

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кировское областное государственное профессиональное

образовательное бюджетное учреждение

«Вятско-Полянский механический техникум»

**ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ**  
**ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ № 3 «Реализация**  
**разветвляющихся алгоритмов»**  
**по дисциплине «Разработка ПО на базе**  
**платформы C#»**

Выполнил студент

группы 2ИСП

Бурыкин Д.А.

Проверил преподаватель

Галимова

г. Вятские Поляны

2023 г.

					ПМ.02.УП.02.02.002.09.02.07.00.ОТ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Учебная практика 02.02	Лист	Лист	Листов
Разраб.	Бурыкин							
Провер.	Галимова							
Н. Контр.						ВПМТ 2ИС		
Утверд.								

### Лабораторная работа №3 «Реализация разветвляющихся алгоритмов»

#### Цель

- изучить каркас простейшей программы в среде VisualStudio
- написать и отладить программу разветвляющегося алгоритма

#### Отчёт

Вариант студента – 2.

Ссылка на репозиторий - <https://github.com/MaddieChaotica/DCMDPRACTICE>

$$b = \begin{cases} \ln(f(x)) + (f(x)^2 + y)^3, & x/y > 0 \\ \ln|f(x)/y| + (f(x) + y)^3, & x/y < 0 \\ (f(x)^2 + y)^3, & x = 0 \\ 0, & y = 0. \end{cases}$$

Рисунок 1 – Формула задачи

Для начала создадим новую форму и добавим несколько объектов. Три РадиоКнопки, три картинки и два поля для ввода. Поля для ввода используются для ввода значений x и y, кнопки для вызова 3-х различных функций. (Рисунок 2)

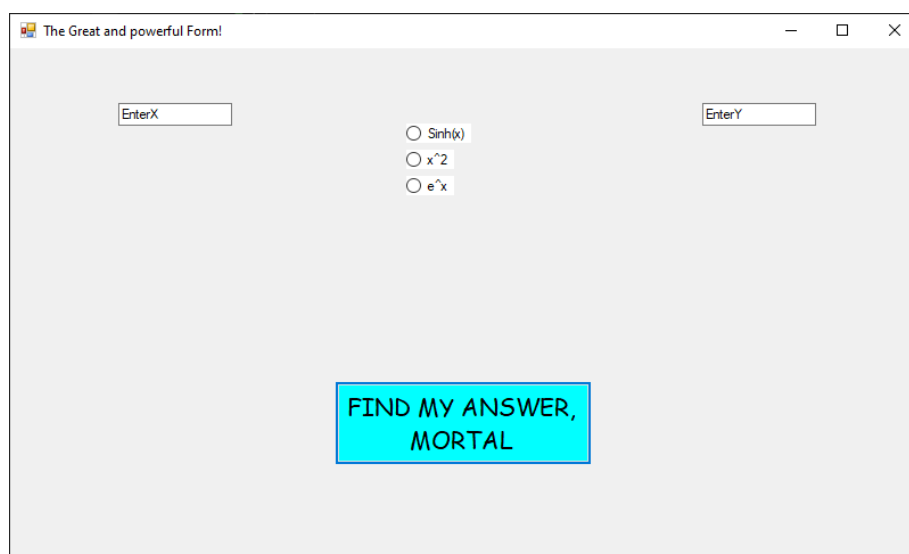


Рисунок 2 - Форма

## Контрольные вопросы:

1. Разветвляющийся алгоритм – это...

Разветвляющийся алгоритм - алгоритм, в котором в зависимости от выполнения некоторого условия совершается либо одна, либо другая последовательность действий

2. Как найти гиперболический синус на ЯП С#?

Чтобы найти гиперболический синус (Синч) на ЯП С#, можно использовать функцию Math.Sinh(x)

А также можно использовать стандартную формулу нахождения Синча (Рисунок 3)

$$\sinh x = \frac{e^x - e^{-x}}{2}.$$

Рисунок 3 — Формула нахождения Синча

3. Как найти гиперболический косинус на ЯП С#?

Чтобы найти гиперболический Косинус (Косч) на ЯП С#, можно использовать функцию Math.Cosh(x)

А также можно использовать стандартную формулу нахождения Косча (Рисунок 4)

$$\cosh x = \frac{e^x + e^{-x}}{2}.$$

Рисунок 4 — Формула нахождения Косча

4. Какой идентификатор имеет логический тип данных?

Логический тип данных имеет идентификатор Bool

5. Какие логические операции вы знаете? Что будет результатом выполнения этих операций

- Сравнение (==), сравнивает два значения, и если они равны — возвращает Истину, иначе — ложь
- Больше (>), сравнивает два значения, и если левое значение больше — возвращает Истину, иначе — ложь
- Меньше (<), сравнивает два значения, и если правое значение больше — возвращает Истину, иначе — ложь
- Отрицание (!) возвращает противоположное значение от данного

6. Для чего применяется условный оператор?

Условный оператор используется для проверки истинности или ложности какого-либо выражения или значения

7. Как выглядит условный оператор на С#?

Условный оператор в С# имеет структуру: if (<ВЫРАЖЕНИЕ>) then {<ТЕЛО>}

8. Для чего применяется оператор выбора?

Оператор выбора в С# применяется для сравнения какого-либо значения с другими, и выполнения какого-либо кода в зависимости от истинности. Схож с условным оператором, но работает быстрее.

9. Как выглядит оператор выбора на С#?

Switch (<ВЫРАЖЕНИЕ>)

{

Case1 (<ВЫРАЖЕНИЕ>):

<ТЕЛО>

break;

Case2 (<ВЫРАЖЕНИЕ>):

<ТЕЛО>

break;

}

#### 10. Как группируются радиокнопки?

Для группировки радиокнопок можно использовать объект “GroupBox”, путем перетаскивания в нее кнопки или создания кнопки внутри GroupBox’a

					ПМ.02.УП.02.02.002.09.02.07.00.ОТ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		