

Отчет по лабораторной 4

#ОАИП

#образование

#университет

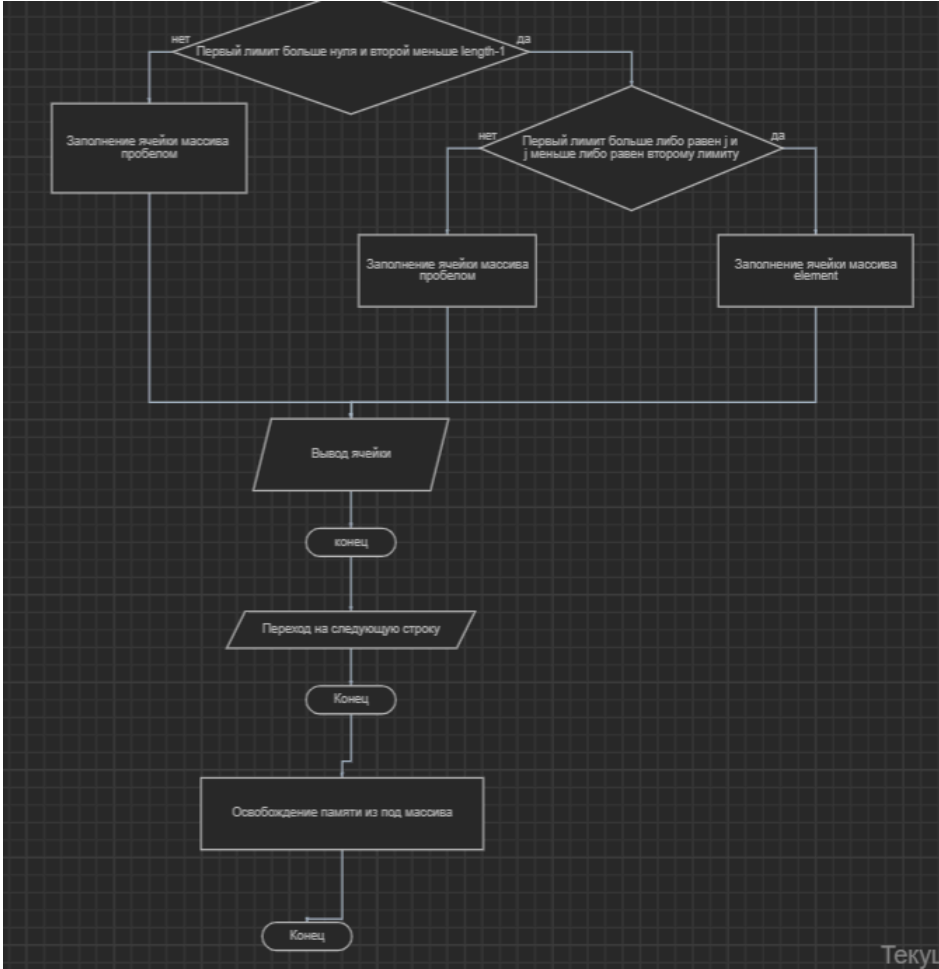
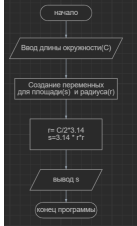
Задания

