**Державний вищий навчальний заклад**

**Ужгородський національний університет**

**Факультет інформаційних технологій**

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3**

**Тема**: **Розробка програмного забезпечення введення балансових звітів**

Виконала студентка ІI курсу

спеціальності «Інженерія

програмного забезпечення»

**Петрус Альбіна Андріївна**

**Ужгород 2025**

**Мета роботи:** Ознайомлення студентів з формами балансових звітів підприємств.

**Теоретичні відомості**

Розробити програмне забезпечення для введення стандартизованої форми: №1 та №2. Баланс. Звіт про фінансовий стан.

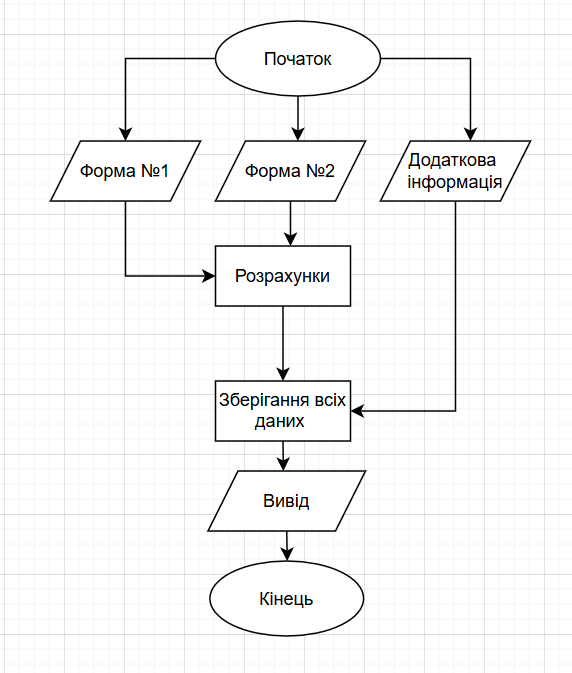
Даний звіт показує суми власного капіталу, активів, зобов’язань юридичної особи з моменту її створення по звітний період (на кінець його останнього дня).

У ПЗ потрібно передбачити можливість введення та зберігання вхідної інформації у БД згідно стандартизованої форми №1 та №2.

У додатковому вікні передбачити введення додаткової наступної інформації.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Показник** | | **Назва** |
| 1 |  | Кількість років | Термін існування підприємства |
| 2 |  | *(0; 5]* | Градація аналізу прибутків та збитків |
| 3 |  | *Sk* | Найбільша сума отриманого і повернутого кредиту |
| 4 |  | *S* | Сума запитуваного кредиту |
| 5 |  | *К* | Кількість власних коштів в інвестицію |
| 6 |  | *M* | Вартість власного ліквідного майна |

**Блок-Схема:**



**Лістинг Коду:**

**Html**

<!DOCTYPE html>

<html lang="uk">

    <head>

<title>lab3</title>

<style>

    .no-input{

        background-color: rgb(244, 244, 244);

    }

    button{

        display: block;

        padding: 0.5em;

        background-color: rgb(63, 63, 255);

        color: white;

        border-radius: 5px;

        font-weight: bolder;

        margin: 0.5em auto;

        border: 1px solid darkblue;

        cursor: pointer;

    }

    table{

        border: 1px solid gray;

        margin: 5em auto;

        border-collapse: collapse;

        width: 80%;

    }

    th, td{

        border: 1px solid gray;

        padding: 0.5em;

    }

    caption{

        font-size: larger;

        margin-bottom: 0.5em;

        font-weight: bold;

    }

    th{

        background-color: lightgray;

    }

    h2{

        margin: 0 auto;

        width: fit-content;

    }

    p{

        margin: 0 auto;

        width: fit-content;

    }

    .table2{

margin: 0.8em auto 1em auto;

    }

</style>

<script  src="lab3.js" defer></script>

<script type="module">

  // Import the functions you need from the SDKs you need

  import { initializeApp } from "https://www.gstatic.com/firebasejs/11.6.1/firebase-app.js";

  import { getAnalytics } from "https://www.gstatic.com/firebasejs/11.6.1/firebase-analytics.js";

  import { getDatabase, ref, set, get } from "https://www.gstatic.com/firebasejs/11.6.1/firebase-database.js";

  // TODO: Add SDKs for Firebase products that you want to use

  // https://firebase.google.com/docs/web/setup#available-libraries

  // Your web app's Firebase configuration

  // For Firebase JS SDK v7.20.0 and later, measurementId is optional

  // Import the functions you need from the SDKs you need

//import { initializeApp } from "firebase/app";

//import { getAnalytics } from "firebase/analytics";

// TODO: Add SDKs for Firebase products that you want to use

// https://firebase.google.com/docs/web/setup#available-libraries

// Your web app's Firebase configuration

// For Firebase JS SDK v7.20.0 and later, measurementId is optional

const firebaseConfig = {

  apiKey: "AIzaSyCUeDG8UNan1f6wiS8HskaS5LAUapWpikI",

  authDomain: "lab3-ff513.firebaseapp.com",

  projectId: "lab3-ff513",

  storageBucket: "lab3-ff513.firebasestorage.app",

  messagingSenderId: "422389282941",

  appId: "1:422389282941:web:420683e17e0daf92771914",

  measurementId: "G-7HWSXFJ28P",

  databaseURL: "https://lab3-ff513-default-rtdb.firebaseio.com"

};

// Initialize Firebase

const app = initializeApp(firebaseConfig);

const analytics = getAnalytics(app);

  const db = getDatabase(app );

// Функція збереження

document.getElementById("saveBtn1").addEventListener("click", () => {

  const table = document.getElementById("myTable");

  const rows = table.rows;

  const tableData = [];

  for (let i = 0; i < rows.length; i++) {

    const cells = rows[i].cells;

    const rowData = {};

    for (let j = 0; j < cells.length; j++) {

      const key = `col${j}`;

      const value = cells[j].innerText.trim();

      if (value) { // Перевірка на порожні клітинки

        rowData[key] = value;

      }

    }

    if (Object.keys(rowData).length > 0) { // Додаємо лише непорожні рядки

      tableData.push(rowData);

    }

  }

  if (tableData.length > 0) {

    // Збереження даних у Firebase

    set(ref(db, 'tableData'), tableData)

      .then(() => {

        alert("✅ Дані збережено в Firebase!");

