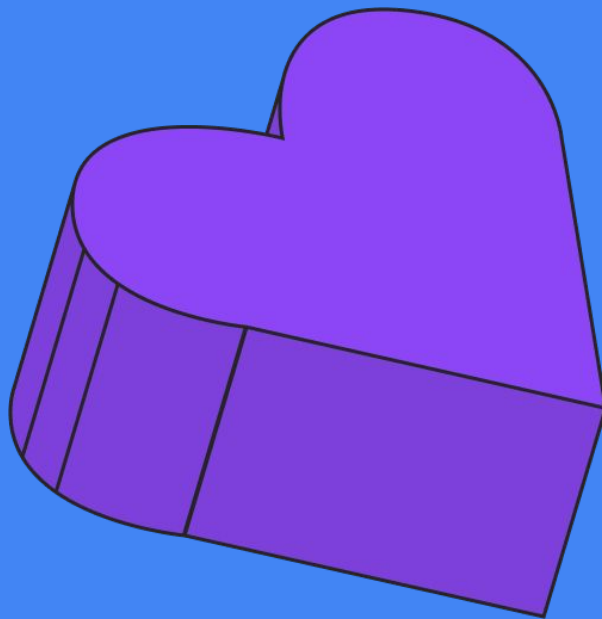









# Знакомство с Python

Урок 12





## Что будет на уроке сегодня

-  Знакомство
-  Введение правил семинаров
-  Квиз
-  Вопросы
-  Дополнительная информация к лекции
-  Решение задач
-  Домашнее задание



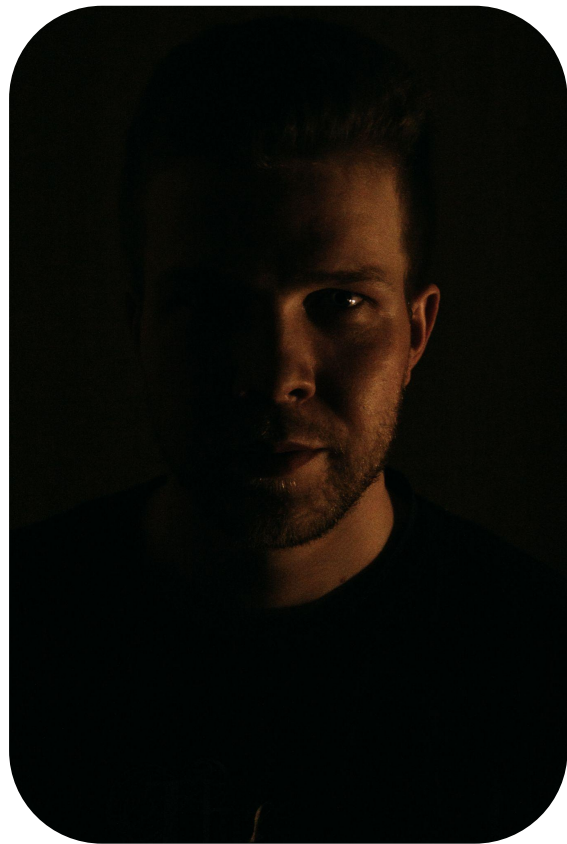
## План курса





Знакомство





## Тюрин Роман Олегович

Старший преподаватель Python-направления в Geekbrains

Моя миссия - сделать так, чтобы хотя бы 30% учеников добились чего-то в программировании и ценили меня как хорошее начало.  
Опыт в разработке - 4 года

- ✨ Работал над охранными системами Vicar
- ✨ Зашел в Django-разработку с Simbirsoft
- ✨ Выпустил 5 потоков учеников
- ✨ Составляю собственный курс, который готов на 17%
- ✨ В настоящее время увлекаюсь литературой Сергея Лукьяненко, сочиняю песни, веду блог на Яндекс Дзен



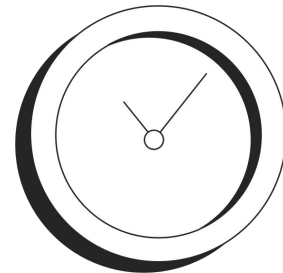
## Ответьте на несколько вопросов сообщением в чат



