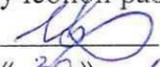
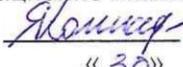


УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе

И. В. Иваненко
« 30 » 08 2023 г.

Согласовано
Начальник отдела ЭВИС ОГУЗ
Смоленского областного медицинского
информационно-аналитического центра

Комиссаров Я.А.
« 30 » 08 2023 г.

**Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине
ОПЦ.04 Основы алгоритмизации и программирования
для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Экзамен является промежуточной формой контроля, подводит итог освоения ОПЦ.04 Основы алгоритмизации и программирования.

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

А также общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Экзамен по ОПЦ.04 Основы алгоритмизации и программирования проводится в форме тестирования. Тест содержит 20 вопросов (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из каждого блоков (состоящих первый блок 50 вопросов, второй блок 50 вопросов) заданий по 10 вопросов. Время тестирования – 90 минут для каждой подгруппы (по 3 минуты на каждый вопрос из первого блока, по 6 минут на каждый вопрос закрытого типа).

Критерии оценивания

«5» - получают студенты, справившиеся с работой 100-90%;

«4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 80-89%;

- «3» - соответствует работа, содержащая 60-79% правильных ответов;
«2» - соответствует работа, содержащая менее 60% правильных ответов.

Шкала оценивания образовательных результатов:

Оценка	Критерии
«отлично»	Студент набрал 5 баллов (по весу критерия)
«хорошо»	Студент набрал 4 балла (по весу критерия)
«удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла (по весу критерия)
«неудовлетворительно»	Студент набрал 0-2 балла (по весу критерия)

Первый блок (закрытый тип заданий)

Формируемые компетенции

ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10

1. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам постоянно необходимо решать поставленные задачи и разбивать их на отдельные шаги. В каком варианте ответа этапы решения задач записаны в правильной последовательности?

- 1) постановка задачи, математическая формализация, построение алгоритма, перевод алгоритма на язык программирования, отладка и тестирование программы
- 2) построение алгоритма, математическая формализация, постановка задачи, перевод алгоритма на язык программирования, отладка и тестирование программы
- 3) построение алгоритма, перевод алгоритма на язык программирования, постановка задачи, математическая формализация, отладка и тестирование программы

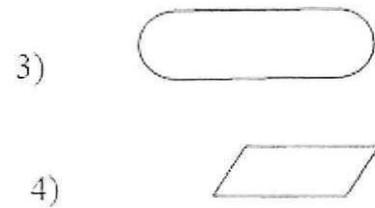
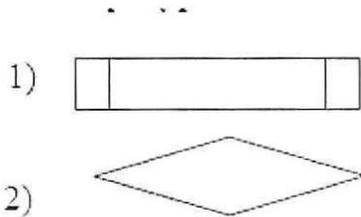
2. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо составлять алгоритмы решения различных задач. Как называется представление алгоритма с помощью схем?

- 1) словесным;
- 2) графическим;
- 3) псевдокодами.

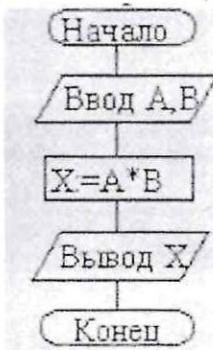
3. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо составлять алгоритмы решения различных задач. Как называется алгоритмическая конструкция, в которой некоторые этапы алгоритма повторяются многократно?

- 1) линейной;
- 2) ветвления;
- 3) циклической

4. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо составлять алгоритмы решения различных задач, в частности используя графическое представление алгоритмов. Какой фигурой обозначается в блок-схеме вызов подпрограмм?



5. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо составлять алгоритмы решения различных задач, в частности используя графическое представление алгоритмов. Алгоритм какого типа изображен на блок-схеме?



- 1) циклический;
- 2) разветвляющийся;
- 3) вспомогательный
- 4) линейный

6. В рамках профессиональной деятельности Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какая запись на языке программирования Python соответствует выражению $5^x - 8x + (y - \sqrt{|x|})$?

