# ***Занятие 21.*** *ИИ — помощник в мире программирования*

## **О занятии**

**Краткое содержание:**

На этом занятии мы узнаем, что инструменты искусственного интеллекта разрабатываются с использованием языков программирования. Познакомимся с такими концепциями, как переменные, операторы, условные выражения и циклы в языке Python. Научимся формулировать промпты, которые помогут получить ответы на теоретические вопросы по программированию. Также освоим создание простых программ с использованием искусственного интеллекта. Кроме того, мы научимся применять искусственный интеллект для пошагового объяснения написанного кода.

**Ключевые навыки:**

* Создание промптов для получения ответов на теоретические вопросы по программированию.
* Составление простых программ с помощью искусственного интеллекта
* Использование искусственного интеллекта для построчного объяснения программы.

**Необходимые инструменты:**

Visual Studio Code, Python, Яндекс GPT.

**Термины:**

***Библиотека в Python*** — набор готовых компонентов программы, которые помогают решать конкретные задачи.

***Условный оператор —***  часть кода, которая позволяет программе принимать решения в зависимости от определенных условий.

## 

## **Практическая работа**

### Задание 1.

**Промпт:** Составь план изучения языка Python.

**Возможный результат:**

Основы Python:

* Установка Python и среды разработки (IDE).
* Типы данных, переменные, операторы.
* Условные операторы и циклы.
* Функции и модули.

### Задание 2.

**Промпт:** Расскажи про переменные, типы данных и операторы в Python

**Возможный результат:**

Переменная в Python — это область памяти, которой присвоено определённое имя.

Тип данных — это характеристика информации, которая говорит о том, какого рода данные хранятся в переменной.

В Python существует несколько основных типов данных:

***Числа:*** целые и вещественные числа  (например, 42, -27.3).

Строки: последовательности символов, заключённые в кавычки  (например, «Hello, World!»).

***Списки:*** упорядоченные коллекции элементов, разделенных запятыми, заключенные в квадратные скобки  (например, [1, 2, 3]).

и др.

***Операторы*** — это символы, которые выполняют операции над значениями.

В Python есть:

* Арифметические операторы (+, -, \*, /).
* Логические операторы (and, or, not).
* Операторы сравнения (==, !=, >, <, >=, <=) и другие.

### Задание 3.

**Промпт:** Напиши простую программу на Python по теме «Типы данных, переменные, операторы».

**Возможный результат:**

Конечно, вот пример простой программы на Python по Вашей теме:

****x = 5 #переменная x имеет тип int (целое число)

y = 7,2 #переменная x имеет тип float(вещественное число)

a = "Привет" #переменная y имеет тип str (строка)

#вывод значения переменных

print(x) #выведет 5

print(a) #выведет Привет

#выполнение арифметических операции с переменными

print (x + y) #сложение

print (x - y) #вычитание

print (a \* 2) #умножение

#### ****Задание для самостоятельной работы

Воспроизведите в VSC код, написанный нейросетью, и запустите программу.  А ниже запустите окно с кодом из нейросети.

### Задание 4.

**Промпт:** Напиши простую программу на python c переменными и условием.

**Возможный результат:**

Конечно, вот пример простой программы на Python по Вашему запросу:

****age = int(input("Введите ваш возраст: "))

if age >= 18:

print("Вы совершеннолетний")

else:

print("Вам нужно подождать ещё немного")

****

### Задание 5.

**Промпт:** Что такое циклы в Python, приведи примеры программ на циклы

**Возможный результат:**

Циклы в Python — это конструкции, которые позволяют повторять выполнение  определённых команд заданное количество раз или до тех пор, пока выполняется  определённое условие.

### Задание 6.

**Промпт 1:** Напиши программу, которая предоставляет скидку 10%, если количество товаров в корзине больше 5.

**Возможный результат:**

****q = int(input("Введите количество товаров в корзине: "))

if q > 5:

d = 0.1

t = 1000

dp = t - t \* d

print("Ваша скидка 10%. Итого: ", dp)

else:

print("Скидка не предоставляется")

****

**Промпт 2:** Объясни построчно, что происходит в этой программ.

**Возможный результат:**

Вводится количество товаров в корзине.

Если число больше 5:

Переменная d имеет значение 0.1 (скидка 10%).

Переменная t имеет значение 1000.

Вычисляется d, как разница между t и t, умноженным на d.

Вывод сообщения «Ваша скидка 10%. Итого:» со значением d.

В ином случае вывод сообщения «Скидка не предоставляется».

#### Задание для самостоятельной работы.

Скопируйте полученную программу в VSC и запустите ее.

## 

## **Итоги занятия**

Сегодня на занятии вы:

* Узнали, что сервисы искусственного интеллекта создаются с помощью языков программирования.
* Познакомились с переменными, операторами, условиями и циклами в Python.
* Научились создавать промпты, для получения ответов на теоретические вопросы по программированию.
* Научились составлять простые программы с помощью искусственного интеллекта.
* Научились использовать искусственный интеллект для построчного объяснения программы.

До встречи на следующем занятии!