

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»
Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Тема: «Условные операторы языка С»

Отчёт лабораторной работы №5
по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

Выполнил:
студент 1-ого курса
I-го семестра
факультета ЭИС
группы ПО-4(1)
зачётная книжка №190333
Галанин П. И.
«__» _____ 2019 г.

Проверил:
ст. преподаватель
кафедры ИИТ
Гирель Т. Н.
«__» _____ 2019 г.

Отчёт лабораторной работы №5

Тема: «Условные операторы языка C»

Цель: изучить особенности использования условных операторов if и switch.

Что нужно сделать:

Задание А5

Оператор if.

Написать программу проверки на положительность введенного числа.

Разработка алгоритма:

Блок-схема на рисунке 1.

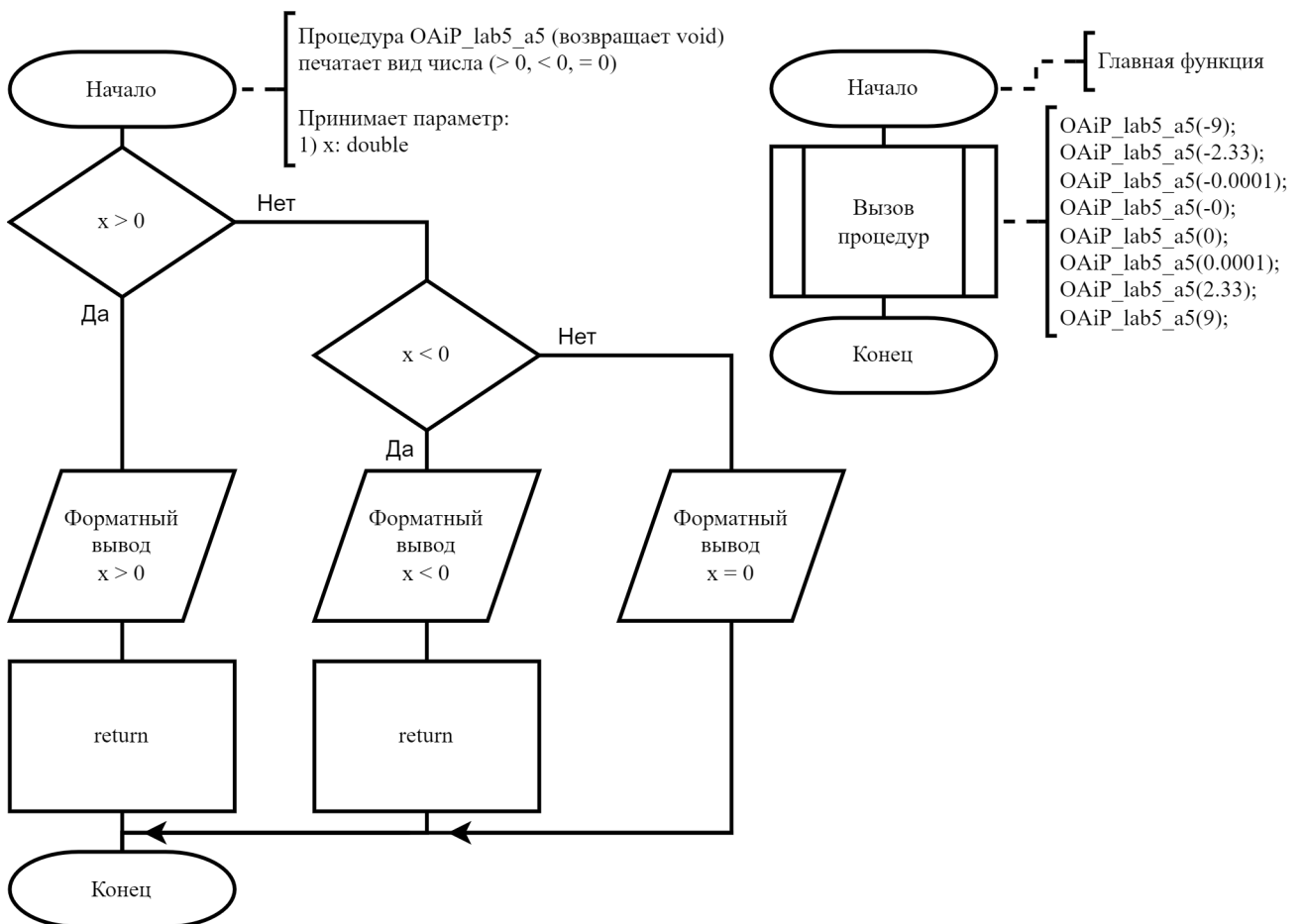


Рисунок 1 – Блок-схема

Исходный код:

