МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра САПР

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №1
по дисциплине «Информатика»

Студент гр. 3351	__________	Морозов А. А.
Преподаватель	__________	Копец Е.Е.

Санкт-Петербург
2023

ХОД РАБОТЫ

Я установил файл Stiffness_and_stability_raw.docx с Google class для редактирования. В соответствии с требованиями к оформлению отчетов, в файле Stiffness_and_stability_raw.docx произвёл изменения.

Размер шрифта изменил на 14 кегль (рис. 1).

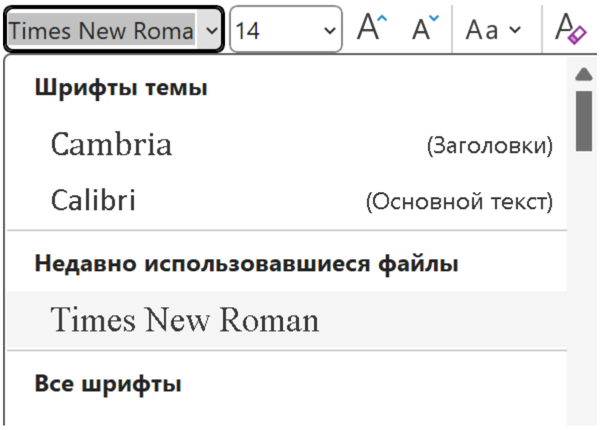


Рис. 1 - Шрифт

Межстрочный интервал - 1,5, отступ в начале абзаца - 1,25 см, поля: правое - 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое - 30 мм (рис. 2).

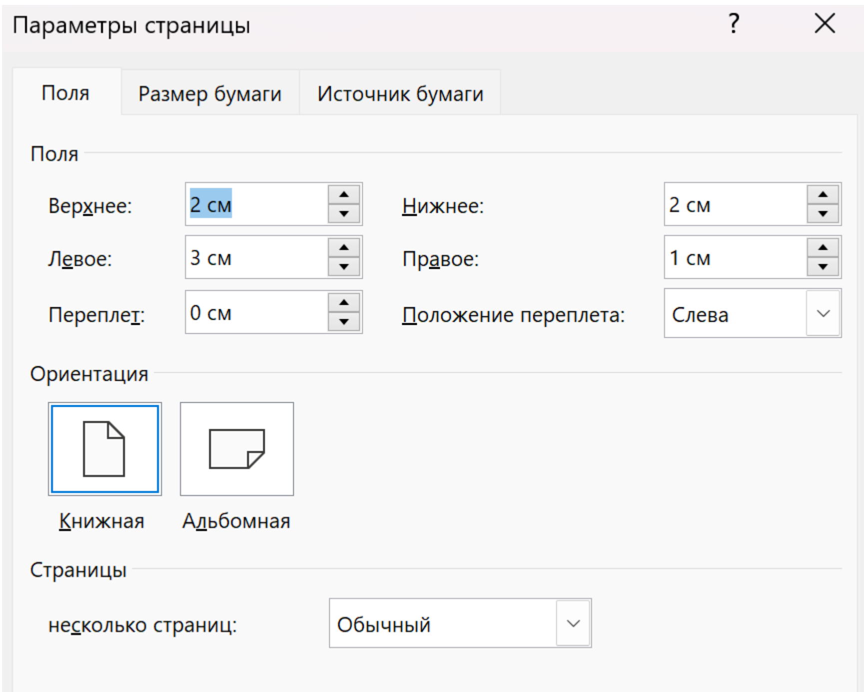


Рис. 2 - Значения страницы

Для навигации я добавил гиперссылки на картинки и формулы (рис. 3, рис. 4)

