



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

 И. В. Иванешко
« 31 » 08 2021 г.

Согласовано

Системный администратор
ООО «Элком-Электро»

« 31 » 08 2021 г.
 Скряго Ю.В.

**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 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

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 блока (состоящих первый блок 100 вопросов, второй блок 100 вопросов) заданий по 10 вопросов. Время тестирования – 80 минут для каждой подгруппы (по 3 минуты на каждый вопрос из первого блока, по 5 минуты на каждый вопрос закрытого типа). Для прохождения тестирования, студенты разбиваются на три подгруппы (по количеству персональных компьютеров в сдаваемой аудитории). Время на подготовку и проверку тестирования – 30 мин.

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, где правильный ответ отмечен знаком)

Формируемые компетенции

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

1. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам постоянно необходимо решать поставленные задачи и разбивать их на отдельные шаги. Перечислите этапы решения задач 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

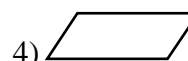
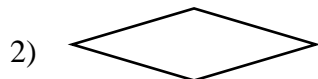
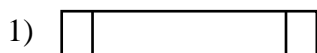
2. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо составлять алгоритмы решения различных задач. Представление алгоритма с помощью схем называется:

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

3. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо составлять алгоритмы решения различных задач. Когда некоторые этапы алгоритма повторяются многократно, алгоритмическая конструкция носит название:

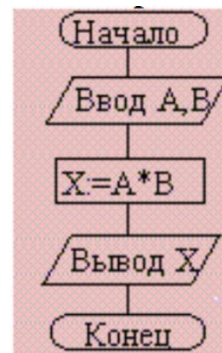
- 1) линейной;
- 2) ветвления;
- 3) циклической

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



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. В результате выполнения нижеперечисленных команд на языке Python переменная a получит значение:

```

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. В результате преобразований, описанных в программном коде на языке Python, в переменную A будет записано:

```

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)
```

47. Вы являетесь сетевым и системным администратором. В рамках профессии Вам необходимо уметь работать в среде программирования. Какой вариант программы на языке Python по 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:

$F(n) = 2n$ при $n \leq 5$
 $F(n) = F(n-2) + 3 \cdot F(n/2)$ n , если $n > 5$ и чётно,
 $F(n) = F(n-1) + F(n-2) + F(n-3)$, если $n > 5$ 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 составлять алгоритмы решения различных задач. Дайте определение понятию «алгоритм».

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.

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)
```

Ответ: во второй строке переменная s объявляется глобальной, т.е. доступной из разных частей программы, а не только внутри подпрограммы

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] . Найдите 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. Через пробел запишите числа, которые будут в списке

```
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.

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

Запишите через пробел значения элементов массива A.

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
```

Запишите через пробел значения элементов массива A

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?

Ответ: 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?

26. 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?

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?

Ответ: Найдено

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».

```
Ответ:  
a=int(input())  
if a % 2 == 0:  
    print ('Четное число')  
else:  
    print ('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.)

Ответ: количество четных элементов в массиве a.

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.

Ответ:

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

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 переконвертировать 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 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)
print(len(s))
```

Что выведется в результате выполнения данной программы?

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?

Составил преподаватель Рединова А.А