        // Перевірка, чи збереглися дані

        get(ref(db, 'tableData'))

          .then((snapshot) => {

            if (snapshot.exists()) {

              console.log("Дані з Firebase:", snapshot.val());

            } else {

              console.log("Дані не знайдено.");

            }

          })

          .catch((error) => console.error("❌ Помилка при отриманні даних з Firebase:", error));

      })

      .catch((error) => console.error("❌ Помилка збереження даних:", error));

  } else {

    alert("Немає даних для збереження.");

  }

});

  </script>

    </head>

    <body>

<table id="myTable">

    <caption>Баланс(звіт про фінансовий стан) </caption>

    <tr>

        <th>Актив</th>

        <th>Код рядка</th>

        <th>На початок звітного періоуду</th>

        <th>На кінець звітного періоду</th>

    </tr>

    <tr>

        <td>1</td>

        <td>2</td>

        <td>3</td>

        <td>4</td>

    </tr>

    <tr>

        <th class="cap"  colspan="4">I. Необоротні активи</th>

    </tr>

    <tr>

        <td>Нематеріальні активи</td>

        <td>1000</td>

        <td></td>

        <td></td>

    </tr>

<tr>

    <td>первісна вартість</td>

    <td>1001</td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <td>накопичена амортизація</td>

    <td>1002</td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <td>Незавершені капітальні інвестиції</td>

    <td>1005</td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <td>Основні засоби</td>

    <td>1010</td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <td>первісна вартість</td>

    <td>1011</td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <td>знос</td>

    <td>1012</td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <td>Інвестиційна нерухомість</td>

    <td>1015</td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <td>Довгострокові біологічні активи</td>

    <td>1020</td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <td>Довгострокові фінансові інвестиції

        які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств

    </td>

    <td>1030</td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <td>інші фінансові інвестиції</td>

    <td>1035</td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <td>Довгострокова дебіторська заборгованість</td>

    <td>1040</td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <td>Відстрочені податкові активи</td>

    <td>1045

    </td>

    <td></td>

    <td></td>

</tr>

<tr>

    <th>Усього за розділом I</th>

    <td >1495</td>

    <td ></td>

    <td ></td>

</tr>

<tr>

    <th   colspan="4">II. Оборотні активи</th>

</tr>

<tr><td>Запаси</td><td>

    1100

</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Поточні біологічні активи</td><td>1110</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги</td><td>1125</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами</td><td>1130</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>з бюджетом</td><td>1135</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>у тому числі з податку на прибуток</td><td>1136</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Інша поточна дебіторська заборгованість</td><td>1155</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Поточні фінансові інвестиції</td><td>1160</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Гроші та їх еквіваленти</td><td>1165</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Витрати майбутніх періодів</td><td>1170</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Інші оборотні активи</td><td>1190</td><td></td><td></td></tr>

<tr><th>Усього за розділом II</th><td >1195</td><td ></td><td></td></tr>

<tr><th>III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття</th><td>1200</td><td></td><td></td></tr>

<tr><th>Баланс</th><td >1300</td><td ></td><td ></td></tr>

</table>

<table>

    <tr>

        <th>Пасив</th>

        <th>Код рядка</th>

        <th>На початок звітного періоуду</th>

        <th>На кінець звітного періоду</th>

    </tr>

    <tr>

        <td>1</td>

        <td>2</td>

        <td>3</td>

        <td>4</td>

    </tr>

    <tr>

        <th   colspan="4">I. Власний капітал</th>

    </tr>

    <tr><td>I. Власний капітал</td><td>1400</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Зареєстрований (пайовий) капітал</td><td>1400</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Капітал у дооцінках</td><td>1405</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Додатковий капітал</td><td>1410</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Резервний капітал</td><td>1415</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)</td><td>1420</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Неоплачений капітал</td><td>1425</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Вилучений капітал</td><td>1430</td><td></td><td></td></tr>

<tr><th>Усього за розділом I</th><td >1495</td><td ></td><td ></td></tr>

<tr>

    <th   colspan="4">II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення</th>

</tr>

<tr><td>Відстрочені податкові зобов'язання</td><td>1500</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Довгострокові кредити банків</td><td>1510</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Інші довгострокові зобов'язання</td><td>1515</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Довгострокові забезпечення</td><td>1520</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Цільове фінансування</td><td>1525</td><td></td><td></td></tr>

<tr><th>Усього за розділом II</th><td >1595</td><td ></td><td ></td></tr>

<tr>

    <th   colspan="4">IІІ. Поточні зобов'язання і забезпечення</th>

</tr>

<tr><td>Короткострокові кредити банків</td><td>1600</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Поточна кредиторська заборгованість за:</td></tr>

<tr><td>довгостроковими зобов'язаннями</td><td>1610</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>товари, роботи, послуги</td><td>1615</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>розрахунками з бюджетом</td><td>1620</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>у тому числі з податку на прибуток</td><td>1621</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>розрахунками зі страхування</td><td>1625</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>розрахунками з оплати праці</td><td>1630</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Поточні забезпечення</td><td>1660</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Доходи майбутніх періодів</td><td>1660</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Інші поточні зобов'язання</td><td>1690</td><td></td><td></td></tr>

<tr><th>Усього за розділом III</th><td >1695</td><td ></td><td ></td></tr>

<tr><th>IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття</td><td>1700</td><td></td><td></td></tr>

<tr><th>Баланс</th><td >1900</td><td ></td><td ></td></tr>

</table>

<h2>Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)</h2>

<p>Форма №2</p>

<table class="table2">

    <caption>І. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ</caption>

    <tr>

        <th>Стаття</th>

        <th>Код рядка</th>

        <th>За звітний період</th>

        <th>За аналогічний

            період

            попереднього року</th>

    </tr>

    <tr>

        <td>1</td>

        <td>2</td>

        <td>3</td>

        <td>4</td>

    </tr>

    <tr><td>Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)</td><td>2000</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)</td><td>2050</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Валовий прибуток</td><td>2090</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Валовий збиток</td><td>2095</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Інші операційні доходи</td><td>2120</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Адміністративні витрати</td><td>2130</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Витрати на збут</td><td>2150</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Інші операційні витрати</td><td>2180</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток</td><td>2190</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Фінансовий результат від операційної діяльності: збиток</td><td>2190</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Дохід від участі в капіталі</td><td>2200</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Інші фінансові доходи</td><td>2220</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Інші доходи</td><td>2240</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Фінансові витрати</td><td>2250</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Втрати від участі в капіталі</td><td>2250</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Інші витрати</td><td>2270</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Фінансовий результат до оподаткування: прибуток</td><td>2290</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Фінансовий результат до оподаткування: збиток</td><td>2295</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Витрати (дохід) з податку на прибуток</td><td>2300</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування</td><td>2305</td><td></td><td></td></tr>