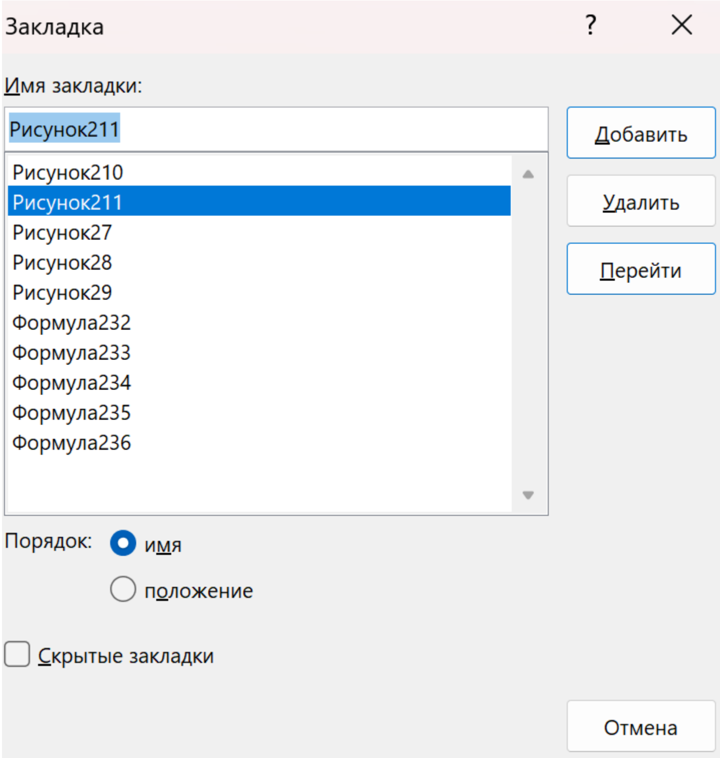


Рис. 3 - Закладки

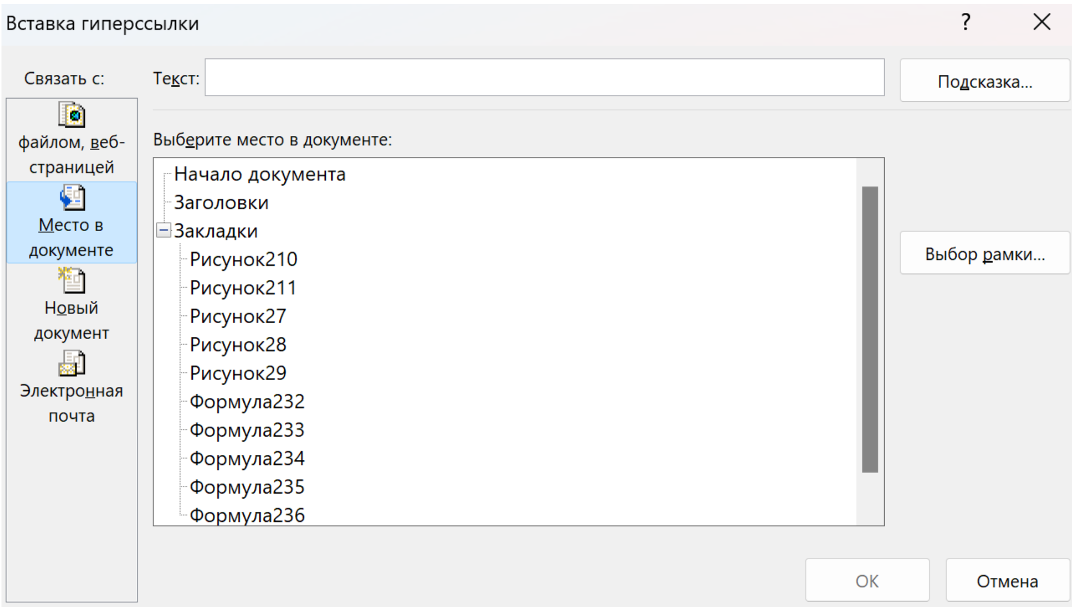


Рис. 4 - Гиперссылки

Я пронумеровал страницы с помощью вкладок “Вставка” и “Колонтитулы” (рис. 5).