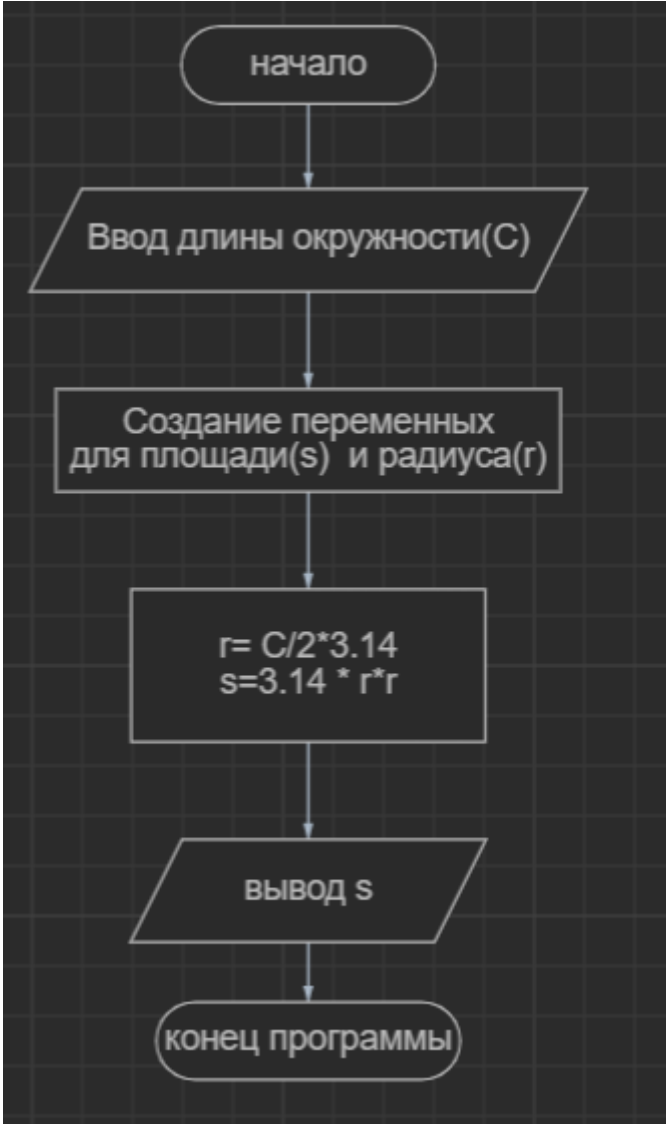
1	<p>1. Выполнить программу, записанную справа, которая использует потоковый вывод данных. Проанализировать ее текст.</p> <p>Добавить в программу ввод и вывод переменных различных типов.</p>	<pre>void main() { setlocale(LC_CTYPE, "Russian"); int t; cout << "Введите t="; cin >> t; cout << "t=" << t << endl; cout << "Тип Размер в байтах" << endl; cout << "int: " << sizeof(int) << endl; cout << "char: " << sizeof(char) << endl; cout << "float: " << sizeof(float) << endl; cout << "double: " << sizeof(double) << endl; // sizeof определяет размер объекта в байтах }</pre>
2	<p>2. Опробовать работу программы, приведенной в правой части.</p> <p>Добавить в программу ввод и вывод переменных с использованием манипуляторов.</p>	<pre>#include <iomanip> void main() { setlocale(LC_CTYPE, "Russian"); using namespace std; char c, probel; probel = ' '; cout << "Введите символ "; cin >> c; cout << setw(35) << setfill(probel) << probel; cout << setw(10) << setfill(c) << c << endl; cout << setw(34) << setfill(probel) << probel; cout << setw(12) << setfill(c) << c << endl; cout << setw(33) << setfill(probel) << probel; cout << setw(14) << setfill(c) << c << endl; }</pre>
7(1)	1. Нарисовать трапецию по центру консольного окна, закрашенную введенными символами.	
7(2)	2. Известна длина окружности. Найти площадь круга, ограниченного этой окружностью.	

1	<p>1. Выполнить программу, записанную справа, которая использует <i>поточный</i> вывод данных. Проанализировать ее текст. Добавить в программу ввод и вывод переменных различных типов.</p>	<pre>void main() { setlocale(LC_CTYPE, "Russian"); int t; cout << "Введите t="; cin >> t; cout << "t=" << t << endl; cout << "Тип Размер в байтах" << endl; cout << "int: " << sizeof(int) << endl; cout << "char: " << sizeof(char) << endl; cout << "float: " << sizeof(float) << endl; cout << "double: " << sizeof(double) << endl; // sizeof определяет размер объекта в байтах }</pre>
3	<p>3. Выполнить программу, записанную в правой части, которая использует <i>форматированный</i> ввод-вывод данных.</p> <p>Изменить программу так, чтобы выводилась своя фамилия, имя и отчество, факультет, номер группы русскими буквами.</p> <p>При выводе использовать управляющие коды.</p> <p>Внести изменения в программы лабораторной работы № 3 с тем, чтобы осуществлялся форматированный ввод и вывод данных.</p>	<pre>#include <stdio.h> #include <conio.h> void main() { printf("\n\t Privet\n"); printf("\n... Press key"); _getch(); }</pre> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; margin-top: 10px;"> <p>Измененный код</p> </div>

