

**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  
Скворцова Татьяна Александровна  
Преподаватель:  
Манакова Ольга Петровна

Ростов-на-Дону, 2024

## Практическое занятие № 2

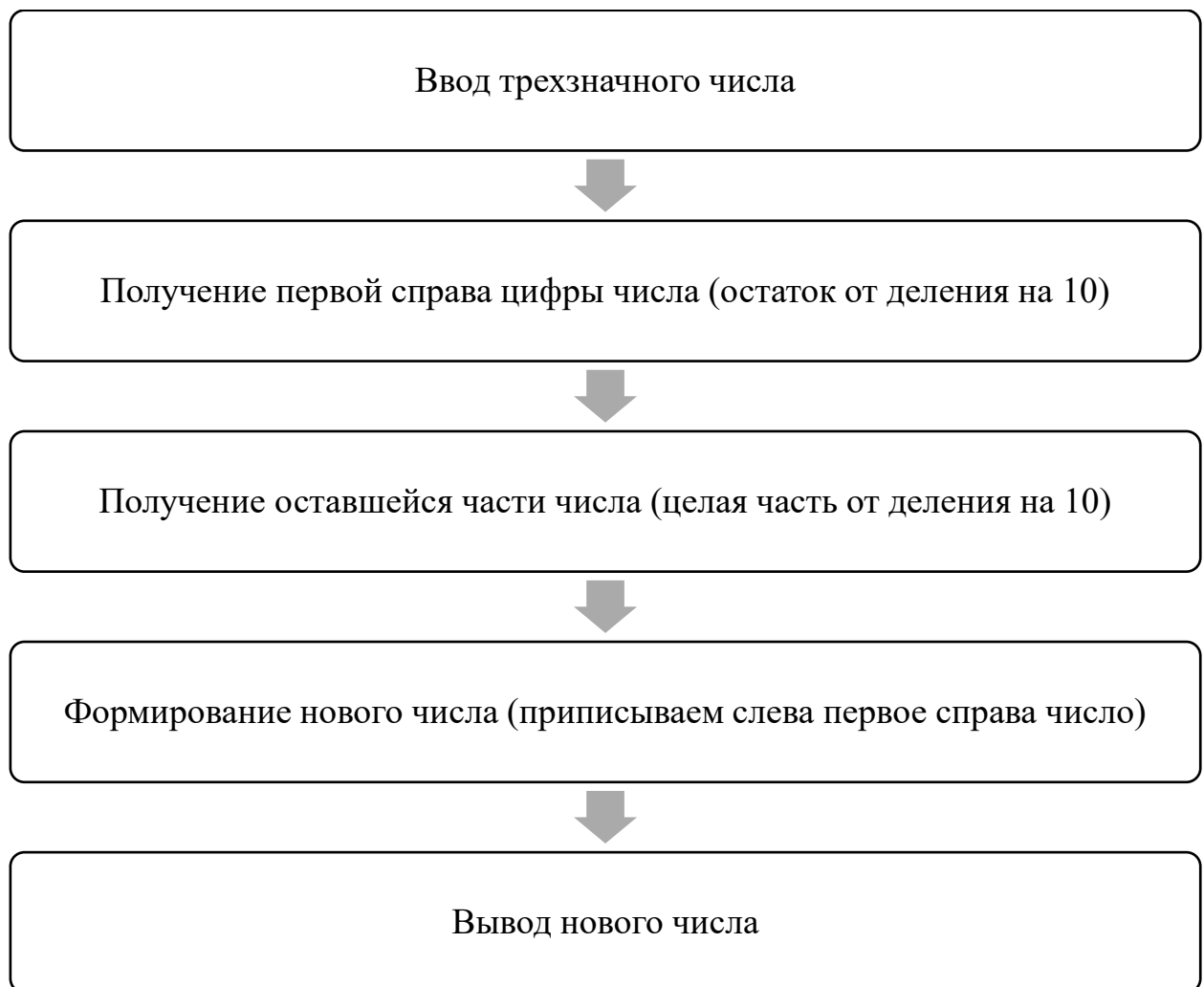
Наименование практического занятия: Знакомство и работа с IDE PyCharm Community. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

Количество часов: 4

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

**Постановка задачи:** Дано трехзначное число. В нем зачеркнули первую справа цифру и приписали ее слева. Вывести полученное число.

**Блок-схема алгоритма:**



**Тип алгоритма:** последовательный.

**Текст программы на Python:**

```

def rotate_number(n): # Определение функции, которая отвечает за
    обработку числа и переменную цифр местами
    try:
        # Проверка трёхзначности числа
        if not 100 <= n <= 999: # Условие (Число должно быть больше или
            равно 100 и меньше или равно 999)
            raise ValueError("Число должно быть трехзначным.") # Вывод
            ошибки, в случае, если число не соответствует поставленному условию

        # Получение первой цифры справа и оставшихся двух цифр.
        last_digit = n % 10 # Получение цифры справа (Остаток от деления
        числа на 10)
        remaining_digits = n // 10 # Получение оставшихся двух цифр
        (Результат деления на 10 без остатка)

        # Формирование нового числа
        new_number = int(str(last_digit) + str(remaining_digits)) #
        Преобразовываем первую справа цифру, оставшихся двух - в строку, их
        объединение, преобразование в целое число.
        return new_number # Возвращение результата, полученного в
        предыдущей строке

        # На случай ошибки (если число введено неверно)
    except ValueError as e:
        return f"Ошибка: {e}" # Возвращает сообщение об ошибке ("Число
        должно быть трехзначным.")

```

```

# Основной код программы
try:
    # Ввод трехзначного числа
    number = 85
    # Вызов функции и вывод результата
    result = rotate_number(number) # Возвращение результата функции
    rotate_number, либо сообщения об ошибке
    print(f"Полученное число: {result}") # Вывод результата функции
    rotate_number, либо сообщения об ошибке
    # Сообщение об ошибке на случай, если было введено не число
    (текст, буквы, символы)
except ValueError:
    print("Ошибка: Введено не число.")

```

**Протокол работы программы:**

Ввод:

Введите трехзначное число: 123

Обработка:

1. Число 123 является трехзначным.
2. Последняя цифра — 3, оставшиеся цифры — 12.
3. Перестановка последней цифры в начало даёт число 312.

Вывод:

Полученное число: 312

### **Вывод:**

В процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

Были использованы языковые конструкции такие как:

1. Определение функции (`def rotate_number(n):`),
2. Обработка исключений (`try, except ValueError as e:`),
3. Условный оператор (`if not 100 <= n <= 999:`),
4. Выбрасывание исключений (`raise ValueError("Число должно быть трехзначным.")`),
5. Операции с целыми числами (`last_digit = n % 10, remaining_digits = n // 10`),
6. Преобразование типов (`new_number = int(str(last_digit) + str(remaining_digits))`),
7. Возвращение значений из функции (`return new_number`),
8. Печать информации на экран (`print(f"Полученное число: {result}")`),
9. Основной код программы (`try, number = 85, result = rotate_number(number), except ValueError:`).

Выполнена разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.