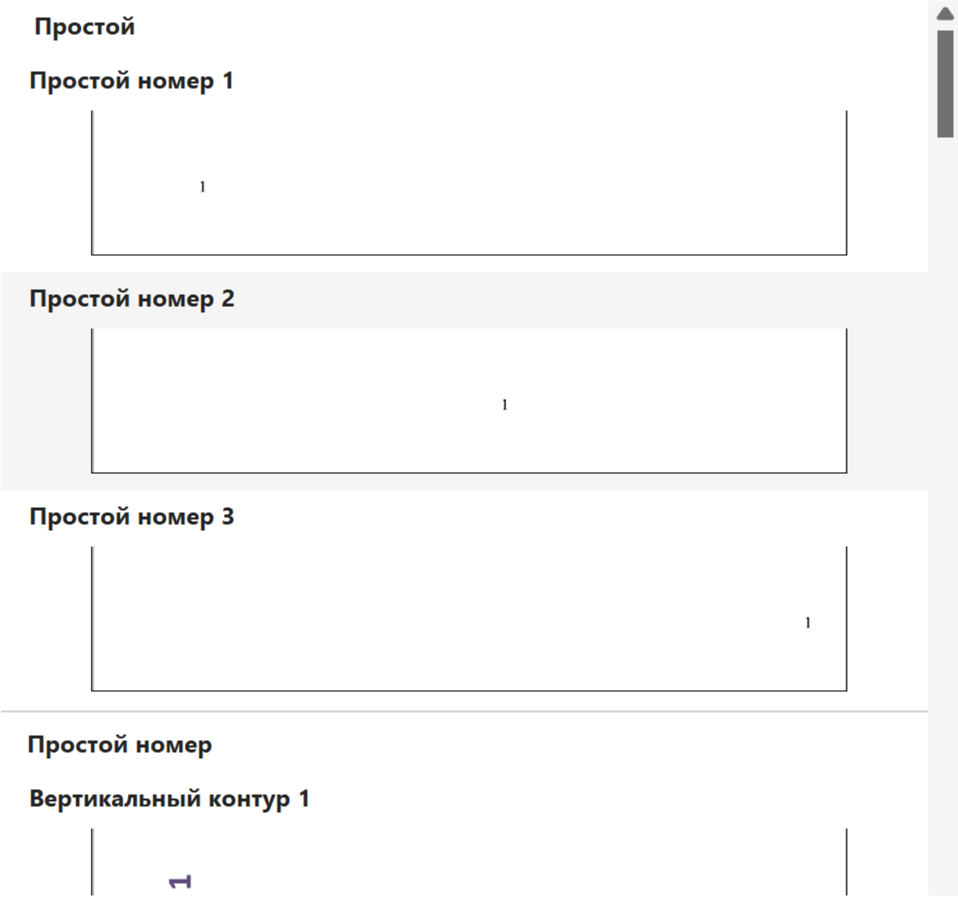


Рис. 5 - Нумерация страниц

Во вкладке “Главное” я выровнял картинки и формулы по центру (рис. 6, рис. 7).

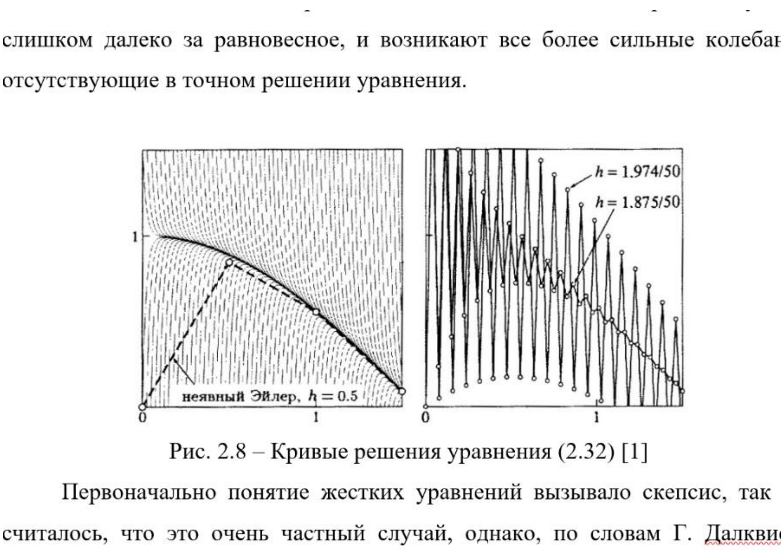
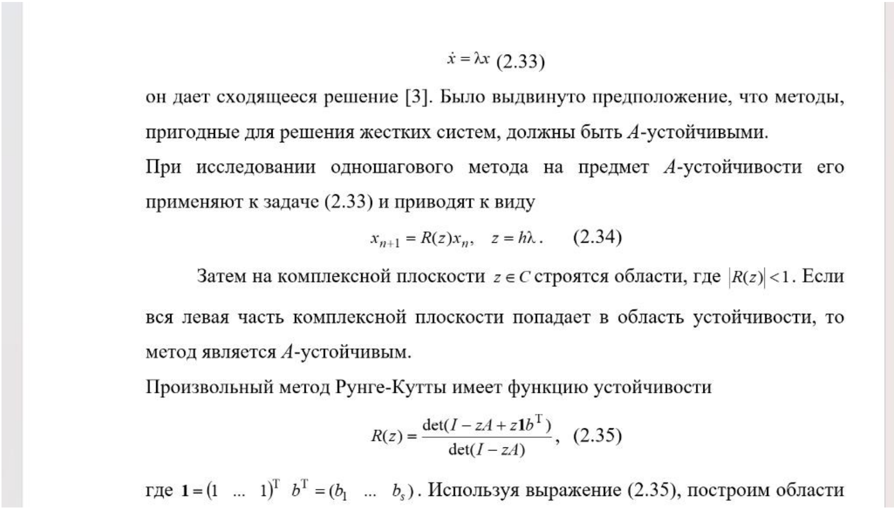

слишком далеко за равновесное, и возникают все более сильные колебан
отсутствующие в точном решении уравнения.

