

2 КЛАССЫ

Задание 1. Создать класс А с целочисленными полями а и b и двумя методами согласно варианту. Внутри класса реализовать конструктор для инициализации а и b. Создать объект класса и продемонстрировать работу со всеми элементами класса. Метод вычисления суммы а и b, метод вычисления значения выражения $\frac{\sin b}{3a}$.

Листинг программы:

```
try
{
    Console.Write("Введите a: ");
    int a = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
    Console.Write("Введите b: ");
    int b = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
    A clas = new A(a, b);
    clas.SummMethod(a, b);
    clas.MathMethod(a, b);
}
catch (Exception ex)
{
    Console.WriteLine(ex.Message);
}
class A
{
    public int first;
    public int second;
    public A(int first, int second)
    {
        this.first = first;
        this.second = second;
    }
    public void SummMethod(int a, int b)
    {
        Console.WriteLine($"Результат первого выражения: {a + b}");
    }
}
```

					УП 2-40 01 01.31ТП.2471.22.02			
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата				
Разраб.	Мушинский М.С.				КЛАССЫ			
Пров.	Толочко П.С.							
Н.контр.								
Утв.								
						Лит	Лист	Листов
						Гродненский ГКТТид		

```

public void MathMethod(double a, double b)
{
    Console.WriteLine($"Результат первого выражения: {(Math.Sin(b)) / (3
* a)}}");
}
}

```

Таблица 2.1 – Входные и выходные данные

Входные данные	Выходные данные
a = 10 b = 20	Результат первого выражения: 30 Результат первого выражения: 0,030431508357587587

Анализ результатов:

```

Введите a: 10
Введите b: 20
Результат первого выражения: 30
Результат первого выражения: 0,030431508357587587

```

Рисунок 2.1 – Результаты работы программы

Источник: собственная разработка

Задание 2. Построить иерархию классов в соответствии с вариантом задания: студент, преподаватель, персона, заведующий кафедрой.

Листинг программы:

```

try
{
    Student st = new Student() {
        FirstName = "Anton",
        LastName = "Markiv",
        Course = 1,
        Age = 18,
        Sex = "M"
    };
}
catch (Exception ex)
{
    Console.WriteLine(ex.Message);
}

```

```

class Person
{
    public string FirstName { get; set; }
    public string LastName { get; set; }
    public int Age { get; set; }
    public string Sex { get; set; }
    public void Print()
    {
        Console.WriteLine("Персона создана");
    }
}

class HeadOfDepartment : Person
{
    public string Faculty { get; set; }
    public string Subjects { get; set; }
    public string Timetable { get; set; }
    public void Print()
    {
        Console.WriteLine("Заведующий создан");
    }
}

class Teacher : HeadOfDepartment
{
    public string Marks { get; set; }
    public string Speciality { get; set; }
    public void Print()
    {
        Console.WriteLine("Учитель создан");
    }
}

class Student : Person
{
    public int Course { get; set; }
    public void Print()
    {
        Console.WriteLine("Студент создан");
    }
}

```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 2.2 – Входные и выходные данные

Входные данные	Выходные данные
FirstName, LastName, Course, Age, Sex	Print()

Анализ результатов:



Рисунок 2.2 – Результаты работы программы

Источник: собственная разработка