**Практическое занятие № 3**

**Тема:** составление программ ветвящейся структуры B IDE PyCharm Community.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

**Постановка 1 задачи.**

Дано четырехзначное число. Проверить истинность высказывания "Данное число читается одинаково слева направо и справа налево".

**Тип алгоритма:** линейный

**Блок-схема алгоритма:**

**Текст программы:** while True:

try:

number = int(input("Введите четырехзначное число: ")) break

except ValueError:

print('Вы ввели не число!')

first = number // 1000 second = number // 100 % 10 third = number // 10 % 10 last = number % 10

if first == last and second == third:

print(f'Число {number} читается одинаково слева направо и справа налево') else:

print(f'Число {number} НЕ читается одинаково слева направо и справа налево')

**Протокол работы программы:** Введите четырехзначное число: 1221

Число 1221 читается одинаково слева направо и справа налево

Process finished with exit code 0

**Постановка 2 задачи:**

Даны координаты поля шахматной доски x1, y1, x2, y2 (целые числа, лежащие в диапазоне 1-8). Проверить истинность выказывания "Ладья за один ход может перейти с одного поля на другое".

**Тип алгоритма:** линейный

**Блок-схема алгоритма:**

**Текст программы:** while True:

try:

x1, y1, x2, y2 = map(int, input("Введите 4 числа через пробел (x1, y1, x2, y2): ").split()) break

except ValueError:

print('Вы ввели не число или не 4 числа!')

if x1 == x2 or y1 == y2:

print('Ладья может за один ход перейти с одного поля на другое') else:

print('Ладья НЕ может за один ход перейти с одного поля на другое')

**Протокол работы программы:**

Введите 4 числа через пробел (x1, y1, x2, y2): 1 2 1 3 Ладья может за один ход перейти с одного поля на другое

Process finished with exit code 0

**Вывод:**

В процессе выполнения практического задания я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые инструкции while, if.