<tr><th>Чистий фінансовий результат: прибуток</th><td >2350</td><td ></td><td ></td></tr>

<tr><th>Чистий фінансовий результат: збиток</th><td   >2355</td><td ></td><td ></td></tr>

</table>

<table>

    <caption>II. СУКУПНИЙ ДОХІД</caption>

    <tr>

        <th>Стаття</th>

        <th>Код рядка</th>

        <th>За звітний період</th>

        <th>За аналогічний

            період

            попереднього року</th>

    </tr>

    <tr>

        <td>1</td>

        <td>2</td>

        <td>3</td>

        <td>4</td>

    </tr>

    <tr><td>Дооцінка (уцінка) необоротних активів</td><td>2400</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів</td><td>2405</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Накопичені курсові різниці</td><td>2410</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств</td><td>2415</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Інший сукупний дохід</td><td>2445</td><td></td><td></td></tr>

<tr><th>Інший сукупний дохід до оподаткування</th><td>2450</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Податок на прибуток, пов’язаний з іншим сукупним доходом</td><td>2445</td><td></td><td></td></tr>

<tr><th>Інший сукупний дохід після оподаткування</th><td>2460</td><td></td><td></td></tr>

<tr><th>Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)</th><td >2465</td><td ></td><td></td></tr>

</table>

<table id="form-container">

    <caption>III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ</caption>

    <tr>

        <th>Стаття</th>

        <th>Код рядка</th>

        <th>За звітний період</th>

        <th>За аналогічний

            період

            попереднього року</th>

    </tr>

    <tr>

        <td>1</td>

        <td>2</td>

        <td>3</td>

        <td>4</td>

    </tr>

    <tr><td>Матеріальні затрати</td><td>2500</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Витрати на оплату праці</td><td>2505</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Відрахування на соціальні заходи</td><td>2510</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Амортизація</td><td>2515</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Інші операційні витрати</td><td>2520</td><td></td><td></td></tr>

<tr><th>Разом</th><td >2550</td><td ></td><td ></td></tr>

</table>

<table>

    <caption>ІV.  РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ</caption>

    <tr>

        <th>Стаття</th>

        <th>Код рядка</th>

        <th>За звітний період</th>

        <th>За аналогічний

            період

            попереднього року</th>

    </tr>

    <tr>

        <td>1</td>

        <td>2</td>

        <td>3</td>

        <td>4</td>

    </tr>

    <tr><td>Середньорічна кількість простих акцій</td><td>2600</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Скоригована середньорічна кількість простих акцій</td><td>2605</td><td></td><td></td></tr>

<tr><td>Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію</td><td >2610</td><td ></td><td ></td></tr>

<tr><td>Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію</td><td >2615</td><td ></td><td ></td></tr>

<tr><td>Дивіденди на одну просту акцію</td><td>2650</td><td></td><td></td></tr>

</table>

<table>

   <tr>

    <th>№</th>

    <th colspan="2">Показник</th>

    <th>Назва</th>

   </tr>

   <tr>

   <td>1</td>

   <td></td>

   <td>Кількість років</td>

   <td>Термін існування підприємства</td>

</tr>

<tr>

    <td>2</td>

    <td></td>

    <td>(0;5]</td>

    <td>Термін існування підприємства</td>

 </tr>

 <tr>

    <td>3</td>

    <td></td>

    <td>Sk</td>

    <td>Найбільша сума отриманого і повернутого кредиту</td>

 </tr>

 <tr>

    <td>4</td>

    <td></td>

    <td>S</td>

    <td>Сума запитваного кредиту</td>

 </tr>

 <tr>

    <td>5</td>

    <td ></td>

    <td>K</td>

    <td>Кількість власних коштів в інвестицію</td>

 </tr>

 <tr>

    <td>6</td>

    <td ></td>

    <td>M</td>

    <td>Вартість власного ліквідного майна</td>

 </tr>

</table>

<button id="fillRandomBtn">Заповнити випадковими значеннями</button>

<button id="saveBtn">Зберегти</button>

<button id="saveBtn1">Зберегти в бд</button>

<button onclick="window.print()">Друкувати</button>

    </body>

</html>

  window.addEventListener('DOMContentLoaded', () => {

    const cells = document.querySelectorAll('td');

    cells.forEach(cell => {

        if (

            cell.innerText.trim() === '' &&

            !cell.classList.contains('no-input')

        ) {

            const input = document.createElement('input');

            input.type = 'text';

            cell.appendChild(input);

        }

    });

});

function saveTableData() {

    const tableData = [];

    // Отримуємо всі рядки таблиці

    const rows = document.querySelectorAll('tr');

    rows.forEach(row => {

        const rowData = [];

        // Отримуємо всі клітинки в ряді

        const cells = row.querySelectorAll('td');

        cells.forEach(cell => {

            const input = cell.querySelector('input');

            if (input) {

                rowData.push(input.value); // Зберігаємо значення інпуту

            }

        });

        if (rowData.length > 0) {

            tableData.push(rowData); // Додаємо дані рядка в масив

        }

    });

    // Тепер зберігаємо tableData в Firebase або іншу базу даних

    const db = getDatabase(app);

    const tableRef = ref(db, 'tableData/');

    set(tableRef, tableData)

        .then(() => {

            console.log('Дані таблиці збережено в базу');

        })

        .catch((error) => {

            console.error('Помилка при збереженні даних таблиці:', error);

        });

}

document.getElementById('saveBtn').addEventListener('click', () => {

    const inputs = document.querySelectorAll('td input');

    inputs.forEach(input => {

        const value = input.value;

        const td = input.parentElement;

        td.textContent = value; // замінює input на текст

    });