Рис. 2.8 – Кривые решения уравнения (2.32) [1]

Первоначально понятие жестких уравнений вызывало скепсис, так
считалось, что это очень частный случай, однако, по словам Г. Далкви

Рис. 6 - Выравнивание картинок



$$\dot{x} = \lambda x \quad (2.33)$$

он дает сходящееся решение [3]. Было выдвинуто предположение, что методы, пригодные для решения жестких систем, должны быть *A*-устойчивыми.

При исследовании одношагового метода на предмет *A*-устойчивости его применяют к задаче (2.33) и приводят к виду

$$x_{n+1} = R(z)x_n, \quad z = h\lambda. \qquad (2.34)$$

Затем на комплексной плоскости $z \in C$ строятся области, где $|R(z)| < 1$. Если вся левая часть комплексной плоскости попадает в область устойчивости, то метод является *A*-устойчивым.

Произвольный метод Рунге-Кутты имеет функцию устойчивости

$$R(z) = \frac{\det(I - zA + z\mathbf{1}b^{\mathrm{T}})}{\det(I - zA)}, \quad (2.35)$$

где $\mathbf{1} = (1 \quad \dots \quad 1)^{\mathrm{T}}$ $b^{\mathrm{T}} = (b_1 \quad \dots \quad b_s)$. Используя выражение (2.35), построим области

Рис. 7 - Выравнивание формул

В итоге мной был получен результат (см. рис. 8).

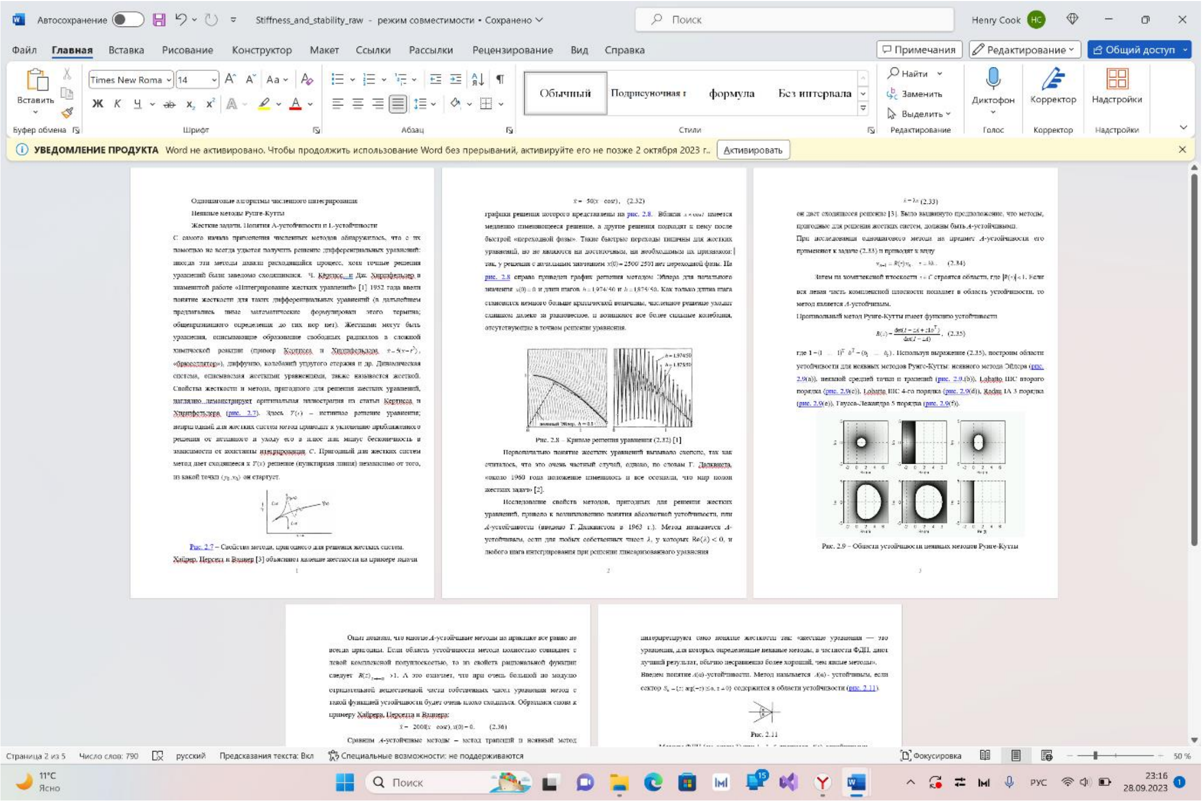


Рис. 8 - Результат

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Текст был отформатирован в соответствии с требованиями к оформлению научно-технических отчётов.