**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Ростовской области**

**«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»**

**ОТЧЕТ**

**по практическому занятию № 2**

по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

Специальность: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Выполнила

Студентка группы ИС-28

Хахунова Ирина Александровна

Преподаватель:

Манакова Ольга Петровна

Ростов-на-Дону, 2024

**Практическое занятие № 2**

Наименование практического занятия: Знакомство и работа с IDE PyCharm Community. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

Количество часов: 4

Цели практического занятия: выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры.

Постановка задачи: Дано целое число, больше 999. Используя одну операцию деления нацело и одну операцию взятия остатка от деления, найти цифру, соответствующую разряду сотен в записи этого числа.  
1. Использовать одну операцию деления нацело.

2. Затем использовать одну операцию взятия остатка от деления.

3. Найти цифру соответствующую разряду сотен в записи этого числа.

**Блок-схема алгоритма:**

Ввод целого числа, больше 999

Проверка условия

Целочисленное деление числа

Операция взятия остатка от деления

Вывод цифры соответствующей разряду сотен

Тип алгоритма: последовательный. Программа последовательно выполняет операции над входными данными.

**Текст программы на Python:**

#Дано целое число, больше 999.  
#Используя одну операцию деления нацело и одну операцию взятия остатка от деления, найти цифру,  
#соответствующую разряду сотен в записи этого числа.  
a = int(input("Введите целое число больше 999:"))  
if a > 999:  
 b = a // 100  
 c = b % 10  
 print("Цифра соответствующая разряду сотен:",c)  
else:  
 print("Число должно быть больше 999!")

**Протокол работы программы:**

1. Постановка задачи: необходимо написать программу которая выполнит деление нацело, затем использует операцию взятия остатка от деления любого числа больше 999 которое введет пользователь, и выведет цифру соответствующую разряду сотен.
2. **Описание работы программы:**

1.Пользователь вводит число больше 999.

2.Программа проверяет что число действительно больше 999.

3.Если проверка пройдена, программа делит введенное пользователем число нацело.

4.Затем программа проводит операцию взятия остатка.

5.Программа говорит что полученная цифра действительно соответствует разряду сотен, и выводит это самое число.

6.Если число вводимое пользователем не больше 999, программа говорит об ошибке

1. **Пример работы программы:**

*Пример 1: Ввод корректного числа*

Ввод:

Введите целое число больше 999 : 1234

Обработка:

1.Число 1234 действительно больше 999

2.Число делится нацело

3.Оперция вычисления остатка от деления

4.Выводится сообщение: “Цифра соответствующая разряду сотен: 2”

Вывод:

Число соответствует разряду сотен: 2

*Пример 2: Ввод некорректного числа (меньше 999)*

Ввод:

Ведите целое число больше 999: 888

Обработка:

1.Число 888 не больше 999

2. Выводится сообщение с ошибкой: “Число должно быть больше 999!”

Вывод:

Ошибка: Число должно быть больше 999!

1. **Возможные ошибки:**
2. Ошибка некорректного числа: если число не больше 999, программа выведет сообщение “Число должно быть больше 999!”
3. **Завершение программы:**

После вывода результата программа завершает выполнение.