});

document.getElementById('fillRandomBtn').addEventListener('click', () => {

    const inputs = document.querySelectorAll('td input');

    inputs.forEach(input => {

        // генеруємо число від 0 до 9999

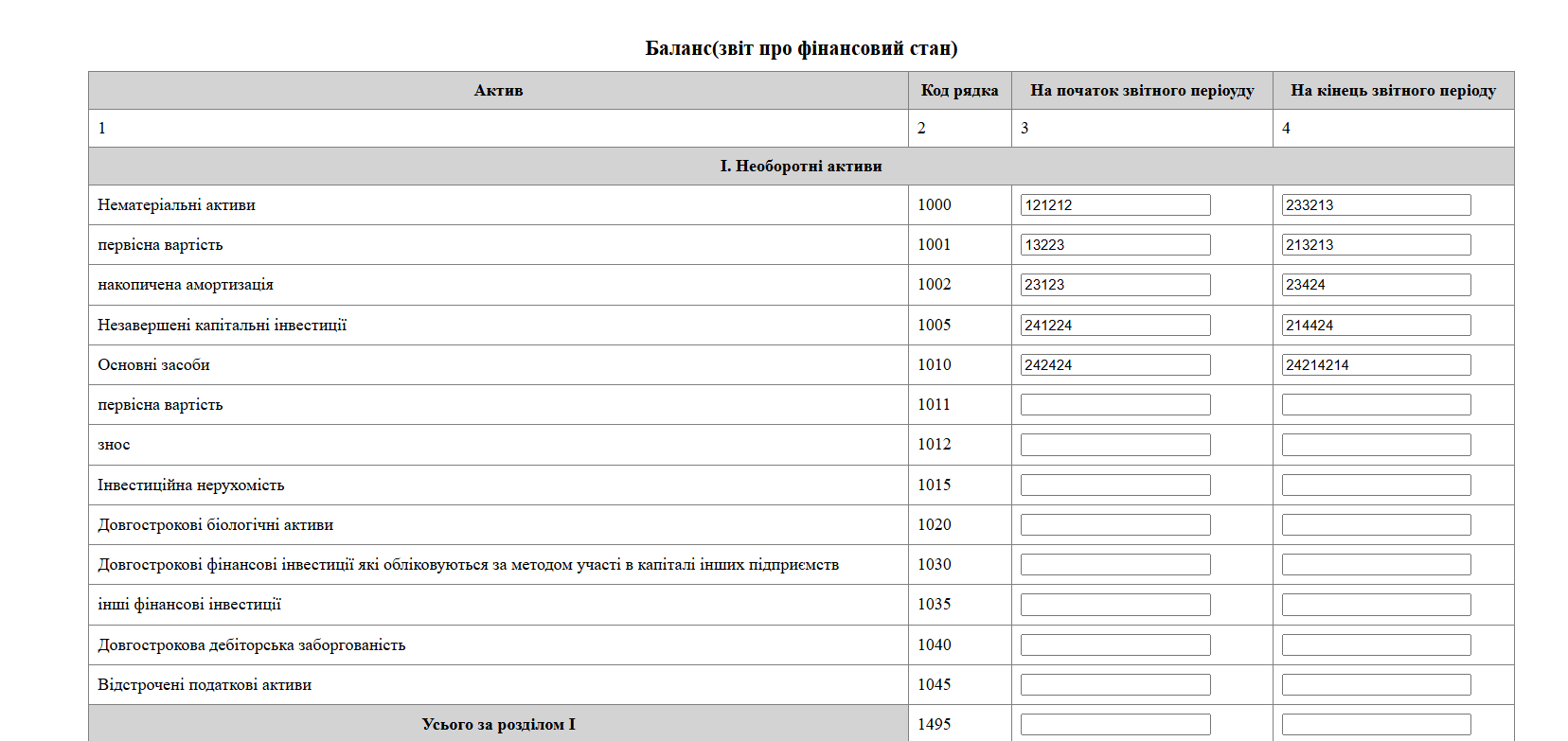
        const randomValue = Math.floor(Math.random() \* 10000);

