

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждения образования  
«Брестский государственный технический университет»  
Кафедра ИИТ

**Лабораторная работа №1**

По дисциплине «Современные платформы программирования»

**Выполнил:**

Студент 3 курса

Группы ПО-12

Матюх И.М.

**Проверил:**

Кулик А. Д.

Брест 2026

**Цель работы:** Закрепить базовые знания языка программирования Python при решении практических задач.

### Вариант: №12

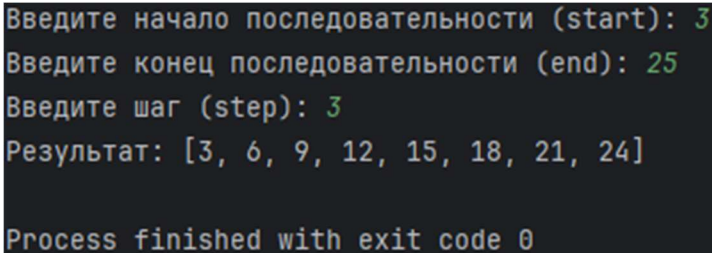
**Задание 1:** Напишите утилиту `rep` для генерации числовых последовательностей, которая принимает 3 параметра: `start` – начало последовательности, `end` – конец последовательности (`start < end`), `step` – шаг в последовательности.

**Код программы:**

```
def rep(start, end, step):
    if start >= end:
        raise ValueError("start должно быть меньше end")
    result = []
    current = start
    while current <= end:
        result.append(current)
        current += step
    return result

start = int(input("Введите начало последовательности (start): "))
end = int(input("Введите конец последовательности (end): "))
step = int(input("Введите шаг (step): "))

print("Результат:", rep(start, end, step))
```



```
Введите начало последовательности (start): 3
Введите конец последовательности (end): 25
Введите шаг (step): 3
Результат: [3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24]

Process finished with exit code 0
```

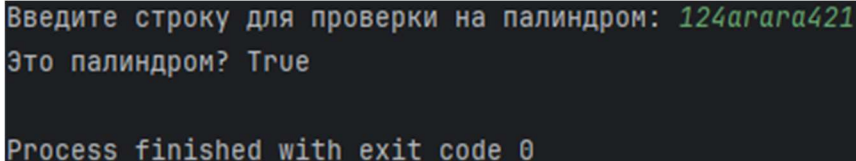
**Задание 2:** Фраза является палиндромом, если после преобразования всех заглавных букв в строчные и удаления всех небуквенно-цифровых символов она читается одинаково и вперед, и назад. Буквенно-цифровые символы включают буквы и цифры. Дана строка `s`, вернуть `true`, если это палиндром, или `false` в противном случае. Input: `s = "A man, a plan, a canal: Panama"` Output: `true`

**Код программы:**

```
def is_palindrome(s: str) -> bool:
    cleaned = "".join(ch.lower() for ch in s if ch.isalnum())
    return cleaned == cleaned[::-1]

s = input("Введите строку для проверки на палиндром: ")

print("Это палиндром?" , is_palindrome(s))
```



```
Введите строку для проверки на палиндром: 124arara421
Это палиндром? True

Process finished with exit code 0
```

**Вывод:** В ходе работы я закрепил базовые знания языка программирования Python при решении практических задач.

