**Субтитры ИИ\_2.2.2 «Программирование на Python с элементами искусственного интеллекта.»**

На этом занятии вы: узнаете, что такое функции и модули в Python

Научитесь исправлять ошибки в программе с помощью искусственного интеллекта

Научитесь составлять детальный промпт, для написания качественного кода и описания к нему.

Я уже понял, что искусственный интеллект может за меня написать программу на Python. Но я хочу попробовать кодить сам.

Я же могу написать программу, которая будет решать задачи по математике?

Например, программу, которая будет выводить таблицу умножения до пяти.

Для этой программы тебе нужно использовать вложенные циклы.

Один цикл – внешний, будет перебирать значения первого числа, пусть это будет i, а внутренний будет перебирать второй множитель, например, переменная j.

Понял, тогда ввожу так:

Но я хочу, чтобы выводились оба множителя и их произведение на экран.

Тогда тебе нужно немного изменить код. Написать сначала произведение переменных i и j, а затем уже равно и результат.

Не работает. И как исправить?

Попроси искусственный интеллект тебе помочь. Опиши условие задачи, для которой пишешь программу, затем составь запрос на исправление ошибки.

Скопирую программу в Visual Studio Code.

Таааак.

А теперь запустим!

Работает!

Да, как видишь, искусственный интеллект умеет находить и исправлять ошибки в коде.

На прошлом занятии я составил план изучения Python. Давай продолжим? Что у нас там дальше по списку?

Нужно познакомиться с функциями и модулями.

Отлично! Расскажешь, что такое функции?

В теле функции следует писать код, отвечающий за всю работу функции.

Аргументы пишутся в скобках после названия функции.

В Python есть два типа функций, которые нужны для разного рода задач — встроенные и пользовательские.

Встроенных функций в языке Python очень много.

Например,

print() – выводит текст на экран,

input() – считывает данные, которые вводит пользователь,

int() – преобразует тип данных в целое число,

float() – преобразует тип данных в вещественное число.

Эта функция называется my\_function(), она ничего не принимает в качестве аргументов и не возвращает значение. При ее вызове будет выведено сообщение: «Привет, мир!»

Эта функция называется add(), и она принимает два аргумента x и y. Она складывает их значения и возвращает результат в виде числа.

Когда мы вызываем эту функцию, например, add(5, 3), она вернет результат 8.

Интересно! И где мне это может пригодиться? Спрошу у ЯндексGPT.

Функция проверяет цену товара. Если цена больше 500, программа вычислит новую цену с учетом скидки 10%. Если цена меньше или равна 500, программа оставит исходную цену. Затем программа предлагает вам ввести цену товара. После того, как вы введете цену, программа вычислит и покажет итоговую цену с учетом скидки или без нее.

Здорово получилось. А можно ли эту программу переписать без пользовательской функции?

Давай спросим об этом у ЯндексGPT.

Понял, то есть программы будут работать и без функции.

Конечно, но тогда код будет длинным и менее понятным.

Для чего нужны функции, я понял. А вот модули? Это что такое? Думаю, об этом тоже может рассказать искусственный интеллект.

В Python есть стандартные модули, которые входят в состав интерпретатора, а также сторонние модули, доступные для установки через менеджер пакетов pip.

Вот несколько примеров модулей, которые могут быть полезны школьнику.

Чтобы использовать модуль в программе, нужно его импортировать с помощью команды import или from ... import.

Тааак… А я же могу попросить написать программу с помощью какого-нибудь модуля, например, создание файла с помощью модуля os. Но я же не умею им пользоваться.

Есть еще один способ составления детального промпта.

Результат вывода нейросети состоит из 4 частей, в которых подробно пошагово предложены рекомендации по написанию программы.

Классно! Скопирую и посмотрю, что получилось.

Запускаю. Вижу, что появился новый файл. Круто!

Как интересно! Теперь я умею использовать искусственный интеллект для изучения программирования на Python.

На следующем занятии вы познакомитесь с библиотеками, научитесь открывать, изменять размеры, перекрашивать в черно-белые цвета и вырезать фрагменты изображений, а также сохранять их в отдельные файлы.

До скорых встреч!