

**Список заданий по дисциплине  
«Теория и технология программирования»**

1. Ссылка это (выберите возможные неправильные ответы):

- А) Это простой ссылочный тип, менее мощный, но более безопасный, чем указатель
- Б) Это особый тип данных, являющийся скрытой формой указателя, который при использовании автоматически разыменовывается
- В) Это переменная, хранящая адрес объекта, но которую нельзя использовать как объект
- Г) Это альтернативное имя, это псевдоним объекта с помощью которого можно получить доступ к значению экземпляра объекта.

2. Динамическая компоновка представляет способ вызова функции, который (выберите правильный вариант)

- А) не является частью исполняемого кода. Исполняемый код функции расположен в библиотеке DLL
- Б) является частью исполняемого кода. Исполняемый код функции расположен в библиотеке DLL
- В) не является частью исполняемого кода. Исполняемый код функции расположен в функции main()
- Г) является частью исполняемого кода. Исполняемый код функции расположен в функции main()

3. Указатель – это (выберите возможные правильные ответы):

- А) переменная, содержащая адрес другого объекта С программы
- Б) переменная, значением которой является адрес ячейки памяти
- В) переменная, содержащая значение другого объекта С программы
- Г) это объект, содержащий адрес другого объекта и позволяющий косвенно манипулировать этим объектом

4. Выберите верные утверждения

- А) Нельзя умножать или делить указатели, а также складывать указатели
- Б) Можно добавлять или вычитать из указателей значения типа float или double
- В) можно складывать указатель и целое число
- Г) Не существует арифметических операций, применимых к указателям

5. Что означает #include < имя >? Программа будет...

А) Искать файлы, указанные в скобках, в стандартных библиотеках

Б) Искать файлы, указанные в скобках, в папках проекта

В) Искать файлы, указанные в скобках, в папках проекта, а потом в стандартных библиотеках

Г) Искать файлы, указанные в скобках в стандартных библиотеках, а потом в папках проекта

6) В приведенном ниже коде компилятор выдал ошибку в строке. Что является причиной ошибки?

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{ int z, *p;
```

```
z = 5;
```

```
p = z; //ошибка
```

```
printf ("%d", *p);
```

```
return 0; }
```

А) неинициализированный указатель

Б) неправильный оператор присваивания (вместо p = z надо p = &z)

В) printf не способен выводить значения указателя

Г) В функции main не объявлены параметры

7. Укажите операцию, приоритет выполнения которой ниже остальных.

А) ||

Б) &&

В) ++

Г) +

8. Дан фрагмент программы. Что будет выведено на экран в результате его выполнения?

```
a=1; b=2; c=3; d=4; e=5;
```

```
(d = (b = (a - c))) = (c = (e = (d-a)) = d) = (b + d);
```

```
cout<<"a="<<a<<"b="<<b<<"c="<<c<<"d="<<d<<"e="<<e;
```

- A) a=1,b=-2,c=-4,d=-4,e=-4
- Б) a=1,b=-3,c=-6,d=-6,e=4
- В) a=1,b=-2,c=-4,d=-4,e=3
- Г) a=1,b=-3,c=-6,d=-6,e=3

9. Дан фрагмент программы. Что будет выведено на экран в результате его выполнения?

```
char arr[4];  
int n = sizeof(arr);  
cout<<n;
```

- A) 1
- Б) 4
- В) 8
- Г) зависит от разрядности системы

10. Каким из следующих имен можно назвать переменную, учитывая специфику языка C?

- A) lstr
- Б) my.str
- В) i\_str
- Г) \$str

11. Дан фрагмент программы. Что будет выведено на экран в результате его выполнения?

```
int arr[][2][3]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12};  
cout<<arr[1][0][2];
```

- A) 9
- Б) 3
- В) 8
- Г) 0

12. Дан фрагмент программы. Что будет выведено на экран в результате его выполнения?

```
int arr[5]={0,1,3,4,7} ;  
int* pn1=&arr[1];  
int* pn2=&arr[4];  
int r=*pn2-*pn1;  
cout<<r;
```

- A) 7
- Б) 6
- В) 3
- Г) 4

13. Дан фрагмент программы. Что будет выведено на экран в результате его выполнения?

```
int*f1(int n)  
{int nN=n*3;  
return &nN;}  
void main()  
{int a=*f1(1)+*f1(2);  
cout<<a;}
```

- A) 6
- Б) 9
- В) 12
- Г) 18

14. Каким будет значение переменной k после вызова функции f в main:

```
void f(int &a)  
{ a++; return;}  
int main()  
{ int k = 0;  
f(k);  
return 0;}
```

- 1) -1
- 2) 0
- 3) 1
- 4) Произойдет ошибка компиляции

15 Что будет выведено на экран в результате выполнения программы?

