

The 16th of January 2023

Тема урока:

Цикл for

Сабақтың тақырыбы:

For циклі

Lesson topic:

For loop

Цель урока:

Формирование у учащихся умения писать

Сабақтың мақсаты:

программы для решения поставленных задач,

The purpose of the lesson:

используя оператор цикл for

Оқушылардың for цикл операторын қолдана

отырып есептерді шешуге арналған

бағдарламалар жазу қабілетін қалыптастыру

Formation of students' ability to write programs to

solve tasks using the for loop operator

Учебная цель

8.3.3.2 использовать оператор цикла for (фор)

Оқу мақсаты

8.3.3.2 for цикл операторын пайдалану

Educational purpose

8.3.3.2 use the for loop operator

Запишите домашнее задание в тетрадь
Write down your homework in a notebook

Параграф 18-19.

Страница 130 .

Задание 4 (Выполняем в
тетради)

Paragraph 18-19.

Page 130 .

Task 4 (We do it in a notebook)

Запишите ключевые слова урока.
Сабақтың түйінді сөздерін жазыңыз.
Write down the keywords of the lesson.

English	Русский	Қазақшый
For	Для	Үшін
Range	Диапазон	Аралық
Nested loop	Вложенный цикл	Ішкі цикл

Давайте повторим предыдущие темы урока. Для этого поиграем в Викторину.

Алдыңғы сабақтарды қайталап шығайық. Ол үшін Викторина ойынын ойнайық

Let's repeat the previous lesson topics. To do this, let's play a Quiz.

ВИКТОРИНА

Цикл - это многократное выполнение одинаковой последовательности действий.

Цикл-бұл бірдей әрекеттер тізбегін қайталанатып орындалуы.

A cycle is the repeated execution of the same sequence of actions.

Циклы **for** и **while** позволяют выполнить одно и то же действие несколько раз подряд.

for используется если известно количество повторений
while используется в случаях, если количество повторений цикла заранее неизвестно.

*For және while циклдары бір әрекетті қатарынан бірнеше рет орындауға мүмкіндік береді.
егер қайталау саны белгілі болса, for қолданылады
ал циклдің қайталану саны алдын-ала белгісіз болған жағдайларда while қолданылады.*

The for and while loops allow you to perform the same action several times in a row.

for is used if the number of repetitions is known while is used in cases where the number of repetitions of the cycle is unknown in advance.

Let's compare two cycles

While

```
while <condition>:  
    <action>
```

For

```
for <item> in <sequence>:  
    <action>
```

Общий синтаксис `for...in` в python выглядит следующим образом:

General syntax `for...in` in python it looks like this:

```
for <переменная> in <последовательность>:           <действие>
else: <действие>
```

`range()` можно представлять, как функцию, что возвращает последовательность чисел, регулируемая количеством переданных в неё аргументов.

`range()` can be represented as a function that returns a sequence of numbers regulated by the number of arguments passed to it.

Их может быть 1, 2 или 3: They can be 1, 2 or 3:

```
range(finish) ;
```

```
range(start, finish) ;
```

```
range(start, finish, step) .
```

Здесь `start` - это первый элемент последовательности (включительно),

Here `start` is the first element of the sequence (inclusive),

`finish` - последний (не включительно),

`finish` is the last (not inclusive),

а `step` - разность между следующим и предыдущим членами последовательности.

and `step` is the difference between the next and previous members of the sequence.

Рассмотрим примеры программ сравнивая цикл while с циклом for
Let's look at examples of programs comparing the while loop with the for loop

Условие задачи: Составить программу которая раз напечатает 'Цикл выполнен' и 'Цикл окончен'. Сколько раз напечатаются слова.
Task condition: Create a program that will print once 'The cycle has been completed' and 'The cycle is over'. How many times the words will be printed.

```
a = 1
while a < 10:
    print('Цикл выполнен', a, 'раз(a)')
    a = a+1
print('Цикл окончен')
```

```
For a in range (1,10,1):
    print('Цикл выполнен', a, 'раз(a)')
print('Цикл окончен')
```

Условие задачи: Составить программу которая вычислить сумму чисел до 10. Найти сумму s без набора на компьютере
Task condition: Create a program that calculates the sum of numbers up to 10. Find the sum of s without typing on the computer

```
a = 1
s=0
while a <10:
    s=s+a
    a = a+1
print(s)
```

```
s=0
for a in range(1,10,1):
    s=s+a
print(s)
```

Условие задачи: Составить программу которая вычислить произведение всех чисел до 5. Найти произведение чисел p без набора на компьютере.

Task condition: Create a program that calculates the product of all numbers up to 5. Find the product of numbers p without a set on the computer.

```
a = 1
p=1
while a < 5:
    p=p*a
    a = a+2
print(p)
```

```
p=1
for a in range (1, 5,2):
    p=p*a
print(p)
```

Задание 1.

Задание на закрепление материала . The task of fixing the material .

Давайте сыграем в игру «Простой порядок»
Let's play a game of "Simple Order"

Условие задачи: Составить программу которая вычислить сумму чисел от 10 до 100 с шагом 15. Найти сумму s без набора на компьютере.

Task condition: Create a program that calculates the sum of numbers from 10 to 100 in step of 15. Find the sum of s without typing on the computer.

Дана вся программа, но разделенная на строки. Вам нужно расположить эти строки в правильном порядке. Затем на телефоне набрать программу этой задачи для цикла while.

The whole program is given, but divided into lines. You need to arrange these lines in the correct order. Then, on the phone, dial the program of this task for the while loop

Задание 2.

Условие задачи: Составить программу которая вычислить произведение всех четных чисел до 20. Найти произведение чисел p без набора на компьютере.

Task condition: Create a program that calculates the product of all even numbers up to 20. Find the product of numbers p without a set on the computer.

Задание 3.

Тест на знание цикла for

Задание 4.

Условие задачи: Составить программу которая вычислить сумму всех нечетных чисел до 21. Составить программу двумя способами с помощью цикла for и цикла while.

Task condition: Create a program that calculates the sum of all odd numbers up to 21. Create a program in two ways using the for loop and the while loop.

Напишите программу, которая рассчитывает первые 10 степеней трех чисел

Write a program that calculates the first 10 powers of three numbers

```
i=i**10
```

```
for i in range(4):
```

```
print (i)
```