**Информация об уроке**

**Модуль: 1**

**Номер занятия: 12**

**Тип занятия: Практика**

**Название занятия/ Тема занятия:** Контрольная работа по всем темам модуля

**Образовательные результаты:** проверить знания учеников по курсу

**Глоссарий:**

**Занятие рассчитано на 90 минут.**

**Не забудьте сделать перерыв спустя 40-45 минут от начала занятия**

**Конспект занятия**

1. **Приветствие**

Добрый день! Сегодня вы пройдете работу по всем темам модуля, в который входят знания о компьютерах и языку программирования Python.

1. **Тема урока и целеполагание**

Контрольная работа по всем темам модуля.

1. **Актуализация**

Важно проверять знания учеников на определенных этапах обучения. Так мы можем выявить те темы, которые усвоены плохо, чтобы помочь ученику в них разобраться лучше и подтянуть свои знания в той или иной области. Не воспринимайте данную работу, как обычную контрольную, за которую получите оценку. Для вас эта работа - шанс определить свои слабые и сильные места!

1. **Основное содержание**

**1.** Алгоритм - …

1. повторение программы
2. код
3. **последовательная совокупность инструкций**
4. решение задачи

2. Инструкция - …

1. программа
2. бумажный документ
3. некоторое действие в программе
4. **что-то, что выполняет процессор**

3. Для чего нужна переменная?

1. **хранить данные**
2. чтобы были имена у данных
3. чтобы тратить память
4. чтобы было, что выводить в функции print()

4. Что такое camel case и underscore notation?

1. названия переменных
2. названия программ
3. названия функций
4. **стили написания имен переменных**

5. Что делает функция print()?

1. вводит данные через консоль
2. складывает переменные
3. **выводит данные на консоль**
4. запускает программу

6. Что хранит тип данных int?

1. строку
2. **целое число**
3. дробное число
4. логическую переменную

7. Что хранит тип данных float?

1. строку
2. целое число
3. **дробное число**
4. логическую переменную

8. Что хранит тип данных str?

1. **строку**
2. целое число
3. дробное число
4. логическую переменную

9. Что хранит тип данных bool?

1. строку
2. целое число
3. дробное число
4. **логическую переменную**

10. Что выведет следующий код:

**a = “Hello”**

**b = “World”**

**print(a + b)**

1. Hello World!
2. Ошибку
3. **HelloWorld**
4. ничего

11. Что выведет следующий код:

**a = “Hello\n”**

**b = “World”**

**print(a + b)**

1. Hello World!
2. Ошибку
3. **Hello  
   World**
4. ничего

12. Какой тип данных будет у переменной “a” после выполнения программы:

**a = int(input())**

**a = “2”**

**a = str(a)**

1. int
2. float
3. **str**
4. bool

13. Чему будет равно **15 // 2**:

1. **7**
2. 8
3. 7.5
4. 1

14. Чему будет равно **15 % 2**:

1. 7
2. 8
3. 7.5
4. **1**

15. Посчитайте значение выражения 8 + 2 \*\* 2:

1. 15
2. **12**
3. 20
4. 100

16. Кто заложил основы архитектуры ЭВМ?

1. **Нейман**
2. Паскаль
3. Бальзак
4. Тьюринг

17. Выберите высокоуровневые языки программирования:

1. C++, Python, Assembler, Pascal ABC
2. Assembler, ALGOL, Fortran
3. **C, C#, C++, Python, Golang, Java**

18. Почему в компьютерах используется двоичная логика?

1. **0 - нет тока, 1 - есть ток**
2. потому что так удобнее
3. так логичнее
4. чтобы вероятность появления тока была ½

19. Из чего состоит процессор?

1. **транзисторы**
2. резисторы
3. плата
4. вентилятор

20. Что относится к внешней памяти?

1. планка оперативной памяти
2. **жесткий диск**
3. кэш-память

21. Какое устройство имеет в себе магнитный диск?

1. **HDD**
2. SSD
3. ОЗУ

22.Какие элементы в компьютере необходимы?

1. процессор, оперативная память
2. процессор, флешка
3. операционная система, колонки
4. **процессор, оперативная память, операционная система**

23. За что отвечает процессор?

1. **чтение, выполнение, запись и прерывание инструкций**
2. чтение, выполнение, запись инструкций
3. чтение, выполнение, удаление инструкций
4. ограничение, воспроизведение, закрытие инструкций

24. Что такое http?