```
#include <iostream>
static int a=0, b=3;
int change_a() {return ++a;}
int change_b(int x){ return b+=x;}
void func(int x)
{static int aa=change_a();
static int bb=change_b(x);}
int main()
{func(1); func(3); func(5); func(9);
std::cout << a << " " << b;
return 0;}
```

- 1) 0 3
- 2) 4 1
- 3) 1 4
- 4) возникнет ошибка компиляции

16. Что будет выведено на экран в результате работы данного фрагмента программы?

```
char s[] = "HELLO";
for (int k = 1; k<sizeof(s)-1;k++) printf("%1c", s[k]);
...
```

- 1) HELLO
- 2) HELL
- 3) ELL
- 4) ELLO

17. Какой из приведенных циклов не выполнится ни разу?

- 1) `int x = 0, y=0;`  
`while (x == y) x=-y;`

- 2) `int x = 5, y=7;`  
`while (false&&x!=y)`  
`cout << x;`
- 3) `int x = -6, y=0;`  
`while (true||x==y)`  
`cout << x;`
- 4) `int x = 0, y=0;`  
`while (x == 0)`  
`{break; cout << x;}`

18. Что будет напечатано в результате выполнения представленного фрагмента кода программы?

```
int y = 0, c = 1, p = 3, f = 5;
while (c <= p)
{
    c += 1;
    f += y;
    y += e;
}
cout << c << " " << f << " " << y; ...
```

- 1) 4 10 9
- 2) 3 5 9
- 3) 4 5 9
- 4) произойдет ошибка компиляции

19. Краткой записью какого фрагмента программы является следующая строка?

`c = a > b ? a : b;`

- 1) `if (a>b) c=a;`  
`else c=b;`
- 2) `if (a>b) c=a/b;`  
`else break;`
- 3) `if (c=a && a>b) c=a/b;`  
`else break;`
- 4) `if (c=a && a>b) c=a;`

else c=b;

20. Сколько раз выполнится следующий цикл?

```
for (int i=0; i<=7; i+=2) { }
```

1) 3

2) 4

3) 5

4) ни разу

1) Выберите корректные способы объявления указателей

A) int pn

Б) int\* pn

В) int \* pn

Г) int \*pn

2) Выберите верные утверждения

A) Нельзя умножать или делить указатели, а также складывать указатели

Б) Можно добавлять или вычитать из указателей значения типа float или double

В) складывать указатель и целое число

Г) Не существует арифметических операций, применимых к указателям

3) В случае неявной инициализации все элементы глобальных пространственных имен и статических массивов:

A) Инициализируются компилятором номерами, соответствующими таблице Юникод

Б) Инициализируются случайными числами

В) Не инициализируются

Г) Инициализируются компилятором нулями

4) Из приведенных ниже утверждений выберите неверные:

A) Многомерные массивы могут инициализироваться без указания их размерностей

Б) Многомерные массивы могут инициализироваться без указания одной самой старшей из размерностей массива

В) Многомерные массивы могут инициализироваться без указания самой левой из размерностей массива

Г) Размеры массивов должны быть полностью определены

5) Что из нижеперечисленного является недопустимым?

- А) Ссылка на ссылку - `int && r = r;`
- Б) Объявление - `int & r = x;`
- В) Присвоение адреса – `int * pr = &r; pr == &x;`
- Г) Использование ключевого слова `void` – `void & r = x`

6) Что означает `#include < имя >`? Программа будет...

- А) Искать файлы, указанные в скобках, в стандартных библиотеках
- Б) Искать файлы, указанные в скобках, в папках проекта
- В) Искать файлы, указанные в скобках, в папках проекта, а потом в стандартных библиотеках
- Г) Искать файлы, указанные в скобках в стандартных библиотеках, а потом в папках проекта

7) Что будет выведено на экран в результате выполнения приведенного фрагмента кода программы:

```
int sum1(int);
int sum2(int *);
int sum3(int &);
int main(){
    int x=5;
    cout << sum1(x) <<x << sum2(&x) <<sum3(x) <<x;
    getch();
    return 0;
}
int sum1(int x)
{
    x=x+5;
    return x;}
int sum2(int *p)
{
    *p=*p+10;
```



```

        return *p;}
int sum3(int &r)
{
    r=r+20;
    return r;}

```

- A)1010204040
- Б)1010204020
- В)105153535
- Г)105153525

8) Из приведенных ниже фрагментов программ выберите фрагменты, правильные с точки зрения синтаксиса языка C:

1)

```

float *y;
int x=5;
y=&x;
*y=x;

```

2)

```

float x=5.5566;
    int &y=x;

```

3) float x=5.5566;

```

    float &y=x;
    y=(int)x;

```

4) float \*y;

```

    int x=5;
    *y=x;

```

9) Дан фрагмент программы. Что будет выведено на экран в результате его выполнения?

