

Практическое занятие № 3

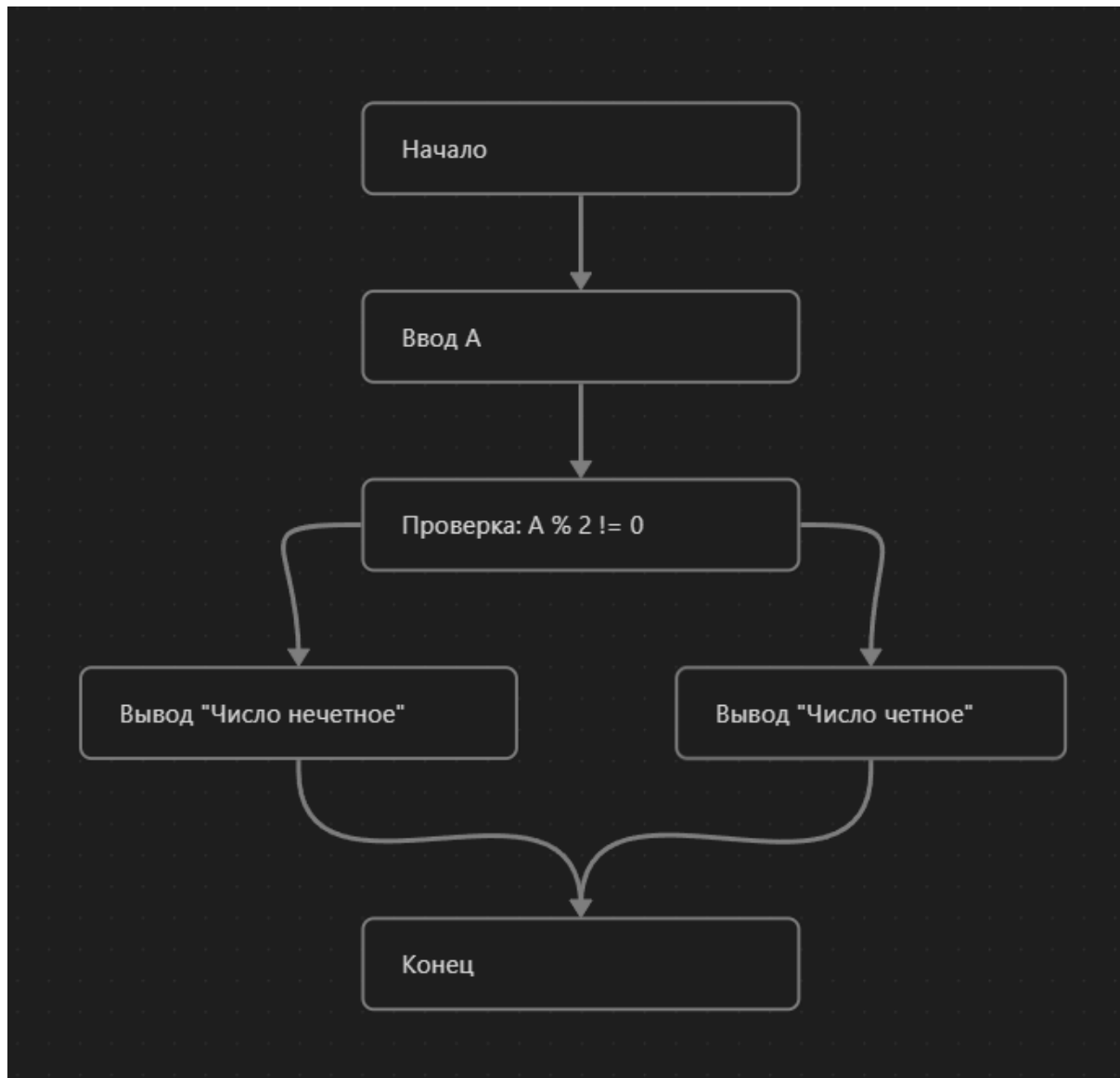
Тема: Составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи **1**: Дано целое число А. Необходимо проверить истинность высказывания: «Число А является нечетным».

Тип алгоритма: последовательный .

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
def check_odd_or_even(a):  
    """  
    Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является  
    нечетным».  
    """  
    try:  
        if a % 2 != 0:  
            return "Число нечетное"  
        else:  
            return "Число четное"  
    except Exception as e:  
        return f"Ошибка: {e}"  
  
