

**Комплект оценочных материалов по дисциплине  
«Технологии программирования»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ*

1. Точкой входа в консольную программу на языке С++ является функция с именем

- А) start
- Б) main
- В) enter
- Г) console

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

2. Подключение заголовочных файлов библиотек на языке С++ выполняется при помощи директивы

- А) #include
- Б) #input
- В) #insert
- Г) #header

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

3. Символьный литерал на языке С++ заключается в

- А) обратные одинарные кавычки, например, `а`
- Б) двойные кавычки, например, "а"
- В) прямые одинарные кавычки, например, 'а'
- Г) квадратные скобки, например, [а]

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

4. Строковый литерал на языке С++ заключается в

- А) обратные одинарные кавычки, например, `абс`
- Б) двойные кавычки, например, "абс"
- В) прямые одинарные кавычки, например, 'абс'
- Г) круглые скобки, например, (абс)

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

5. Чему равен элемент перечисления THIRD, в заданном перечислении ?

enum { ONE = -1, TWO = 7, THIRD };

- A) 0
- Б) 10
- В) 8
- Г) -2

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

6. Дано следующая структура на языке C++

struct T { int f1; float f2; double f3; } var;

Чему равно поле f1 структуры T в следующем фрагменте программного кода на языке C++ ?

```
var.f2 = 1.5;  
var.f3 = 2.75;  
var.f1 = (var.f2 + var.f3) / 2.;
```

- А) 4.25
- Б) 4
- В) 2.125
- Г) 2

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

7. Укажите тип данных литерала 1024U

- А) unsigned long
- Б) unsigned int
- В) short
- Г) double

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

8. Какое ключевое слово на языке C++ обозначает отсутствие возвращаемого функцией значения ?

- А) return
- Б) void
- В) empty
- Г) blank

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

## **Задания закрытого типа на установление соответствие**

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Установите соответствие между логическими операциями и их обозначениями на языке C++

- |                            |       |
|----------------------------|-------|
| 1) операция логическое И   | A) !  |
| 2) операция логическое ИЛИ | Б)    |
| 3) операция логическое НЕ  | В) && |

Правильный ответ:

1 В	2 Б	3 А
--------	--------	--------

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

2. Установите соответствие между циклами и их названиями на языке C++

- |                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 1) цикл for      | A) цикл со счетчиком   |
| 2) цикл while    | Б) цикл с постусловием |
| 3) цикл do while | В) цикл с предусловием |

Правильный ответ:

1 А	2 В	3 Б
--------	--------	--------

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

3. Установите соответствие между арифметическими операциями и их обозначениями на языке C++

- |                       |      |
|-----------------------|------|
| 1) операция сложение  | A) / |
| 2) операция умножение | Б) - |
| 3) операция вычитание | В) * |
| 4) операция деление   | Г) + |

Правильный ответ:

1 Г	2 В	3 Б	4 А
--------	--------	--------	--------

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

4. Установите соответствие между описанием переменных и их типами на языке C++

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1) int var1;    | A) логический   |
| 2) bool var2;   | Б) целый        |
| 3) double var3; | В) символьный   |
| 4) char var4;   | Г) вещественный |

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

5. Установите соответствие между символами строки и их индексами в следующем фрагменте программного кода на языке C++

char str [] = "Привет";

- |        |      |
|--------|------|
| 1) 'р' | A) 3 |
| 2) 'в' | Б) 1 |
| 3) 'Т' | В) 5 |

Правильный ответ:

1	2	3
Б	А	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

6. Установите соответствие между элементами перечисления и их значениями на языке C++

enum { STEP = 10 };

enum { FIRST = STEP, SECOND, THIRD = STEP + 2, FORTH = THIRD + 2, FIFTH };

- |           |       |
|-----------|-------|
| 1) SECOND | A) 14 |
| 2) FORTH  | Б) 15 |
| 3) FIFTH  | В) 11 |

Правильный ответ:

1	2	3
В	А	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

7. Установите соответствие между выражением и типом результата на языке C++

- |                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 1) $(4 * 3) / (3 * 2)$            | A) double |
| 2) $(10 + 4.) * (\text{short})^2$ | Б) short  |
| 3) $(21 - 14) * (\text{float})^2$ | В) int    |
| 4) $(\text{short}) ( 8 / 2.5 )$   | Г) float  |

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	А	Г	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

8. Установите соответствие между значениями и их индексами в следующем фрагменте программного кода на языке C++

int m [] = { -1, 0, 3, 5, 7, -5, -12, 8, -3, 5 };

- |        |      |
|--------|------|
| 1) -12 | A) 2 |
| 2) 3   | Б) 4 |

3)

