

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе
И. В. Иванешко
«20» 06 2024 г.

Согласовано
Старший системный администратор
ЗАО «Диффузионинструмент»
Ю.В. Скряго
«28» 06 2024 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.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем
ПК 2.1	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
ПК 3.2	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств

А также общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК09	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 блока (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
«хорошо»	Студент набрал 4 балла
«удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла
«неудовлетворительно»	Студент набрал 0-2 балла

Первый блок

Формируемые компетенции

ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2 , ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9

1) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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.

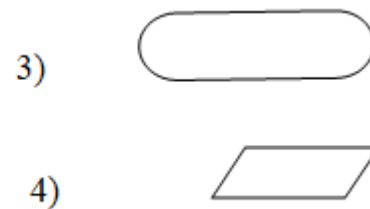
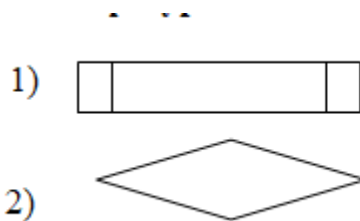
3) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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.

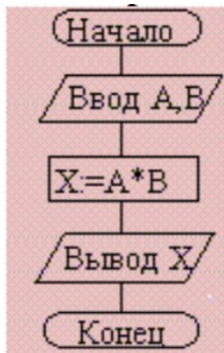
4) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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. Ппрог
2. Грамм
3. Грамма
4. Программа

10) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
 4. 5
-

18) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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]
 4. 1
-

19) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
 4. py
-

20. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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'
4. py

21. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. -1

22) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
3. ошибку
4. -1

23) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
 4. 0
-

24) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. -1

25) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 421

26) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 2 1 0

27) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
3. 20
4. Ошибку

28) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 21

29) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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]
4. 1

30) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 0

31) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 02

33) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 13

34) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 10

35) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 444

36) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 0

37) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 2

38) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 1

39) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 15

40) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 1

41) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. Ошибку

42) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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

43) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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)

4. s=1
a=[5,23,3,11,5]
for i in range(len(a)):
 if i % ==0:
 s+=a[i]
print (s)

44) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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]`

4. `c = b[4]+a+b[-1]`

45) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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)
```

4.

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

46) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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)
4.
a=[int(i) for i in range(10)]
count = -1
for i in a:
    if i//2 == -1:
        count+=0
    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)
4.
a=[]
k=1
for i in range(15):
    append(in(input()))
    if a[i] > 0:
        k+=1
prin(k)

```

48) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. Количество нечетных делителей числа N+1

49) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 159852125

50) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

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
4. 1, 5, 7

Второй блок

Формируемые компетенции

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

1) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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 b ?

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

2) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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

8) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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

9) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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) Прочитайте текст и ответьте на вопрос.

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