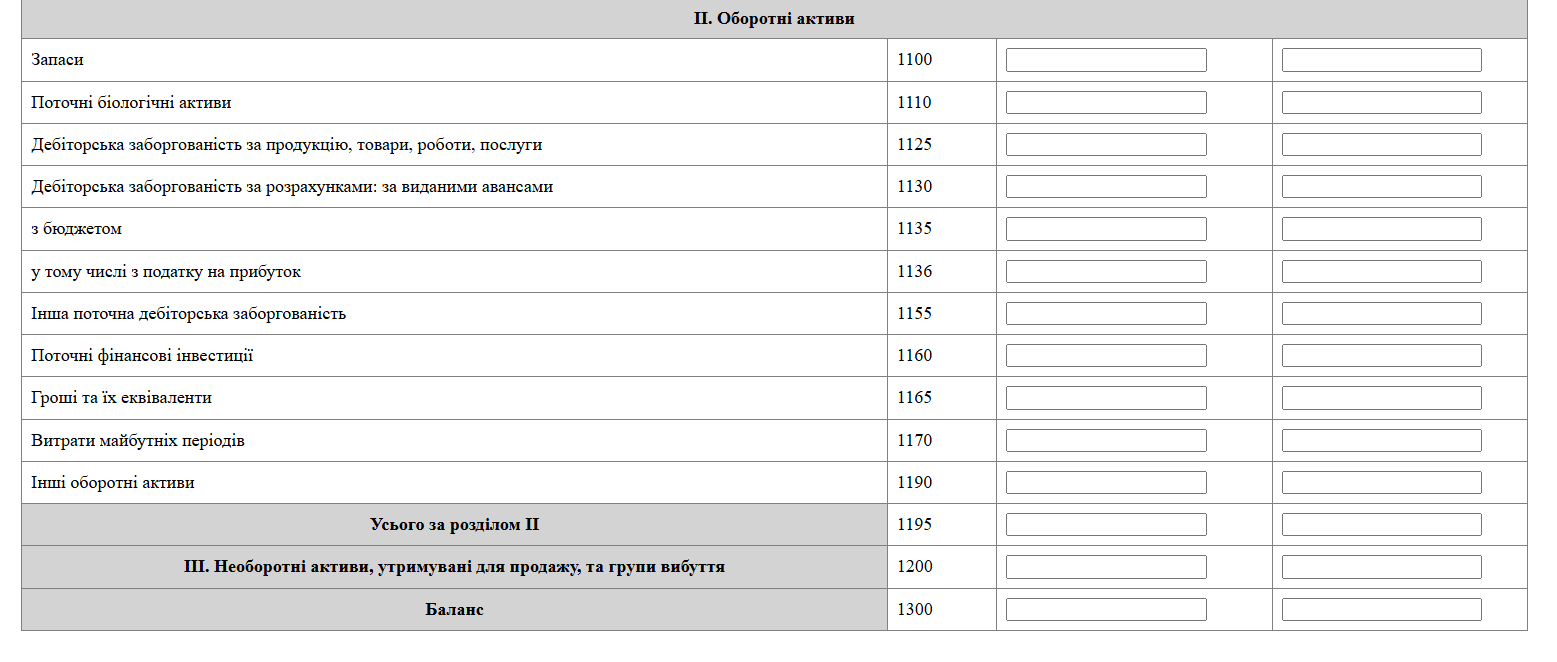
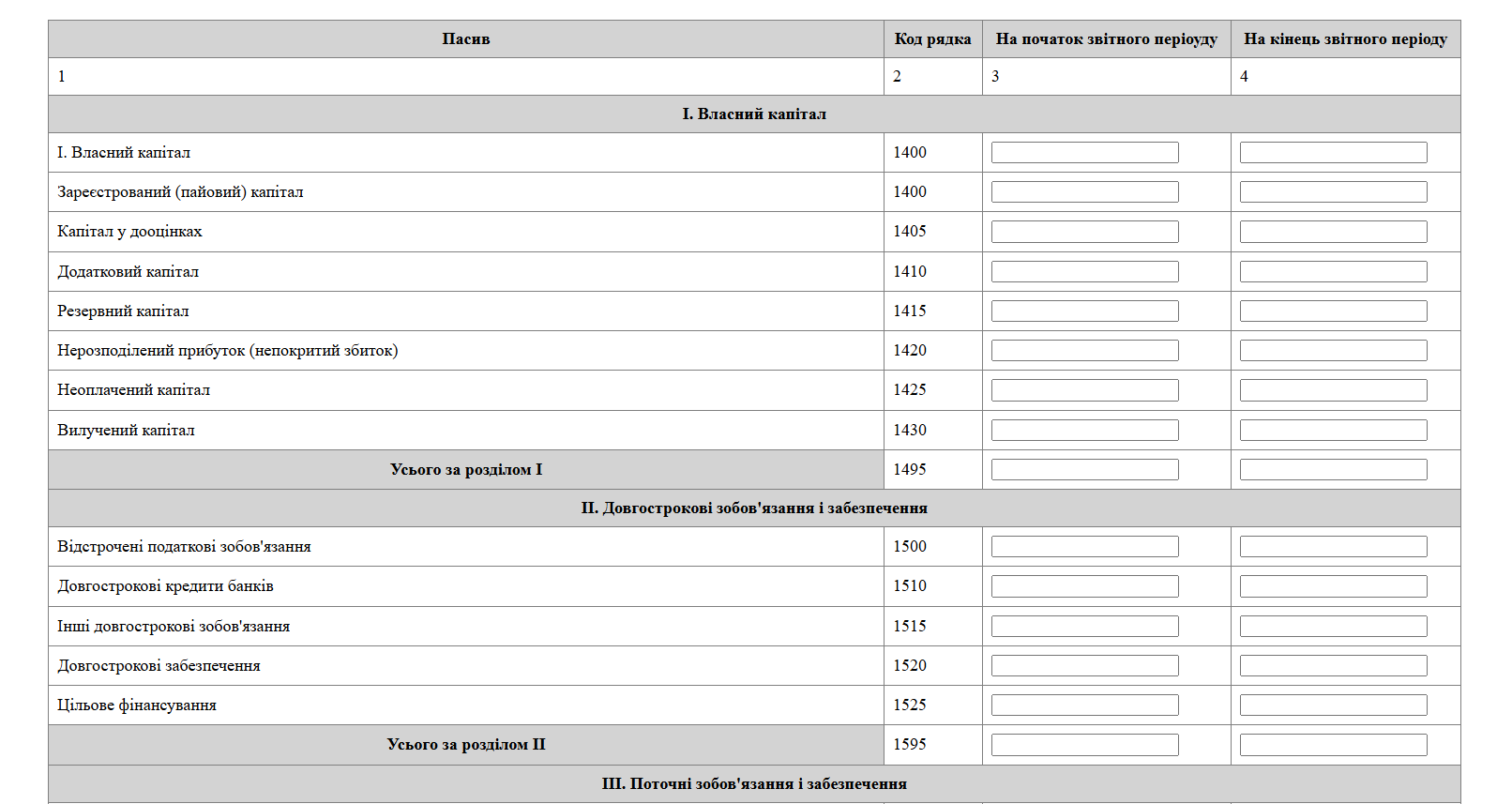
        input.value = randomValue;

    });