Листинг: main.cpp

```
#include <iostream>

void OAiP_lab5_a5(double x);

int main()
{
    OAiP_lab5_a5(-9);
    OAiP_lab5_a5(-2.33);
    OAiP_lab5_a5(-0.0001);
    OAiP_lab5_a5(-0);
    OAiP_lab5_a5(0);
    OAiP_lab5_a5(0.0001);
    OAiP_lab5_a5(2.33);
    OAiP_lab5_a5(9);

    return 0;
}

void OAiP_lab5_a5(double x)
{
    if (x > 0)
    {
        printf(" %f > 0 \n", x);
        return;
    }

    if (x < 0) {
        printf(" %f < 0 \n", x);
        return;
    }

    printf(" %f = 0 \n", x);
}
```

Листинг: Вывод в консоль

```
-9.000000 < 0
-2.330000 < 0
-0.000100 < 0
0.000000 = 0
0.000000 = 0
0.000100 > 0
2.330000 > 0
9.000000 > 0
```

Что нужно сделать:

Задание Б5

Оператор switch.

Написать программу замены введенного числа от 0 до 9 соответствующим символом.

Разработка алгоритма:

Блок-схема на рисунке 2.

Исходный код:

Листинг: main.cpp

```
#include <iostream>

void OAiP_lab5_b5(int number);

int main()
{
    OAiP_lab5_b5(9);
    OAiP_lab5_b5(-9);
    OAiP_lab5_b5(6);
    OAiP_lab5_b5(4);
    OAiP_lab5_b5(5);
    OAiP_lab5_b5(2);
    OAiP_lab5_b5(10);
}

void OAiP_lab5_b5(int number)
{
    switch (number)
    {
        case 0: printf("%c" => case %d \n", 'G', number); break;
        case 1: printf("%c" => case %d \n", 'U', number); break;
        case 2: printf("%c" => case %d \n", 'N', number); break;
        case 3: printf("%c" => case %d \n", 'P', number); break;
        case 4: printf("%c" => case %d \n", 'O', number); break;
        case 5: printf("%c" => case %d \n", 'W', number); break;
        case 6: printf("%c" => case %d \n", 'D', number); break;
        case 7: printf("%c" => case %d \n", 'E', number); break;
        case 8: printf("%c" => case %d \n", 'R', number); break;
        case 9: printf("%c" => case %d \n", 'Y', number); break;
        default: printf("%c" => default \n", '-', number); break;
    }
}
```

Листинг: Вывод в консоль

```
'Y' => case 9
'- ' => default
'D' => case 6
'O' => case 4
'W' => case 5
'N' => case 2
'- ' => default
```

Вывод: изучили особенности использования условных операторов if и switch.