```
a=1; b=2; c=3; d=4; e=5;
```

```
(d = (b = (a - c))) = (c = (e =(d-a)= d) = (b + d);
```

```
cout<<"a"<<a<<"b"<<b<<"c"<<c<<"d"<<d<<"e"<<e;
```

A) a=1,b=-2,c=-4,d=-4,e=-4

Б) a=1,b=-3,c=-6,d=-6,e=4

В) a=1,b=-2,c=-4,d=-4,e=3

Г)  $a=1, b=-3, c=-6, d=-6, e=3$

10). В каком из случаев неправильно использована операция присваивания в языке C?

А)  $x=y=z$

Б)  $x = (y-z)$

В)  $(x+y)=z$

Г)  $(z=(x+y))=z$

11). Дан фрагмент программы. Какие значения будут иметь переменные a,b,c после его выполнения?

```
for(int i=0;i<3;i++)
{
static int a=1;
int b=0;
static int c=0;
a++;b++;c++;
}
```

А)  $a=2, b=1, c=1$

Б)  $a=3, b=1, c=3$

В)  $a=4, b=1, c=3$

Г)  $a=4, b=1, c=1$

12). Дан фрагмент программы. Что будет выведено на экран в результате его выполнения?

```
char arr[4];
int n = sizeof(arr);
cout<<n;
```

А) 1

Б) 4

В) 8

Г) зависит от разрядности системы

13). Дан фрагмент программы. Что будет выведено на экран в результате его выполнения?

```
int arr[][2][3]={ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12};
```

```
cout<<arr[1][0][2];
```

- A) 9
- Б) 3
- В) 8
- Г) 0

14). Дан фрагмент программы. Что будет выведено на экран в результате его выполнения?

```
int arr[5]={0,1,3,4,7} ;
```

```
int* pn1=&arr[1];
```

```
int* pn2=&arr[4];
```

```
int r=*pn2-*pn1;
```

```
cout<<r;
```

- A) 7
- Б) 6
- В) 3
- Г) 4

15). Дан фрагмент программы. Что будет выведено на экран в результате его выполнения?

```
int*f1(int n)
```

```
{
```

```
int nN=n*3;
```

```
return &nN;
```

```
}
```

```
void main()
```

```
{
```

```
int a=*f1(1)+*f1(2);
```

```
cout<<a;
```

```
}
```

- A) 6
- Б) 9
- В) 12
- Г) 18

16). Что будет выведено на экран в результате выполнения фрагмента кода?

```
int arr[][2][3]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14};  
int n=sizeof(arr)/sizeof(arr[0][0]);  
cout << n;
```

- А) количество элементов в массиве
- Б) количество строк в массиве
- В) количество элементов в строке
- Г) количество слоев в массиве

17. Что будет выведено на экран в результате выполнения фрагмента кода?

```
int sum = 0;  
int array[3][2] = {{0, 1}, {2, 3}, {4, 5}};  
for (int i = 0; i < 3 ; ++i)  
{  
    for (int j = 0; j < 2 ; ++j)  
    {  
        sum += array[i][j];  
    }  
}  
cout << sum;
```

- А) 9
- Б) 15
- В) 21
- Г) синтаксическая ошибка

18. Выберите правильные реализации вызова функции, объявленной следующим образом

```
void F(char, int, double=2.71);
```

- А) F('P', 1, 3.14);
- Б) F('Q', 3);
- В) F("N", 54, 2.71);
- Г) F(char, int, double);

19. Что будет выведено на экран в результате выполнения следующего фрагмента кода?

```
int f(int a)
{
    return ++a;
}
int f(unsigned int a)
{
    return --a;
}
int main(int argc, char** argv)
{
    cout << f(5);
}
```

- A) 4
- Б) 5
- В) 6
- Г) ошибка компиляции

20. Из приведенных ниже вариантов выберите корректное объявление встроенной функции:

- A) void func() inline { }
- Б) inline void func() { }
- В) void func(inline) { }
- Г) inline:void func() { }