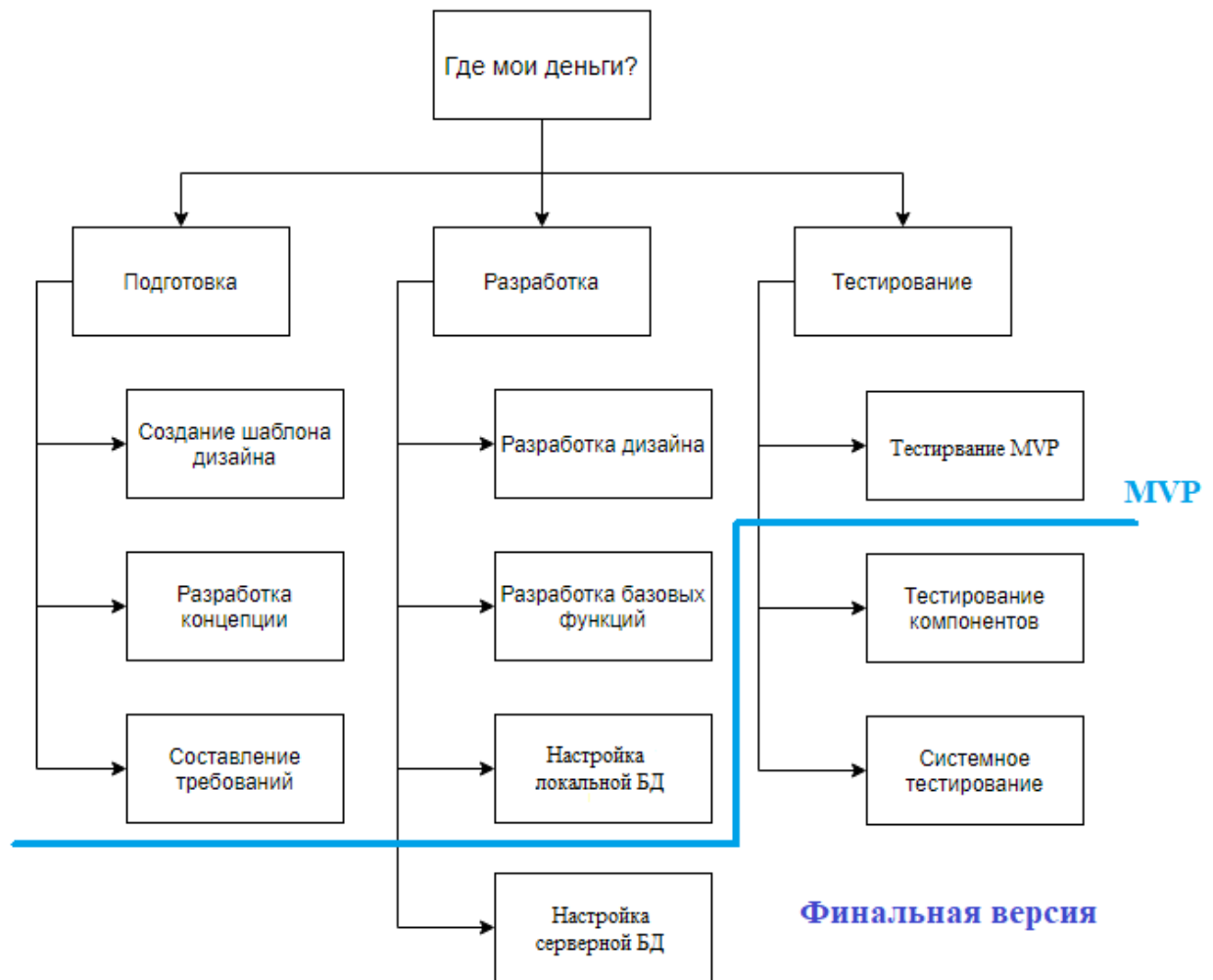
3) Арі система

| № | Наименование функции | Описание | Входные данные | Выходные данные |
|----|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| 1 | AddUser | Добавление пользователя в базу данных | Почта, имя пользователя, пароль | - |
| 2 | DeleteUser | Удаление пользователя из базы | Id | - |
| 3 | LogIn | Вход пользователя в систему | Почта, пароль | - |
| 4 | LogOut | Выход пользователя из системы | id | - |
| 5 | AddCategory | Добавление категории | Наименование категории | - |
| 6 | DeleteCategory | Удаление категории | id | - |
| 7 | Add | Добавление дохода/расхода | Сумма, категория | - |
| 8 | Delete | Удаление дохода/расхода | id | - |
| 9 | AddComment | Добавление комментария | Текст, id дохода/расхода | - |
| 10 | DeleteComment | Удаление комментария | id | - |
| 11 | ShowGraphs | Формирование и отображение графиков | Массив доходов, массив расходов | Графики |

4) ИСР



5) MVP и финальная версия



6) Время выполнения проекта по методу PERT

$$E_i = (P_i + 4M_i + O_i)/6$$

$$E = \sum E_i$$

$$E_{арі} = (8 + 4 \cdot 4 + 2)/6 = 4,3 \text{ — для арі методов}$$

$$E_f = (4 + 4 \cdot 2 + 1)/6 = 2,17 \text{ — для форм}$$

$$E_s = (6 + 4 \cdot 2 + 1)/6 = 2,5 \text{ — для сущностей}$$

$$CKO_i = (P_i - O_i)/6$$

$$CKO = \sqrt{\sum CKO_i^2}$$

$$CKO_{ap} = (8 - 2) / 6 = 1 - \text{для } ap \text{ методов}$$

$$CKO_f = (4 - 1) / 6 = 0,5 - \text{для форм}$$

$$CKO_s = (6 - 1) / 6 = 0,83 - \text{для сущностей}$$

1) MVP:

$$Ap = 3 \text{ шт.}$$

$$\text{Формы} = 5 \text{ шт.}$$

$$\text{Сущности} = 3 \text{ шт.}$$

$$E_{MVP} = 3*4.3 + 5*2.17 + 3*2.5 = 31.235 \text{ чел*час}$$

$$CKO_{MVP} = \sqrt{(3*1^2 + 5*0.5^2 + 3*0.83^2)} = 2.51 \text{ чел*час}$$

2) Финальная версия:

$$Ap = 11$$

$$\text{Формы} = 9$$

$$\text{Сущности} = 4$$

$$E_{MVP} = 11*4.3 + 9*2.17 + 4*2.5 = 76.83 \text{ чел*час}$$

$$CKO_{MVP} = \sqrt{(11*1^2 + 9*0.5^2 + 4*0.83^2)} = 4 \text{ чел*час}$$

7) Диаграмма Ганта