**Почему начали заниматься программированием?**



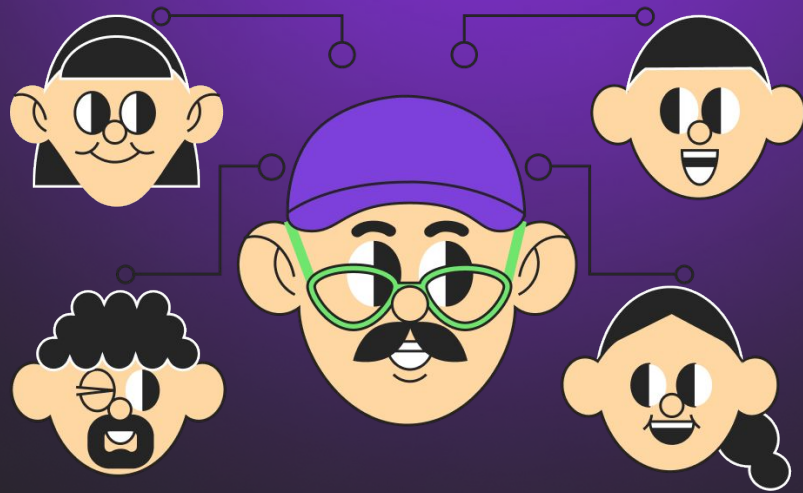
**Чего хочется добиться в будущем?**

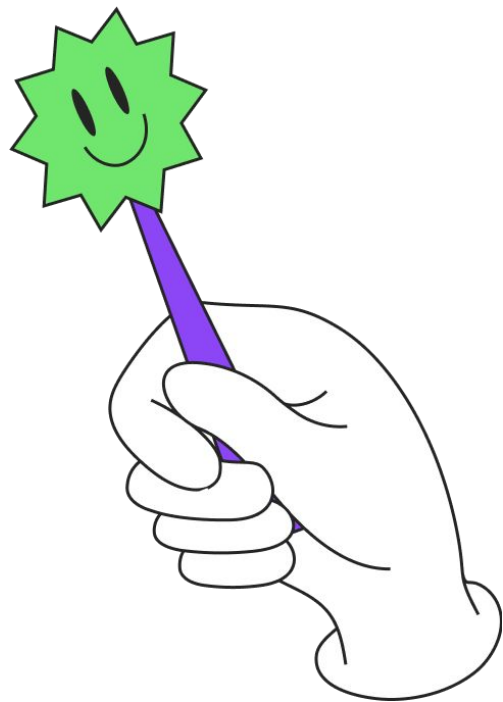


**Чем увлекаетесь?**



# Правила семинаров





## 1. Правило одного микрофона

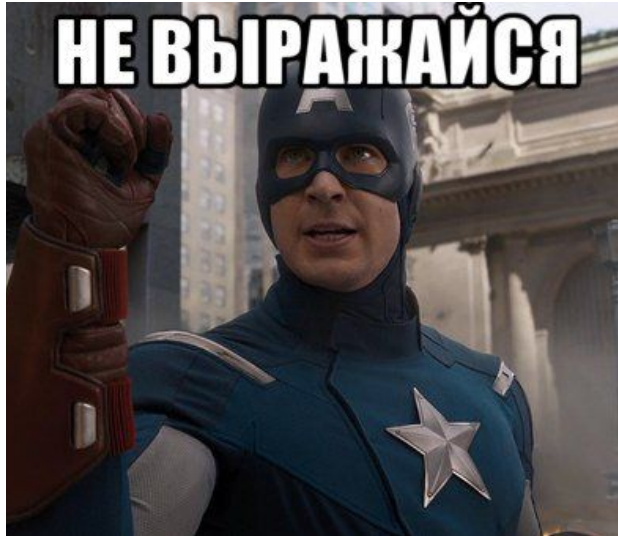




1. **Правило одного микрофона**
2. **Правило парковки**



- 1. Правило одного микрофона**
- 2. Правило парковки**
- 3. Отпусти и забудь**



1. Правило одного микрофона
2. Правило парковки
3. Отпусти и забудь
4. Семинар - это практика кода
5. Не выражаться