1. **протокол передачи данных**
2. адрес сайта
3. формат файла
4. тип данных

25. Что выведет следующий код:

**a = 10**

**if a > 5:**

**print(“ДА”)**

**if a > 8:**

**print(“ДАх2”)**

**elif a == 10:**

**print(“NO”)**

**else:**

**print(“Listen…”)**

1. ДА  
   ДА
2. **ДА  
   ДАх2**
3. Listen…
4. NO

Задача 1: Катя гуляет по нечетной стороне улицы с ее начала. Помоги ей удалить номер дома, мимо которого она проходит, если он N-й по счету с этой стороны.

Дано число N, выведи номер дома.

Ввод: 15 Вывод: 29

a = int(input(**"Введи нечетный номер дома"**))  
  
print((a\*2)-1)

Задача 2: напиши программу, которая спрашивает улицу, номер дома и номер квартиры пользователя, а затем выводит его адрес по шаблону: Я живу на улице (улица) дома (дом) квартира (квартира).

Ввод: Сиреневая Вывод: Я живу на улице Сиреневая дом 15 квартира 3

15

3

a = input(**"Введи название улицы"**)  
b = int(input(**"Введи номер дома"**))  
c = int(input(**"Введи номер квартиры"**))  
print(**f"Я живу на улице** {a} **дом** {b} **квартира** {c}**"**)

Задача 3: в Борином новом умном кондиционере есть встроенный термометр, который измеряет температуру воздуха.

Если температура меньше 20 градусов, кондиционер должен начать нагревать, если она от 20 и до 27 градусов, ничего не делать, а если больше 27 градусов, то охлаждать.

Напиши программу, которая читает одно число t - температуру - и выводит одну из трех команд для кондиционера: нагревать, ничего не делать или охлаждать

Ввод: 25 Вывод: ничего не делать

Ввод: 10 Вывод: нагревать

Ввод: 28 Вывод: охлаждать

a = int(input(**"Введи температуру"**))  
  
if a < 20:  
 print(**"Нагревать"**)  
elif 20 < a < 27:  
 print(**"ничего не делать"**)  
else:  
 print(**"охлаждать"**)

#

Задача 4: даны три числа. Выведи их через пробел от меньшего к большему.

Ввод: 5 Вывод: 2 5 7

2

7

list\_my = []  
a = int(input(**"Введи первое число"**))  
list\_my.append(a)  
b = int(input(**"Введи второе число"**))  
list\_my.append(b)  
c = int(input(**"Введи третье число"**))  
list\_my.append(c)  
  
list\_my.sort()  
print(list\_my)

Задача 5: Алиса придумала пароль - сумма всех кратных 5 чисел от 1 до 1 000 000. Посчитай и выведи его.

a = 5  
s = 0  
while a < 1000000:  
 s += a  
 a += 5  
print(**f"Сумма равна =** {s}**"**)

Задача 6: Лена хочет усложнить свою компьютерную игру о подземельях - добавить обрывы. Она рисует их символами +.

Дано число n. Выведи “обрыв” высотой n, состоящий из плюсов (как в примере).

Ввод: 4 Вывод: ++++

+++

++

+

n = int(input(**"Введи число"**))  
while 0 < n:  
 print(**"+"** \* n)  
 n -= 1

Задача 7: Разработать программу, которая сохраняет в массиве первые 45 чисел Фибоначчи, после чего выводит их на экран.

Числа Фибоначчи - 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, …, (n-1) + n

Задача 8: Разработать программу, которая записывает цифры заданного натурального числа в массив. После чего, пользователь вводит с клавиатуры два любых индекса этого массива. Программа должна вывести на экран сумму соответствующих индексам цифр массива.

my\_arr = []  
n = int(input(**"Введи длину массива"**))  
for i in range(0, n, 1):  
 my\_arr.append(i+2)  
  
print(**f"Полученный массив** {my\_arr}**"**)  
  
ind\_1 = int(input(**"Введи первый индекс"**))  
ind\_2 = int(input(**"Введи второй индекс"**))  
  
summa = my\_arr[ind\_1] + my\_arr[ind\_2]

1. **Подведение итогов/Рефлексия**

На этом занятии мы узнали что такое циклы, каких видов они бывают. Что делают операторы break, continue. Также мы изучили массивы и методы работы с ними.