- 1) `5**x - 8*x + (y - math.sqrt(abs(x)))`
- 2) `5^x - 8*x + (y - math.sqrt(abs(x)))`
- 3) `5**x - 8*x + (y - math.sqrt(x))`

7. В рамках профессиональной деятельности Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какое значение будет у переменной `s` в результате выполнения программы, записанной на языке Python?

```
s = ""
for i in range(10):
    s += str(i)
print(s)
```

- 1) 12345678910;
- 2) 012345678910;
- 3) 0123456789
- 4) "0123456789"

8. В рамках профессиональной деятельности Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какое значение получит переменная `a` в результате выполнения нижеперечисленных команд на языке Python?

```
a = len("Простая программа")
print(a)
```

- 1) 16
- 2) "Простая программа"
- 3) 17
- 4) Простая программа

9. В рамках профессиональной деятельности Вам необходимо уметь работать в

среде программирования. Какое значение получит переменная *A* в результате выполнения нижеперечисленных команд на языке Python?

```
s='программа'  
A=s[3:8]
```

- 1) прог
- 2) грамм
- 3) грамма
- 4) программа

10. В рамках профессиональной деятельности Вам необходимо уметь работать в среде программирования. В программе, написанной на языке Python, дан массив (список) *a*, представленный матрицей, состоящей из 3 строк и 4 столбцов. Чему равен элемент *a[3][2]* ?

```
| 43 13 14 45 |  
| 7 34 6 81 |  
| 3 16 8 9 |
```

- 1)8
- 2)16
- 3) 6
- 4)9

11. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какое произведение подсчитывается во фрагменте программы, написанном на языке Python?

```
n=10  
a=[int(input()) for i in range(n)]  
p=1  
for i in a:  
    if i%2==0:  
        p*=i  
print(p)
```

- 1) значений всех элементов;
- 2) всех четных значений элементов;
- 3) значений четных элементов;
- 4) значений нечетных элементов.

12. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вы получили задание собрать и вывести все уникальные слова из строки рекламного текста. Какой из перечисленных типов данных Python подходит лучше всего?

- 1) кортеж (tuple)
- 2) список (list)
- 3) множество (set)

13. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Как можно более кратко представить следующую запись на языке Python ?

```
if X:  
    A = Y  
else:  
    A = Z
```

- 1) A = Y if Z else Y
- 2) A = Y if X else Z
- 3) A = X if Z else Y
- 4) A = X if Y else Z

14. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, написанная на языке Python.

```
s1='t'  
for i in 'abcdefg':  
    s1+=i  
print(s1)
```

Что выведется в результате выполнения этой программы?

- 1) t
- 2) ttttttt
- 3) tabcdefg
- 4) abcdefg

15. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = [1, 3]  
print(int(a))
```

- 1) 4
- 2) [1, 3]
- 3) 13
- 4) Ошибку

16. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = str([1, 1])  
print(a)
```

- 1) 11
- 2) [1,1]
- 3) 1 1
- 4) ошибку

17. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = [2, 4, 8]  
print(a[::-2])
```

- 1) [8, 2]
- 2) [2, 8]
- 3) 4

18. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = [-1, 1]
for i in a:
    print(i, end="")
else:
    print(0)
```

- 1)0
- 2) -110
- 3)[-1,1]

19. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = [1]
a.append("py")
print(a)
```

- 1)1py
- 2) [1, 'py ']
- 3) ошибку

20. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = list('py')
print(a)
```

- 1) ['p ', 'y ']
- 2) ['py']
- 3) 'py'

21. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
for x in range(1):
    print(x)
```

- 1)1
- 2)ничего
- 3)0

22. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
while:
    print(1)
    break
else:
    print(0)
```

- 1) 1
- 2) 0
- 2) ошибку

23. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
lst = [x for x in range(2)]
print(lst)
```

- 1) [1, 2]
- 2) [0, 1]
- 3) ошибку

24. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
for x in range(1):
    continue
    print(x)
```

- 1) 1
- 2) 0
- 3) ничего

25. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
lst = [0, 1, 3, 4]

for i in lst:
    if i == 3:
        continue
    else:
        print(i, end="")
```

- 1) 0134
- 2) 014
- 3) 3

26. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
for i in 1 2 3:  
    print(i)
```