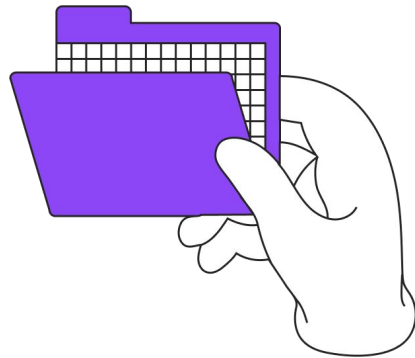


КВИЗ



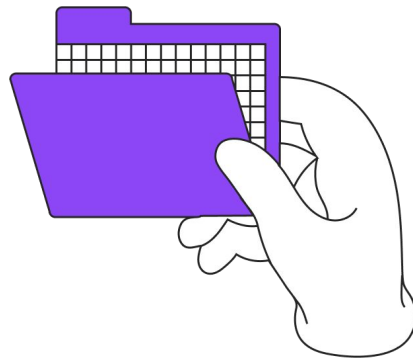
# 1. Что такое переменная?

1. Ячейка памяти для хранения данных
2. Коробочка для хранения данных
3. Именованный параметр информации
4. Название, после которого стоит знак равно

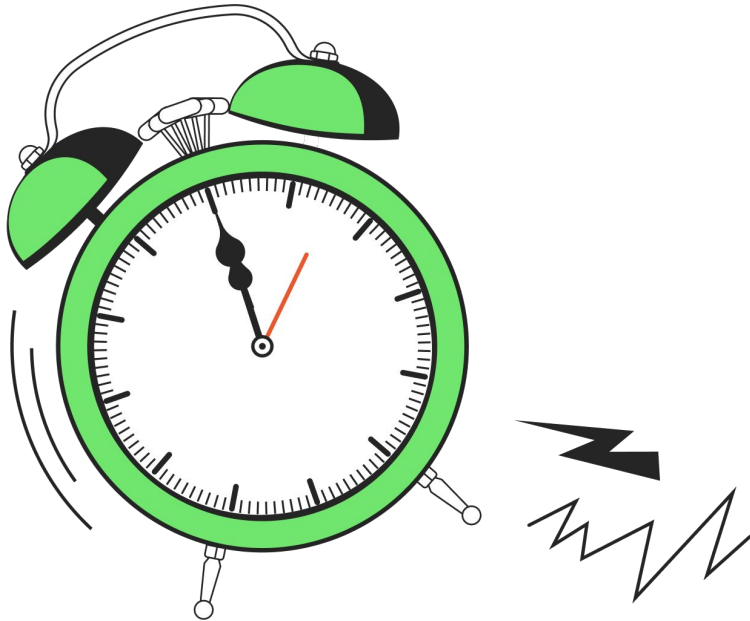


# 1. Что такое переменная?

1. Ячейка памяти для хранения данных
2. Коробочка для хранения данных
3. Именованный параметр информации
4. Название, после которого стоит знак равно



## 2. Какие типы данных вы знаете?



## 2. Какие типы данных вы знаете?

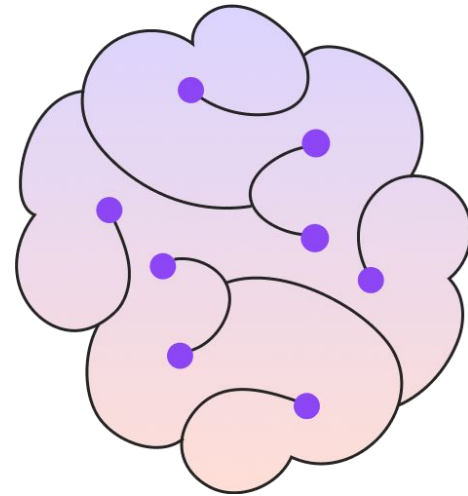


int	целые числа
float	число с плавающей запятой
boolean	логический тип данных (true/false)
list	список
str	строка
None	ничего