-3

4)

7

В) 6

Г) 8

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	А	Г	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

**Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Установите приоритет операций в порядке их убывания на языке С++

- А) операция умножения
- Б) операция логическое И
- В) операция сложения
- Г) операция логическое ИЛИ

Правильный ответ: А, В, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

2. Установите правильную последовательность создания программы на языке С++

- А) обработка препроцессором
- Б) создание исходного файла с текстом программы
- В) создание исполняемого файла
- Г) создание объектного файла

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

3. Установите правильную последовательность описания статического массива на языке С++

- А) задать размерность массива
- Б) задать тип массива
- В) задать имя массива
- Г) инициализировать элементы массива (при необходимости)

Правильный ответ: Б, В, А, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

4. Установите правильную последовательность работы с указателями на языке С++

- А) выделяем область памяти и записываем адрес этой области в переменную-указатель
- Б) определяем переменную-указатель на определенный тип данных
- В) освобождаем выделенную область памяти

Г) проводим определенные операции с выделенной областью памяти через переменную-указатель

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

5. Установите правильную последовательность полного описания функции на языке С++

- А) задать тело функции
- Б) задать тип возвращаемого значения
- В) задать типы и имена аргументов функции
- Г) задать имя функции

Правильный ответ: Б, Г, В, А

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

6. Установите правильную последовательность полного описания структуры на языке С++

- А) задать имя структуры
- Б) задать типы, имена полей и их начальные значения
- В) использовать ключевое слово struct

Правильный ответ: В, А, Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

## **Задания открытого типа**

### **Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

1. Операнд – это \_\_\_\_\_ операции, над которым производится данная операция.

Правильный ответ: аргумент

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

2. Переменная – это \_\_\_\_\_ памяти, предназначенная для хранения данных.

Правильный ответ: область

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

3. Манипуляторы — это команды (подпрограммы), с помощью которых осуществляется \_\_\_\_\_ консольного ввода или вывода.

Правильный ответ: форматирование

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

4. Оператор — это \_\_\_\_\_ при помощи которого обозначается

операция.

Правильный ответ: символ

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

5. Операция – это некоторое \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: действие

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

6. Функция – это программный \_\_\_\_\_, обозначенный одним именем, который определяется один раз и затем может вызываться на выполнение любое количество раз.

Правильный ответ: код

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

7. Перечисление (перечислимый тип, перечисляемый тип) представляет тип данных, который содержит набор \_\_\_\_\_ целого типа, каждой из которых сопоставлено определенное словесное значение.

Правильный ответ: констант

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

8. Возвращаемое функцией значение – любой тип данных, разрешенный в C++. Если функция не возвращает никакого значения, то используется тип \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: void

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

9. Если функция не возвращает никакого значения, то в теле функции можно не указывать ключевое слово \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: return

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

10. Фактические значения, передаваемые функции при ее вызове называются \_\_\_\_\_ функции.

Правильный ответ: аргументами

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

11. Все параметры функции со значениями по умолчанию должны находиться \_\_\_\_\_ списка остальных параметров функции.

Правильный ответ: после

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

12. Нумерация элементов любого массива на языке C++ начинается с индекса \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: ноль

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

## **Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

1. Инициализация переменной – это \_\_\_\_\_ переменной начального значения сразу после объявления переменной.

Правильный ответ: присвоение/задание/определение

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

2. Массив – это \_\_\_\_\_ последовательность ячеек одинакового типа, обозначаемая одним именем.

Правильный ответ: пронумерованная/нумерованная

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

3. Пользовательский тип данных – это тип данных, который определяется \_\_\_\_\_ на основании существующих типов данных.

Правильный ответ: программист/пользователь

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

4. Типы данных int, char, double, float являются \_\_\_\_\_ типами данных языка C++.

Правильный ответ: примитивными/встроенными/простыми/базовыми

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

5. Массив символов, заканчивающийся символом \_\_\_\_\_ является строкой на языке C++.

Правильный ответ: терминальный ноль/ноль\0/ '\0'

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

*Дайте ответ на вопрос*

6. Какое число будет выведено в консоль в следующем фрагменте программного кода на языке C++ ?

```
int x, y;  
x = 1; y = 0;  
while ( x < 1 ) {  
    x++; y++;  
}  
cout << y << endl;
```

Правильный ответ: 0 / число 0 / ноль / число ноль

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

7. Какое число в языке C++ является результатом выполнения выражения  $(30*4) / (3*5)$  ?

Правильный ответ: 8 / восемь

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

8. Какое количество операций содержится в следующем выражении на языке C++ ?