Номер задания	Скриншот кода	Скриншот результата
7(2)	<pre> 1 ✓#include <iomanip> 2 #include <iostream> 3 #include <stdio.h> 4 using namespace std; 5 ✓void main() { 6 setlocale(LC_CTYPE, "Rus"); 7 int C; 8 cout << "Введите длину окружности: "; 9 scanf_s("%d", &C); 10 float s; 11 int r; 12 r = C / 2 * 3.14; 13 s = 3.14 * r * r; 14 cout << "Площадь круга равна: " << s; 15 }</pre>	
3	<pre> ✓#include <iostream> #include <conio.h> using namespace std; void main() { setlocale(LC_CTYPE, "rus"); printf("\n\t Privet\n"); printf("\n...Press key"); _getch(); printf("Иванюк Алексей Андреевич, ФИТ, 9 группа"); }</pre>	
4	<pre> ✓#include <iostream> #include <conio.h> #include <windows.h> using namespace std; void main() { setlocale(LC_CTYPE, "rus"); SetConsoleOutputCP(1251); SetConsoleCP(1251); char name[60]; puts("Как вас зовут? "); gets_s(name); printf("Привет, %s \n", name); printf("\nКак дела?\n"); char answer[60]; gets_s(answer); printf("\n Понятно"); }</pre>	
Номер задания	Описание шагов/Блок схема	Блок-схема
7(1)	<p>1. Начало. 2. Объявление переменных height, length и element. 3. Выделение памяти. 4. Создание переменных limit, описано в блоке. 5. Цикл, перебирающий строки. 6. Начало цикла. 7.Цикл, перебирающий столбцы. 8. Условие для limit. 9. Если да, то второе условие для limit. 10. Если условие номер 8 принимает false, то заполнение ячейки пробелом. 11. Если условие из пункта 9 принимает true, то заполнение ячейки element. 12. Если условие из пункта 9 принимает false, то заполнение ячейки пробелом. 13. Вывод ячейки. 14. Конец второго цикла. 15. Переход на следующую строку. 16. Конец первого цикла. 17. Освобождение памяти. 18. Конец программы.</p>	

Номер задания	Описание шагов/Блок схема	Блок-схема
-	<pre>graph TD; Start([Начало]) --> Input[/Ввод элемента для заполнения(element) Ввод высоты трапеции(height) Ввод длины основания(length)/]; Input --> Alloc[Объявление двумерного массива размером height * length символов и выделение памяти для него]; Alloc --> Calc[Создание двух переменных лимитов, вычисляемых по формуле (length / 4) + 3 для первого лимита и (length * 3) / 4 - 2 для второго лимита. Лимит – точки, откуда будет начинаться и заканчиваться заполнение символами для отрисовки трапеции.]; Calc --> LoopH[/i от 1 до height, отнимание единицы от первого лимита и прибавление ко второму.]; LoopH --> Start2([начало]); LoopH --> LoopL[/j от 0 до length/]; LoopL --> Start3([начало]); LoopL --> Decision{Достиг ли лимит? Если нет, то увеличиваем лимит на 1 и продолжаем цикл. Если да, то переходим к следующему элементу.}; Decision -- да --> LoopL; Decision -- нет --> End([Конец]);</pre>	

Номер задания	Описание шагов/Блок схема	Блок-схема
-		
7(2)	<p>1. Начало. 2. Ввод длины окружности. 3. Создание переменных для площади и радиуса. 4. Вычисление радиуса и площади по формуле. 5. Вывод площади. 6. Конец.</p>	

Номер задания	Описание шагов/Блок схема	Блок-схема
-	 <pre> graph TD Start([начало]) --> Input[/Ввод длины окружности(C)/] Input --> Init[Создание переменных для площади(s) и радиуса(r)] Init --> Calc["$r = C / 2 * 3.14$ $s = 3.14 * r * r$"] Calc --> Output[/Вывод s/] Output --> End([конец программы]) </pre>	