00-Терм. и опр.; 00-Вним! 00-Разделы

------------------------------------------------------------------------------------

**Цикл for (2 варианта)**

Вариант 1:

# Исходный список чисел  
numbers = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]  
# Пустые списки для простых и не простых чисел  
primes = []  
not\_primes = []  
  
# Перебор чисел из исходного списка  
for i in numbers:  
 # Пропускаем число 1, так как оно не является ни простым, ни составным  
 if i == 1:  
 continue  
 # Изначально считаем, что число простое  
 is\_prime = True  
  
 # Проверка числа на простоту  
 for j in range(2, int(i / 2) + 1):  
 if i % j == 0:  
 is\_prime = False  
 break  
  
 # Запись числа в соответствующий список  
 if is\_prime:  
 primes.append(i)  
 else:  
 not\_primes.append(i)  
  
# Вывод списков простых и не простых чисел на экран  
print("Primes:", primes)  
print("Not Primes:", not\_primes)

Вывод:

Primes: [2, 3, 5, 7, 11, 13]

Not Primes: [4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15]

Вариант 2:

numbers = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]  
primes = []  
not\_primes = []  
  
for i in numbers:  
 if i == 1:  
 is\_prime = False  
 else:  
 is\_prime = True  
 for j in range(2, int(i / 2) + 1):  
 if i % j == 0:  
 is\_prime = False  
 if is\_prime:  
 primes.append(i)  
 else:  
 not\_primes.append(i)  
  
print('Primes: ', primes)  
print('Not\_Primes: ', not\_primes)

Вывод:

Primes: [2, 3, 5, 7, 11, 13]

Not Primes: [4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15]