- 1) 1 2 3
- 2) 0 1 2
- 3) ошибку

27. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
for i in [1, 2, 0]:  
    print(i ** 2, end="")
```

- 1) 120
- 2) 40
- 4) ошибку

28. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
for i in range(1, 5, 2):  
    print(i, end="")
```

- 1) 13
- 2) 152
- 3) 1234

29. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
x = [x for x in range(2)]  
  
print(x)
```

- 1) 01
- 2) 2
- 3) [0, 1]

30. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
for i in (1 2 3):  
    print(i)
```

- 1)123
- 2) 012
- 3) ошибку

31. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = "2" + "2"  
print(a)
```

- 1) 22
- 2) 4
- 3) ошибку

32. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
c = "s" * len("02")  
print(c)
```

- 1) s
- 2) ss
- 3) s02

33. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
d = "3" - "1"  
print(d)
```

- 1) 31
- 2) 3
- 3) ошибку

34. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
e = int("1" - "1")  
print(e)
```

- 1) 1
- 2) 0
- 3) ошибку

35. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = str(2 * 2) * 2  
print(a)
```

- 1) 22
- 2) 2222

3) 44

36. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
b = "str" * 0  
print(b)
```

- 1) str
- 2) ничего
- 3) ошибку

37. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
d = "apple"  
print(len(set(d)))
```

- 1) aple
- 2) apple
- 3) 4

38. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
e = "a" + '1'  
print(e)
```

- 1) a1
- 2) a
- 3) ошибку

39. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = "5" * 2  
print(a)
```

- 1) 52
- 2) 55
- 3) 10

40. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = "egg"
a[1] = "e"

print(a)
```

- 1) eeg
- 2) ege
- 3) ошибку

41. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = "eggs"

print(a[3:5:-1])
```

- 1) gs
- 2) sg
- 3) ничего

42. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какой из предложенных вариантов программы, записанной на языке Python, правильно вычисляет сумму элементов массива *a*?

1)

```
a=[1,2,3,4,5,6]
for i in a:
    s+=i
print (s)
```

2)

```
s=0
a=[1,2,3,4,5,6]
for i in a:
    s+=i
print (s)
```

3)

```
a=[1,2,3,4,5,6]
for i in range(len(a)):
    s+=i
print (s)
```

43. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какой из предложенных вариантов программы, записанной на языке Python, правильно вычисляет сумму элементов массива *a*, стоящих на четных местах?

1)

```
a=[5,23,3,11,5]
for i in a:
    if i % 2==0:
        s+=i
print (s)
```

2)

```
s=0
```

```
a=[5,23,3,11,5]
for i in range(len(a)):
    if i % 2==0:
        s+=a[i]
print (s)
```

3) a=[5,23,3,11,5]
for i in range(0,5,2):
s+=i
print (s)

44. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. В программе на языке Python даны две строки a='грамм' и b = 'прога'. Какой вариант нужно использовать, чтобы в строке c получилось слово 'программа'?

- 1) c=b+a
- 2) c = b[:4]+a[1:]+b[-1]
- 3) c = b[:4]+a+b[-1]

45. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какой вариант правильно вычисляет количество четных значений элементов массива a на языке Python?

- 1) a=[int(i) for i in range(10)]
count = 0
for i in a:
if i % 2 ==0:
count+=1
print(count)
- 2) a=[int(i) for i in range(10)]
count = 0
for i in a:
if i % 2 =0:
count = count+1
print(count)
- 3) a=[int(i) for i in range(10)]
count = 0
for i in a:
if i//2 ==0:
count+=1
print(count)

46. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какой вариант правильно вычисляет количество нечетных значений элементов массива a на языке Python?

- 1) a=[int(i) for i in range(10)]
count = 0
for i in a:
if i % 2 !=0:
count+=1
print(count)
- 2) a=[int(i) for i in range(10)]
count = 0

```

for i in a:
    if i % 2 == 0:
        count = count+1
print(count)
3) a=[int(i) for i in range(10)]
count = 0
for i in a:
    if i//2 == 0:
        count+=1
print(count)

```

47. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какой вариант программы на языке Python не содержит синтаксических ошибок?