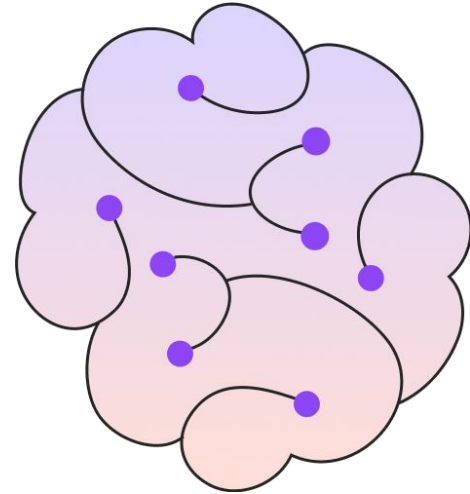


### 3. Что такое динамическая типизация?



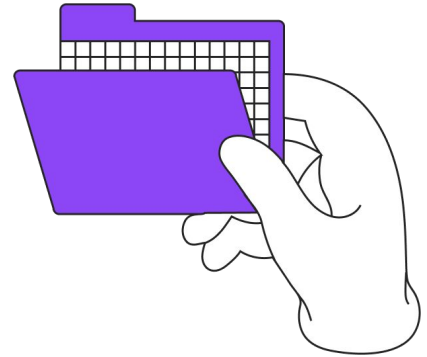
### 3. Что такое динамическая типизация?

**Это когда тип данных  
легко меняется**



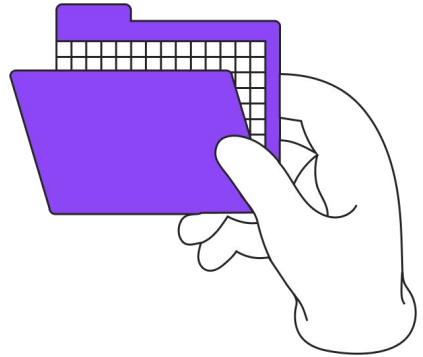
## 4. Каким способом нельзя создать строку в Python?

1. "Tiger, tiger, burning bright"
2. 'In the forests of the night'
3. """What immortal hand or eye"""
4. f'Could frame thy fearful symmetry?'
5. Всеми способами можно
6. Всеми способами нельзя



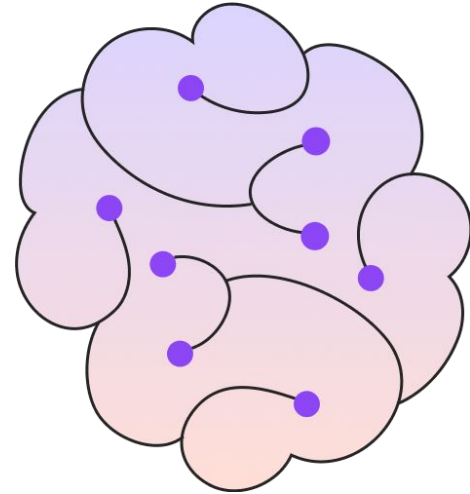
## 4. Каким способом нельзя создать строку в Python?

1. “Tiger, tiger, burning bright”
2. ‘In the forests of the night’
3. """What immortal hand or eye"""
4. f’Could frame thy fearful symmetry?’
5. Всеми способами можно
6. Всеми способами нельзя



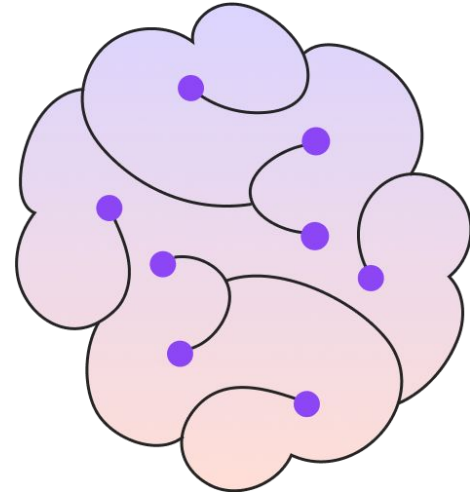
## 5. Что нужно поменять в коде, чтобы сработала функция invest?

```
1 money = False
2 day = 'Sunday'
3 if not money:
4     go_working()
5 else:
6     if day == 'Sunday':
7         go_to_cinema()
8     else:
9         invest()
```



