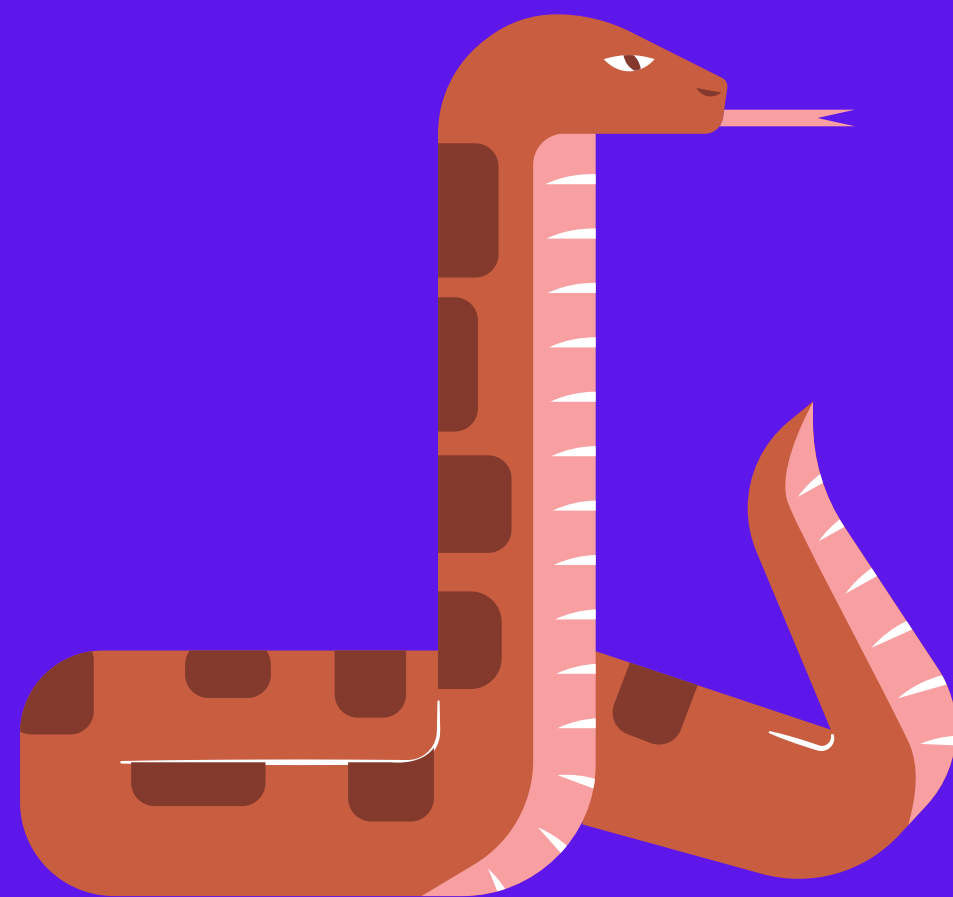


Урок 10

# КАМЕНЬ—НИЖНИЦЫ—БУМАГА





**ЦЕЛЬ:**

**НАПИСАТЬ ИГРУ**

**"КАМЕНЬ-НОЖНИЦЫ-БУМАГА"**



# ЧТО МЫ УЖЕ УМЕЕМ

Что нужно сделать	Что можно использовать
Запросить ввод с клавиатуры	<code>input()</code>
Вывести на экран фразу	<code>print()</code>
Запрограммировать случайный выбор	<code>import random</code>
Запрограммировать выбор	<code>if ... else ....</code>
Заставить программу сработать несколько раз	<code>for i in range( ):</code>
Заставить программу работать по кругу, пока верно условие	<code>while [условие]:</code>