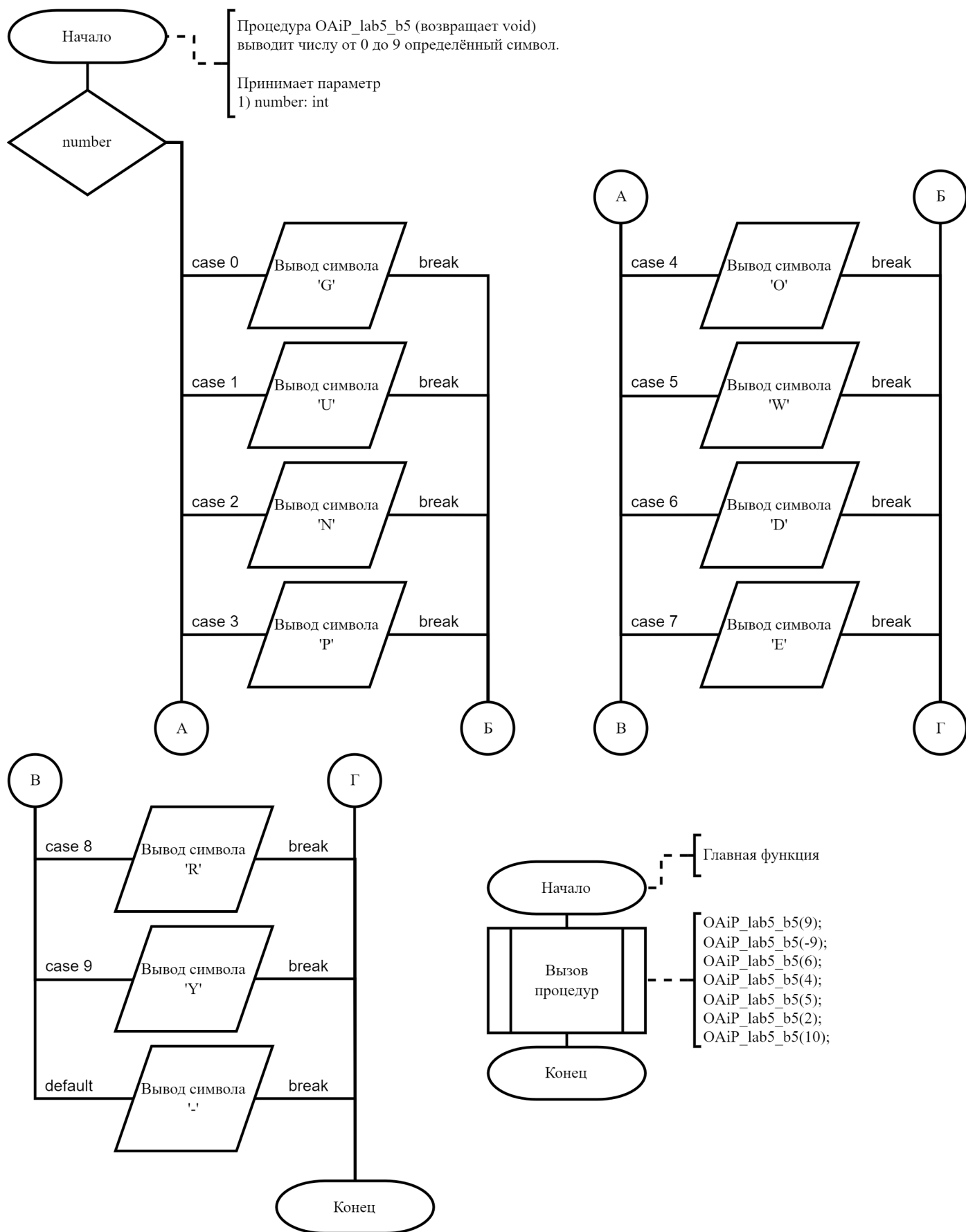


Рисунок 2 – Блок-схема

Список использованных источников:

1. Коллекция eskdx v0.98 - eskdx.pdf [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tug.ctan.org/macros/latex/contrib/eskdx/manual/eskdx.pdf>. Дата доступа: 30.05.2022.
2. Использование системы верстки LaTeX - EVMiS_Latex.pdf [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.bstu.by/uploads/attachments/metodichki/kafedri/EVMiS_Latex.pdf. Дата доступа: 30.05.2022.
3. Опции пакета hyperref [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://grammarware.net/text/syutkin/hyperref_options.pdf. Дата доступа: 20.02.2022.
4. Developers - Docker [Electronic resource]. Mode of access: <https://www.docker.com/get-started/>. Date of access: 04.06.2022.
5. Manual installation steps for older versions of WSL | Microsoft Docs [Electronic resource]. Mode of access: <https://aka.ms/wsl2kernel>. Date of access: 04.06.2022.
6. LaTeX/Source Code Listings - Wikibooks, open books for an open world [Electronic resource]. Mode of access: https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Source_Code_Listings. Date of access: 04.06.2022.
7. 1sem_OAiP/OAiP_lab5.pdf at galanin · BrSTU-PO4-Galanin/1sem_OAiP [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://github.com/BrSTU-PO4-Galanin/1sem_OAiP/blob/galanin/docs/lab5/OAiP_lab5.pdf. Дата доступа: 05.06.2022.
8. 1sem_OAiP/OAiP_lab2.doc at galanin · BrSTU-PO4-Galanin/1sem_OAiP [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://github.com/BrSTU-PO4-Galanin/1sem_OAiP/blob/galanin/docs/lab2/OAiP_lab2.doc. Дата доступа: 05.06.2022.