```

1) a=[]
k=0
for i in range(15):
    a.append(int(input()))
    if a(i) > 0:
        k+=1
print(a,k)
2)+ a=[]
k=0
for i in range(15):
    a.append(int(input()))
    if a[i] > 0:
        k+=1
print(a,k)
3) a=[]
k=0
for i in range(15):
    append(int(input()))
    if a[i] > 0:
        k+=1
print(a,k)

```

48. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет в переменной *a* следующая программа, записанная на языке Python?

```

N = int(input())
d = 0
for i in range (N+1):
    if N % i == 0:
        d+=1
print(d)

```

- 1) количество четных делителей числа N
- 2) количество делителей числа N
- 3) True или False, в зависимости от того, делится ли число N на число i

49. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана рекурсивная

функция $F(n)$, заданная следующими соотношениями:

$$F(n) = 2n \text{ при } n \leq 5$$

$$F(n) = F(n-2) + 3 \cdot F(n/2) + n, \text{ если } n > 5 \text{ и чётно,}$$

$$F(n) = F(n-1) + F(n-2) + F(n-3), \text{ если } n > 5 \text{ и нечётно.}$$

Чему равно значение функции $F(99) + F(100)$? При выполнении этой задачи Вы можете пользоваться средой программирования Python

1) 142139494

2) 412139494

3) 494931241

50. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана следующая программа, написанная на языке Python. В каких строках присутствуют синтаксические ошибки?

```
1 def F(n)
2     if n <= 5: return 2n;
3     if n % 2 == 0:
4         return F(n-2) + 3*F(n//2) + n
5     else:
6         return F(n-1) + F(n-2) + F(n-3)
7 print F(99) + F(100)
```

1) 1, 3, 5

2) 2, 3, 7

3) 1, 2, 7

Второй блок (открытый тип заданий)

Формируемые компетенции

ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10

1. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. При условии исправления ошибок в подпрограмме, записанной на языке Python, Вам необходимо определить, что выведет на экран эта подпрограмма при вызове ее в фактическим параметром 6 ?

```
def fib(n)
    a, b = 0, 1
    while a < n
        print(a, end = ' ')
        a, b = b, a + b
```

2. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какое ключевое слово стоит первым в заголовке описания функции в языке Python?

3. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какое ключевое слово стоит первым в заголовке описания функции в языке Python?

4. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии

Вам необходимо уметь работать в среде программирования. В каких строках описания подпрограммы на языке Python допущены ошибки?

```
1 def fib(n)
2   a, b = 0, 1
3   while a < n
4     print(a, end = ' ')
5     a, b = b, a + b
```

5. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что выведет данный фрагмент кода, написанного на языке Python?

```
a = [2, 4, 8]
print(a[:4])
```

6. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо знать основные понятия и конструкции языков программирования. Какое понятие описывают как величину, к которой обращаются по имени, принимающую различные значения в ходе выполнения программы?

7. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо знать основные понятия и конструкции языков программирования. Что такое параметр цикла?

8. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо знать основные понятия и конструкции языков программирования. Что такое подпрограмма?

9. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Что означает вторая строка представленного фрагмента программы, записанной на языке Python?

```
def F(n):
    global s
    s += 2*n
    if n > 1:
        s += n - 5
        F(n-1)
        F(n-2)
```

10. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан следующий массив: $V = [2, 1, 2, 3, 5, 11]$. Каково значение выражения

$V[5] * V[4] - V[2] - V[3] * V[1]$?

11. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана следующая программа:

```
A = [2, 13, 1, 14, 6, 15]
print(A[3])
```

Что выведется в результате ее выполнения?

12. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какие числа будут записаны в списке A? (ответ запишите через пробел)

```
A = [i for i in range (10) if i % 2 == 0]
```

13. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан фрагмент кода, записанный на языке Python.

```
A = [2, 13, 1, 14, 6, 15]
```

```
for k in range(6):
```

```
    A[k] += 2
```

```
print( 2*A[3]+3*A[4])
```

Что выведет программа?

14. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан фрагмент кода, записанный на языке Python.

```
A = [0]*5
```

```
for i in range(5): A[i] = 3
```

Какие числа будут записаны в списке A? (ответ запишите через пробел)

15. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан фрагмент кода, записанный на языке Python.