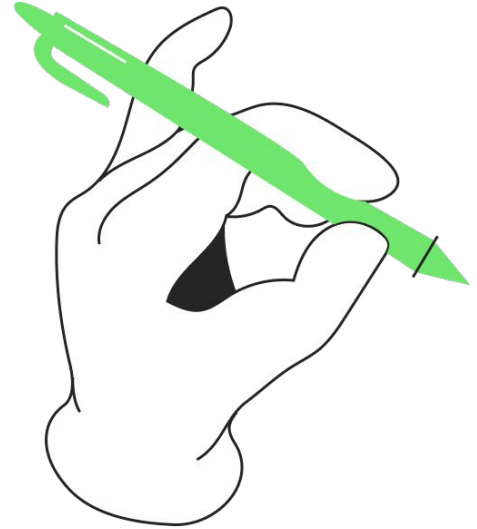
## 5. Что нужно поменять в коде, чтобы сработала функция invest?

```
1 money = True
2 day = 'Sunday'
3 if not money:
4     go_working()
5 else:
6     if day == 'Sunday':
7         go_to_cinema()
8     else:
9         invest()
```



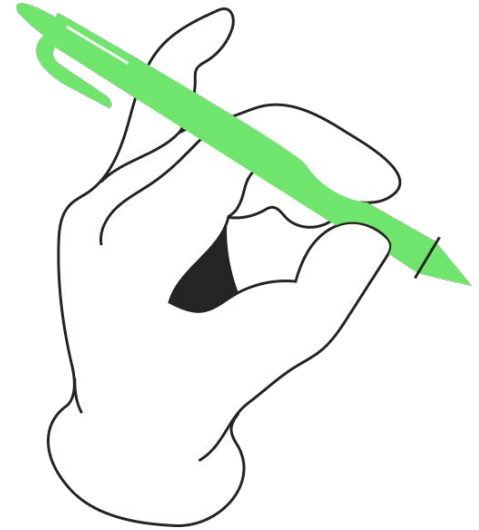
## 6. Сколько итераций выполнит следующий код?

```
1 butters = 0
2 for _ in range(10):
3     butters = butters + 1 #butters+=1
4     if butters % 2 == 0:
5         continue
6     print(f'We made {butters} butters')
```



**6. Сколько итераций выполнит следующий код?**

**10 итераций**







Вопросы?

Вопросы?



Вопросы?





# Полезные материалы





## Названия переменных



**Название переменной должно отображать то, что в ней хранится.**

Не “a”, “b” или “c”, а “hero\_name”, “server\_state”, “first\_evaluation\_exit\_flag”



**Вместо пробелов используется нижнее подчеркивание**

first\_sum, num\_list и т.п.



**Если вы вдруг видите, что название вашей переменной подсветилось - значит, есть функция с таким названием. И вы можете ее своими действиями перезаписать. Придумайте переменной другое название.**

Плохие названия для переменных: dict, sum, list, max, min, bool, str



## Операторы ввода-вывода

- `print()` — отвечает за вывод данных;
- `input()` — за ввод данных.

Это два частных случая - действует только на взаимодействие через терминал. Учтите, что есть другие способы ввода-вывода, с которыми вы познакомитесь позднее.



## Интерполяция (сложная строка, включающая переменные)



```
print (name,surname,patername)
```



```
print (name,'- 'surname,'-',patername)
```



```
print ('{} - {} - {}'.format (name,surname,patername))
```