# МОДУЛИ PYTHON ДЛЯ ИГРЫ

**Встроенные  
команды**  
print(), input() и  
другие

**Модуль random**  
(работа со  
случайными  
числами)



# КАК ПОДКЛЮЧИТЬ МОДУЛЬ

## Способ 1

Шаг 1

```
import random
```

Шаг 2

```
number = random.randint(0, 9)
```

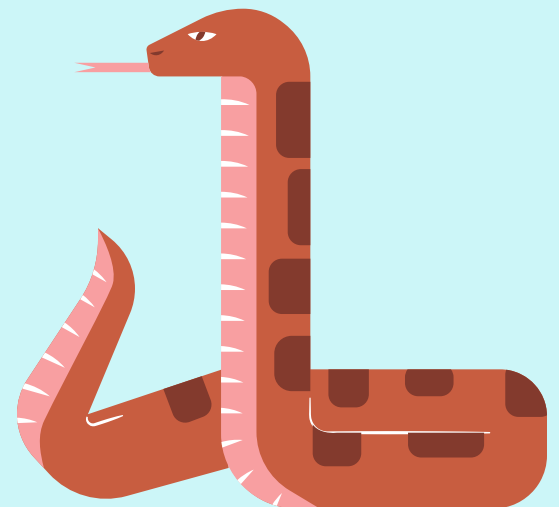
## Способ 2

Шаг 1

```
from random import *
```

Шаг 2

```
number = randint(0, 9)
```

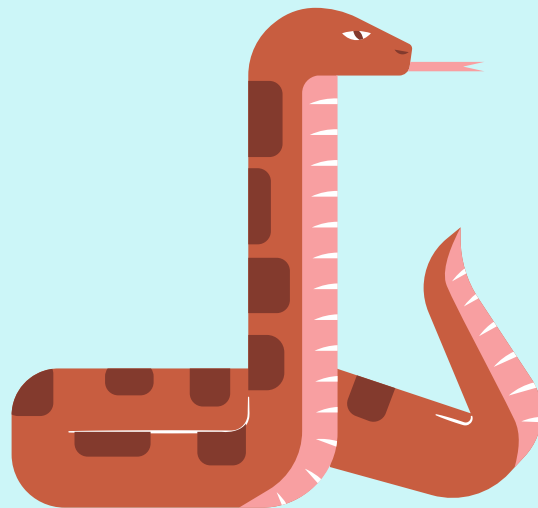


# МОДУЛЬ RANDOM

содержит команды для создания  
случайных чисел

Полезные функции:

Команда	Что делает
<code>choices(список)</code>	Выбирает рандомный элемент из списка



# НАША ИГРА

## "Камень-ножницы-бумага"

**Игра состоит из 3 частей:**

- 1. Игрок выбирает 1 предмет: "камень", "ножницы" или "бумага"**
- 2. Компьютер в случайном порядке делает свой выбор**
- 3. Победитель выбирается следующим образом:**
  - камень побеждает ножницы,**
  - ножницы побеждают бумагу,**
  - а бумага побеждает камень**





# ЭТАП 1

## ХОД ИГРОКА





# ХОД ИГРОКА

Нам понадобится сперва создать список из всех возможных вариантов ходов, чтобы потом провести проверку и убедиться, что игрок не ввел что-либо другое по ошибке

```
# Возможные ходы  
choices = ["камень", "ножницы", "бумага"]  
  
# Получаем ход игрока  
player_choice = input("Выберите: камень, ножницы или бумага? ")
```

# НАШ КОД ПЕРВОЙ ЧАСТИ ИГРЫ

```
# Возможные ходы
choices = ["камень", "ножницы", "бумага"]

# Получаем ход игрока
player_choice = input("Выберите: камень, ножницы или бумага? ").lower()

# Проверяем корректность ввода
if player_choice not in choices:
    print("Неверный выбор! Пожалуйста, выберите камень, ножницы или бумага.")
else:
```

Мы добавили проверку **if... else...**

Если игрок ввел неправильное слово, он получит сообщение с ошибкой.

А в блоке **else** будет лежать продолжение игры (то есть если игрок ввел правильный ход)



**ЭТАП 2**

**СЛУЧАЙНЫЙ ХОД КОМПЬЮТЕРА**



# ПРОГРАММИРУЕМ СЛУЧАЙНЫЙ ВЫБОР



Команда	Значение
choices(список)	Выбираем случайный вариант из списка

```
import random
```

```
random.choices("камень", "ножницы", "бумага")
```

# КАК КОМПЬЮТЕР СДЕЛАЕТ ХОД

Вот тут нам понадобится модуль Random!

Но не забывай, что импорт модуля должен быть написан в самом начале всего твоего кода.

```
import random

# Ход компьютера
computer_choice = random.choice(choices)
print(f"Компьютер выбрал: {computer_choice}")
```

**ЭТАП 3**

**КТО ВЫИГРАЛ?**





# УСЛОВИЯ ПОБЕДЫ

Тут запрограммируем п.3 из правил игры:

- камень побеждает ножницы,
- ножницы побеждают бумагу,
- а бумага побеждает камень

```
# Логика победы
if player_choice == computer_choice:
    print("Ничья!")
elif (
    (player_choice == "камень" and computer_choice == "ножницы") or
    (player_choice == "ножницы" and computer_choice == "бумага") or
    (player_choice == "бумага" and computer_choice == "камень")
):
    print("Вы выиграли!")
else:
    print("Вы проиграли!")
```





# ПОЛНЫЙ КОД ИГРЫ

```
import random

# Возможные ходы
choices = ["камень", "ножницы", "бумага"]

# Получаем ход игрока
player_choice = input("Выберите: камень, ножницы или бумага? ").lower()

# Проверяем корректность ввода
if player_choice not in choices:
    print("Неверный выбор! Пожалуйста, выберите камень, ножницы или бумага.")
else:
    # Ход компьютера
    computer_choice = random.choice(choices)
    print(f"Компьютер выбрал: {computer_choice}")

    # Логика победы
    if player_choice == computer_choice:
        print("Ничья!")
    elif (
        (player_choice == "камень" and computer_choice == "ножницы") or
        (player_choice == "ножницы" and computer_choice == "бумага") or
        (player_choice == "бумага" and computer_choice == "камень")
    ):
        print("Вы выиграли!")
    else:
        print("Вы проиграли!")
```