```
A = [13, 31, 3, 46, 53, 6, 63]
```

```
k=0
```

```
for i in range(7):
```

```
    if A[i] % 10 == 3: k += 1
```

```
print(k)
```

Что выведет программа?

16. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан фрагмент кода, записанный на языке Python.

```
A = [13, 34, 4, 46, 53, 6, 63]
```

```
summa = 0
```

```
for x in A:
```

```
    if x % 2 != 0:
```

```
        summa += x
```

```
print ( summa )
```

Что выведет программа?

17. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан фрагмент кода, записанный на языке Python.

```
A=[0]*5
for i in range(5):
    if i % 2 == 0: A[i] = i + 10
```

Какие числа будут записаны в списке A? (ответ запишите через пробел)

18. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. В программе, записанной на языке Python, дан массив целых чисел A= [3, 4, -1, 5, 0, 10, -12]. Чему равно значение A[A[3]]?

19. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан фрагмент кода, записанный на языке Python.

```
A = [2, 13, 1, 14, 6, 15]
A[1] = A[0] + A[5]
print(3*A[1]+A[4])
```

Что выведет программа?

20. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан фрагмент кода, записанный на языке Python.

```
lst = [c * 3 for c in range(2)]
print(lst)
```

Что выведется в результате выполнения данной программы?

21. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан фрагмент кода, записанный на языке Python.

```
lst = [10, 2]
lst.sort()
print(lst)
```

Что выведется в результате выполнения данной программы?

22. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, записанная на языке Python.

```
lst = [c * 3 for c in range(3) \
if (c % 3) != 0]

print(lst)
```

Что выведется в результате выполнения данной программы?

23. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Очень часто в задачах необходимо конвертировать данные в другой формат. Каков будет результат выполнения команды `str(88)` в языке Python?

24. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, записанная на языке Python.

```
x = int(input())
if x > 0:
    print(x)
else:
    print(-x)
```

Что выведется в результате выполнения данной программы при входных данных - 57?

25. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан фрагмент кода, записанный на языке Python.

```
for i in range(5):
    if i % 2 == 0:
        continue
    print(i)
```

Что выведется в результате выполнения данной программы?

26. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа вычисления факториала числа, написанная на языке Python.

```
def factorial(n):
    if n == 0:
        return 1
    else:
        return n * factorial(n - 1)
print(factorial(5))
```

Какие ошибки допущены в коде?

27. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, записанная на языке Python.

```
for j in 'Hi! I'm mister Robert':
    if j == '!':
        print("Найдено")
        break
```

```
else:  
    print ("Готово")
```

Что выведется в результате выполнения данной программы?

28. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, записанная на языке Python.

```
m = 33  
n = 2  
t = m/n
```

Каково будет значение переменной t после выполнения программы? Какого типа данных переменные, используемые в данной программе?

29. В рамках профессиональной деятельности Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Напишите программу на языке Python, которая проверяла бы введенные с клавиатуры целые числа на четность и выводила одну из фраз: «Четное число» или «Нечетное число».

30. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, записанная на языке Python.

```
a=[int(i) for i in range(10)]  
k=0  
for i in a:  
    if i % 2 == 0:  
        k+=1
```

```
print(k)
```

Что будет записано в переменной k? (Пример ответа: количество элементов массива и т.д.)

31. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан фрагмент кода, написанный на языке Python.

```
a=10  
b='3'  
t=a-b  
print(t)
```

Что выведется в результате выполнения данной программы?

32. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа подсчета количества четных чисел в последовательности, написанная на языке Python.

```
t=0  
for i in range(1,100)  
    if i % 2 ==0:  
        t+=1  
print(t)
```

Однако в программе присутствуют синтаксические ошибки. Исправьте их. Запишите верный вариант программы.

33. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дан фрагмент кода,

написанный на языке Python.

```
s=math.sqrt(2**20)
```

Однако при запуске программы выдается ошибка: `NameError: name 'sqrt' is not defined`. Как можно исправить эту ошибку?

34. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа вычисления частного от деления, написанная на языке Python.

```
s='55'
```

```
t='5'
```

```
a=s/t
```

Однако при запуске программы выдается ошибка: `TypeError: unsupported operand type(s) for /: 'str' and 'str'`. Как можно исправить эту ошибку?

35. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, написанная на языке Python.