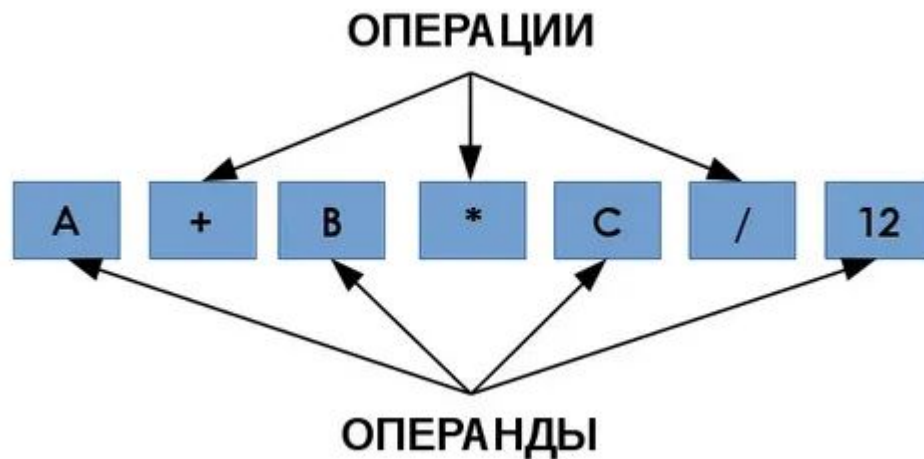


```
print (f'{name} - {surname} - {patername}')
```



## Операторы

Знак операции	Операция
+	Сложение
-	Вычитание
*	Умножение
/	Деление (по умолчанию в вещественных числах)
%	Остаток от деления
//	Целочисленное деление
**	Возведение в степень
==	Оператор сравнения
=	Оператор присваивания





# Операторы

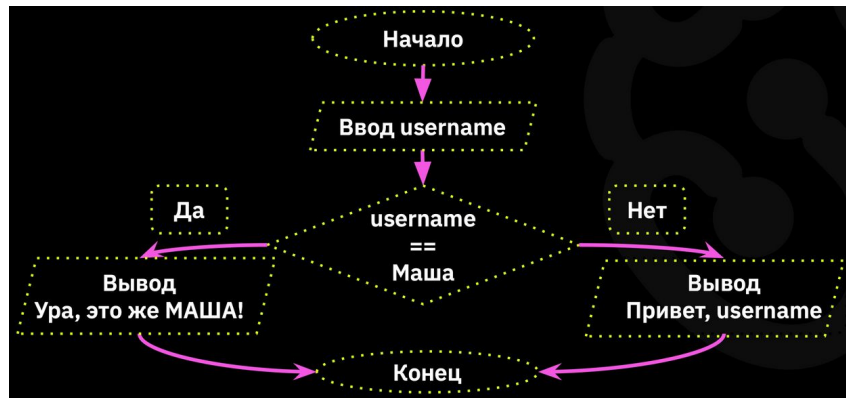
## Логические операции

Знак операции	Операция
>	Больше
>=	Больше или равно
<	Меньше
<=	Меньше или равно
==	Равно (проверяет, равны ли числа)
!=	Не равно (проверяет, не равны ли значения)
not	Не (отрицание)
and	И (конъюнкция)
or	Или (дизъюнкция)

## Операторы ввода-вывода

Ветвления в программе помогают добиться условия.  
Тело условия отделено табуляцией и выполняется, когда выражение после if или elif является True.  
if True, if not 0, if not "", if not []

```
1 username = input('Введите имя: ')\n2 if username == 'Маша':\n3     print('Ура, это же МАША!')\n4 elif username == 'Марина':\n5     print('Я так ждала Вас, Марина!')\n6 elif username == 'Ильнар':\n7     print('Ильнар - топ')\n8 else:\n9     print('Привет, ', username)
```







## Цикл `for` - это цикл проходчик. Он может проходиться по:



### Последовательности `range`

`range(5)` - это числа 0,1,2,3,4



### Списку

`[0,1,2,3,4]` или `["Алиса", "Кино", "Ночные снайперы"]`



### Строкам

`'g', 'o', 'o', 'g', 'l', 'e'` - строка разбивается на буквы



### Множествам

`{0,1,2,3}`



### Словарям

`for key,value in dictionary.items()`

Важно помнить, что после `for` идет переменная-итератор, куда на каждом повторе записывается один элемент итерируемого объекта (того, что выше).  
Типы данных `int` и `float` не являются итерируемыми.

# Рефлексия



**Был урок полезен вам?**



**Узнали вы что-то новое?**



**Понимаете ли вы как  
решить домашнее  
задание?**





Спасибо  
за внимание

A yellow smiley face is drawn over the text. It has two vertical lines for eyes and a curved line for a mouth, positioned to the right of the word 'Спасибо' and below the word 'за'.