if __name__ == "__main__":  
    try:  
        # Ввод числа  
        a = int(input("Введите целое число для проверки: "))  
        print(check_odd_or_even(a))  
    except ValueError:  
        print("Ошибка: Введите корректное целое число.")
```

Протокол работы программы:

Введите целое число А: 37

Число 37 является нечетным.

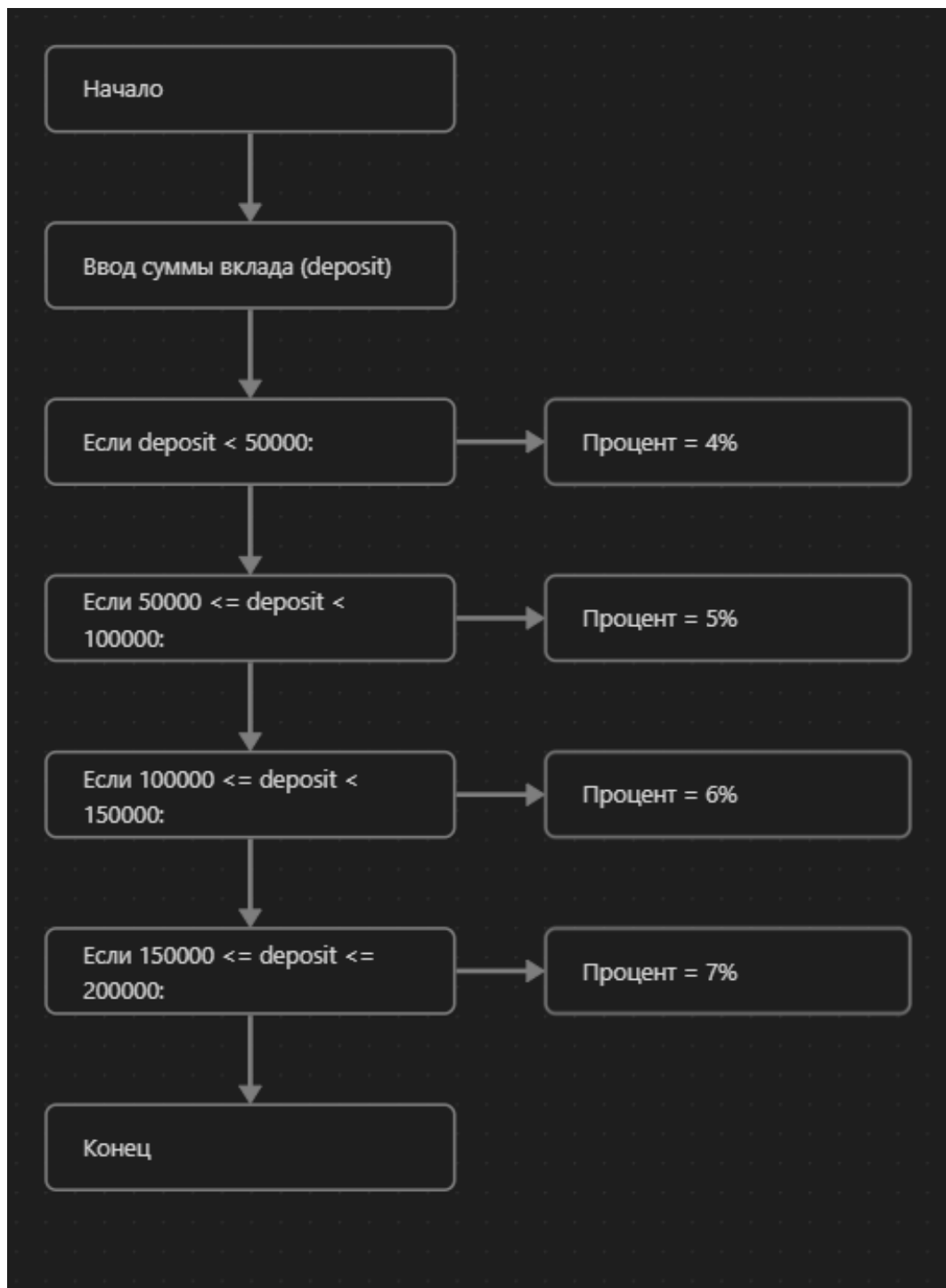
Программа успешно завершена!

Студент группы ис-26 Байрамов Д.Ю.

Постановка задачи 2: При открытии вклада в банке установлены следующие годовые проценты. Необходимо составить программу, которая определяет процентную ставку в зависимости от вносимой суммы.

Тип алгоритма: последовательный .

Блок-схема алгоритма:



Студент группы ис-26 Байрамов Д.Ю.

Текст программы:

```
def calculate_interest_rate(deposit):
```

```
    """
```

При открытии вклада в банке установлены следующие годовые проценты: при

вкладе до 50000р. процент составит 4%; при вкладе от 50000р. до 100000р. процент

составит 5%; при вкладе от 100000р. до 150000р. процент составит 6%; при вкладе от 150000р. до 200000р. процент составит 7%. Составить программу, определяющую процентной ставки в зависимости от вносимой суммы.

"""

try:

if deposit < 50000:

return "Процентная ставка: 4%"

elif 50000 <= deposit < 100000:

return "Процентная ставка: 5%"

elif 100000 <= deposit < 150000:

return "Процентная ставка: 6%"

elif 150000 <= deposit <= 200000:

return "Процентная ставка: 7%"

else:

return "Вклад превышает лимит (200000 рублей)"

except Exception as e:

return f"Ошибка: {e}"

if __name__ == "__main__":

try:

Ввод суммы вклада

deposit = float(input("Введите сумму вклада: "))

print(calculate_interest_rate(deposit))

Студент группы ис-26 Байрамов Д.Ю.

except ValueError:

```
print("Ошибка: Введите корректную сумму вклада.")
```

Протокол работы программы:

Введите сумму вклада: 120000

Процентная ставка: 6%

Программа успешно завершена!

Вывод

В ходе выполнения практического занятия были успешно решены задачи с использованием условных операторов и обработки исключений. Были разработаны программы для проверки числа на четность/нечетность и для определения процентной ставки по сумме вклада. Также были выполнены отладка и тестирование программного кода. Программы выложены на GitHub для дальнейшего использования и проверки.