```
s=0
```

```
for i in range(11):
```

```
    s+=i
```

```
print(s)
```

Что эта программа вычисляет? Что будет выведено в результате ее выполнения?

36. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, написанная на языке Python.

```
def f(n):
```

```
    s=0
```

```
    for i in range(n+1):
```

```
        s+=i
```

```
    return s
```

```
s=0
```

```
print(f(10))
```

```
print(s)
```

Почему в результате выполнения программы будет выведено сначала число 55, а затем 0, несмотря на то, что в переменной `s` должна храниться сумма чисел от 0 до параметра `n`?

37. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Как можно составить строку, состоящую из 100 нулей средствами языка Python?

38. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. В процессе написания программы на языке Python Вам понадобилось перекодировать переменную `a='4'` сначала в целочисленный тип, а затем вещественный (с плавающей запятой). Каким образом это можно сделать? Как изменится вывод значения переменной?

39. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, написанная на языке Python.

```

s='marmmelad'
for i in range(len(s)):
    if s[i]==s[i+1]:
        print('Yes')
        break
else:
    print('No')

```

Однако при запуске программы выдается ошибка: `IndexError: string index out of range`. Как можно исправить эту ошибку?

40. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. В процессе написания программы на языке Python Вам необходимо из строковых переменных `s1='транзистор'` и `s2='к'` получить слово «трактор». Как сделать это, если Вы можете использовать только операцию конкатенации и срезы данных строк?

41. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа вычисления частного от деления, написанная на языке Python.

```

a=[]
for i in range(10):
    a[i]+=i

```

Однако при запуске программы выдается ошибка: `IndexError: list index out of range`. Как можно исправить эту ошибку?

42. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, написанная на языке Python.

```

total = 100
i = 0
while i < 0:
    n = int(input())
    total = total - n
    i = i + 1

```

Сколько раз пройдет итерация цикла? (Итерация - единичное выполнение тела цикла)

43. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, написанная на языке Python.

```

s='marmmelad'
for i in range(len(s)):
    if s[i]==s[i+1]:
        print('Yes')
else:
    print('No')

```

Модифицируйте программу таким образом, чтобы при нахождении двух подряд идущих одинаковых элементов строки программа выводила слово `Yes` и прекращала свое выполнение.

44. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии

44. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, написанная на языке Python.

```
k=0
while k<10:
    print(«Привет»)
    k += 1
```

Сколько раз выведется слово «Привет»?

45. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, написанная на языке Python.

```
a=10
b=15
if a>b:
    b +=5
else:
    a+=5
```

Чему равны значения переменных a и b после выполнения данной программы?

46. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа определения координатной четверти по координатам точки, написанная на языке Python.

```
x=int(input())
y = int(input())
if x>0 and y>0: print('I')
else if x>0 and y<0: print('IV')
else if x<0 and y>0: print('II')
else if x<0 and y<0: print('III')
```

Однако при запуске программы выдается ошибка после служебного слова else: `SyntaxError: expected ':'`. Исправьте эту ошибку.

47. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, записанная на языке Python.

```
ex1 = 30
ex2 = ex1
if ex1>ex2:
    ex2 +=10
else:
    ex1 *= -1
print(ex1, ex2)
```

Что выведется в результате выполнения данной программы?

48. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, записанная на языке Python.

```
s = ""
for i in range(10,100):
    s+=str(i)
```

49. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, записанная на языке Python.

```
a = '12345'  
b = '67890'  
c = b+a*3
```

Чему равна длина строки c?

50. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Вам дана программа, записанная на языке Python.

```
name = input('Введите свое имя: ')  
print('Hello, ', name, '!')  
print('Hello, '+name+'!')
```

Что будет выведено на экран в качестве приветствия пользователя?

51. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Получение данных от пользователя - один из важных этапов тестирования созданной программы. Какие команды можно использовать для получения данных от пользователя в языке программирования Python?

52. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо составлять алгоритмы решения различных задач. Дайте определение понятию «алгоритм».

Составил преподаватель _____



Рединова А.А.

Рассмотрено на заседании МК компьютерных сетей и администрирование

Протокол № 1 от 30.08.2023

Председатель МК aff О.С. Скряго