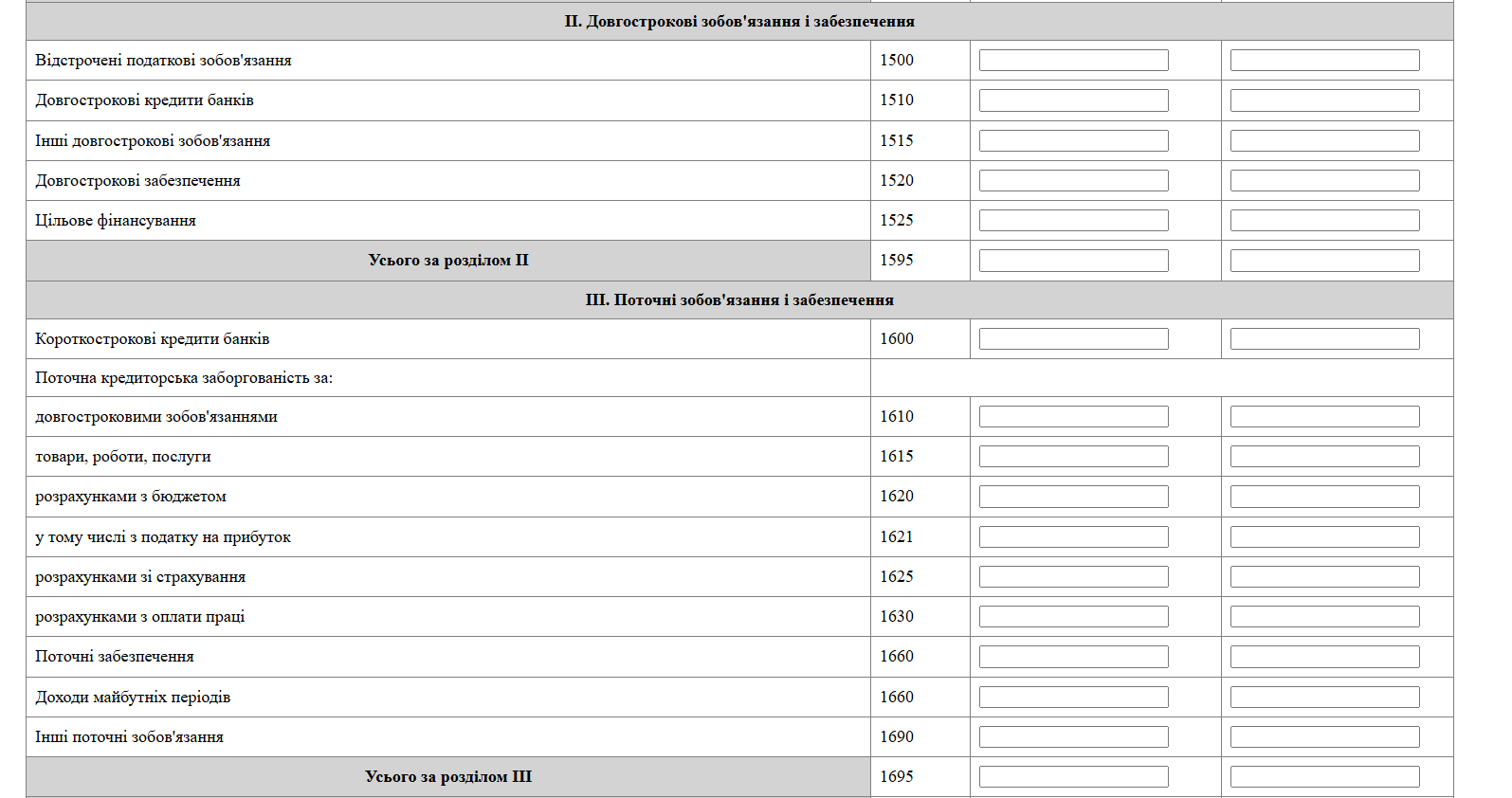
});

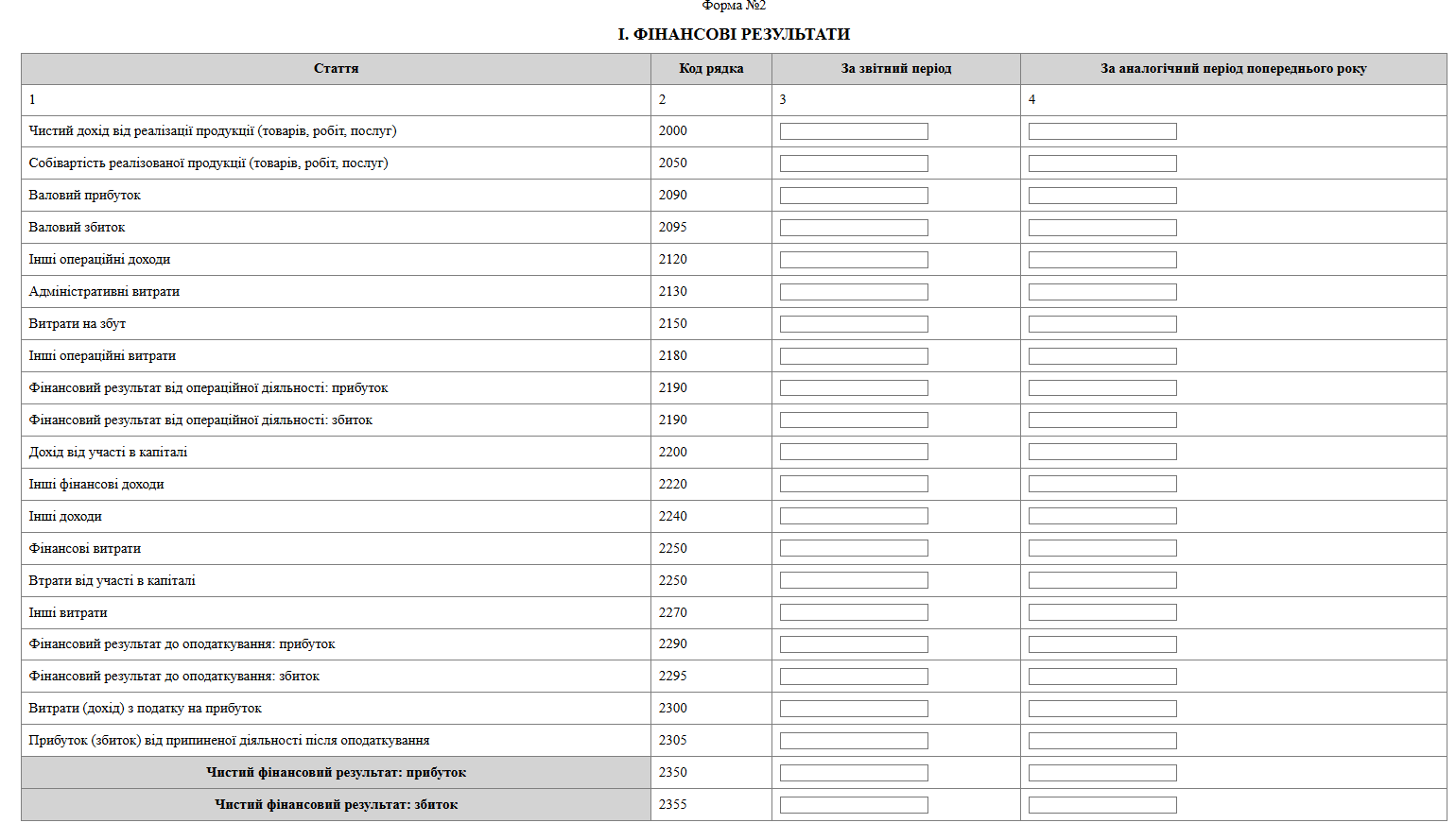
**Скріншот роботи програми:**

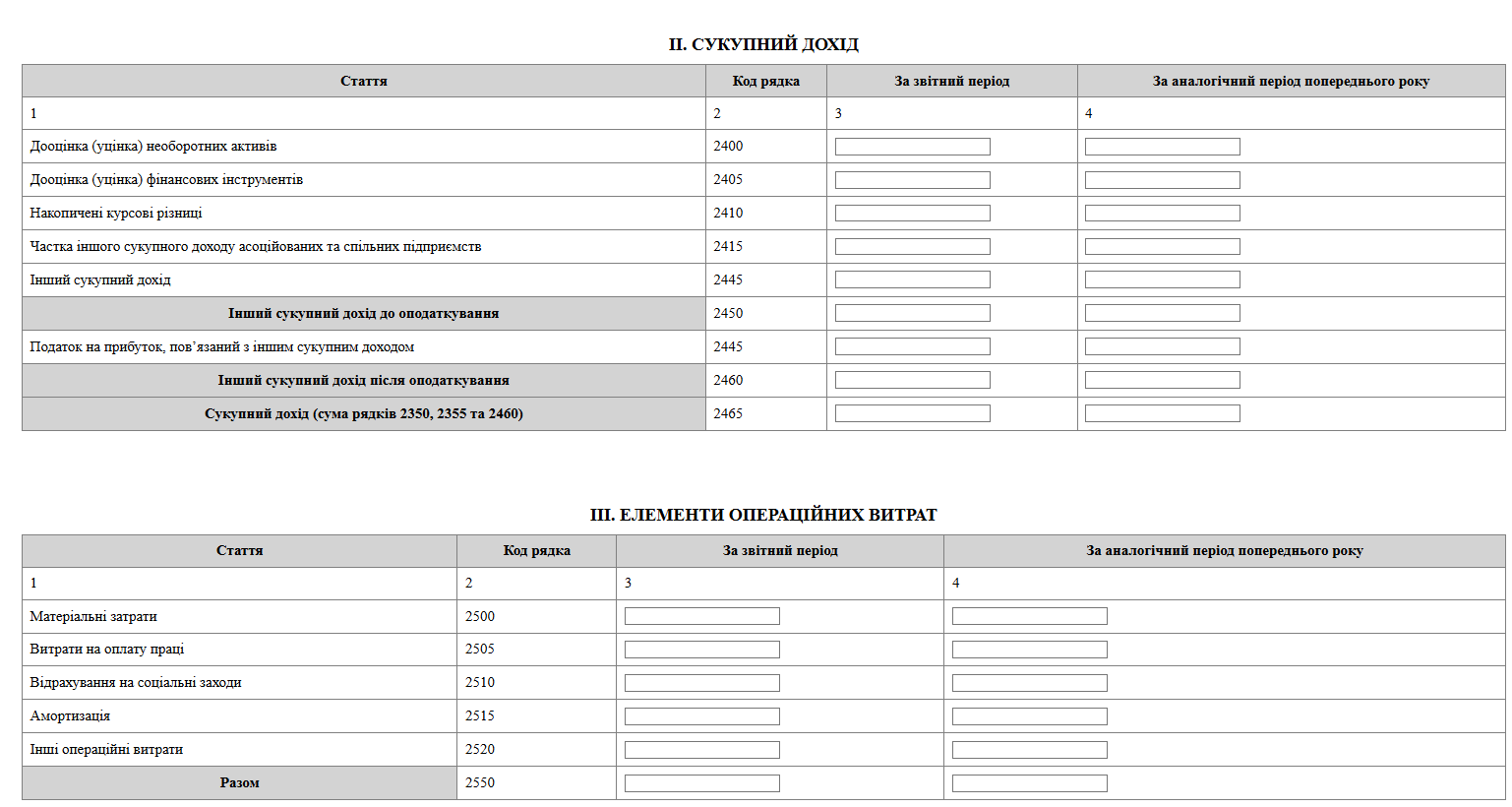
****

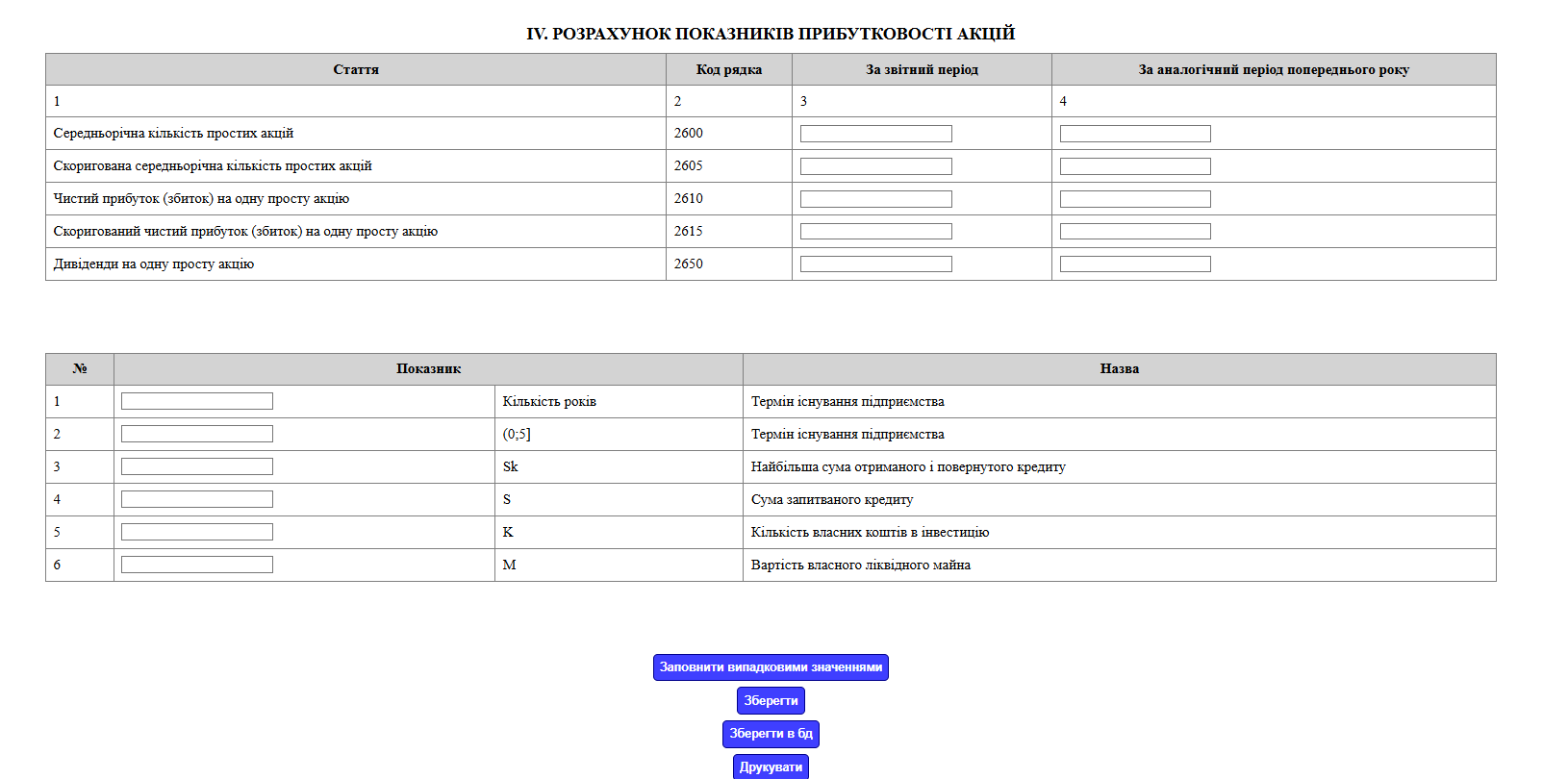
****

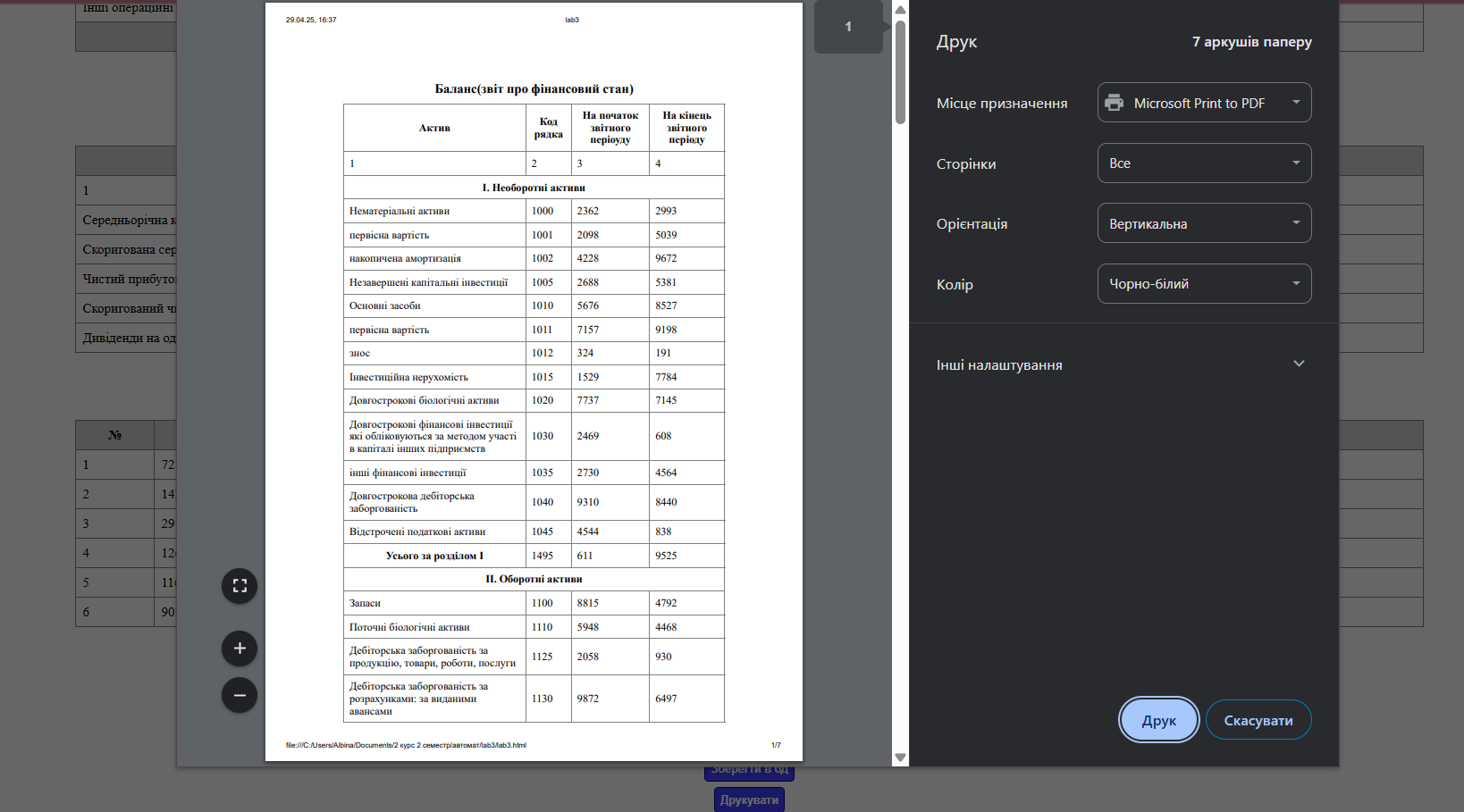
****

****

****

****

****

****

**Висновки:**

У процесі виконання лабораторної роботи було успішно реалізовано поставлену мету — створено програмне забезпечення для внесення балансових звітів підприємства. Розроблена система повністю відповідає вимогам технічного завдання та включає такі функції:

Реалізовано можливість введення початкових даних за формами №1 та №2 відповідно до стандартів фінансової звітності.

Забезпечено збереження введеної інформації та створення звіту про фінансовий стан із функцією друку.

Додано функціонал для автоматичного підрахунку підсумкових значень і перевірки правильності введених даних.

Це програмне забезпечення може бути ефективно використане для автоматизації процесу складання фінансової звітності в малому та середньому бізнесі. Воно полегшує введення інформації та допомагає уникати помилок, забезпечуючи точність і достовірність фінансових документів.

Застосування сучасних веб-технологій дозволило створити зручний інтерфейс, що не потребує додаткового встановлення спеціалізованого програмного забезпечення та може бути використаний на різних платформах.