$y = (x + 1) / (z * 2);$

Правильный ответ: 4 / 4 операции / четыре / четыре операции

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

9. Какое число будет выведено в консоль в следующем фрагменте программного кода на языке C++ ?

```
int x, y;  
x = 1; y = 0;  
do {  
    ++x = y++;  
} while ( y < 1 );  
cout << x << endl;
```

Правильный ответ: 0 / число 0 / ноль / число ноль

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

10. Какое число будет выведено в консоль в следующем фрагменте программного кода на языке C++ ?

```
const int count = 10;  
int arr [count] = { 2, -3, 0, 4, -5, 7, 9, 7, -1, -5 };  
int i;  
for ( i = 0; i < count; i++ ) {  
    if ( i == count/2 ) {  
        cout << *(arr + i) << endl;  
    }  
}
```

Правильный ответ: 7 / число 7 / семь / число семь

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

## **Задания открытого типа с развернутым ответом**

1. Составить алгоритм решения следующей задачи: определить, можно ли построить треугольник из отрезков с длинами A, B, C. (A, B, C – целые числа, вводимые пользователем). Результат работы алгоритма – вывод на экран сообщения Да/Нет.

Время выполнения – 30 минут

Ожидаемый результат:

Организуем ввод чисел A, B, C. Проверяем выполнение следующих условий (так как A, B, C должны быть положительны): если  $A \leq 0$  или  $B \leq 0$  или  $C \leq 0$ , выводим на экран сообщение Нет, иначе проверяем выполнение следующих условий (так как треугольник можно построить, если сумма длин любых двух его сторон больше длины третьей стороны): если  $A + B > C$  и  $A + C > B$  и  $B + C > A$ , выводим на экран сообщение Да, иначе выводим на экран сообщение Нет.

Критерии оценивания:

Правильный ответ должен, как минимум, содержать следующие смысловые элементы:

- Организация ввода чисел A, B, C
- Проверка необходимых условий для построения треугольника
- Вывод ответа на экран

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

2. Составить алгоритм решения следующей задачи: найти сумму четных элементов массива из 100 заданных целых чисел. Результат работы алгоритма – вывод на экран искомой суммы.

Время выполнения – 30 минут

Ожидаемый результат:

Сначала итоговой сумме присваиваем значение 0. В цикле, проверяем на четность каждый элемент массива путем сравнения остатка от деления этого элемента на 2 с нулем. Если получаем четное число (остаток от деления на 2 равен 0), используем формулу: сумма = сумма + данный элемент массива. После окончания цикла, выводим на экран искомую сумму.

Критерии оценивания:

Правильный ответ должен, как минимум, содержать следующие смысловые элементы:

- Установка итоговой суммы равной 0
- Описание проверки элементов исходного массива на четность и подсчет итоговой суммы
- Вывод итоговой суммы на экран

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

3. Дан следующий тип данных и переменная value этого типа (язык C++):

```
struct T {  
    int a;
```

```
int b;
struct _T_ { float c; };
struct _T { float c; int* p; double d; } i;
float f;
double* ptr;
struct T_ { int i; } z;
};
```

T value =

Задайте каждому полю переменной value типа Т начальное значение в строке инициализации переменной, при этом, поля целых типов должны быть инициализированы нулем целого типа, поля вещественных типов единицей целого типа, поля являющиеся указателями nullptr):

Время выполнения – 15 минут

Ожидаемый результат:

T value = { 0, 0, { 1, nullptr, 1 }, 1, nullptr, { 0 } };

Критерии оценивания:

Полное содержательное соответствие ответа ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

4. Составить алгоритм решения следующей задачи: Задана строка в виде массива символов (тип char). Необходимо разработать функцию, которая принимает все необходимые для работы параметры и определяет количество вхождений заданного символа в исходной строке. Результат работы алгоритма – вывод на экран количества вхождений заданного символа.

Время выполнения – 30 минут

Ожидаемый результат:

Прототип разрабатываемой функции имеет два параметра: исходный массив символов типа char (заканчивается терминальным нулем) и заданный символ типа char. Функция возвращает значение целого типа. Сначала, в функции, задаем счетчик равным 0, затем, в цикле (до терминального нуля), проверяем каждый элемент массива на равенство заданному символу. Если элемент массива равен заданному символу, счетчик = счетчик + 1. После окончания цикла, функция возвращает значение счетчика, затем выводим его на экран.

Критерии оценивания:

Правильный ответ должен, как минимум, содержать следующие смысловые элементы:

- Описание прототипа разрабатываемой функции
- Описание подсчета количества вхождений заданного символа в строке внутри тела функции
- Вывод на экран количества вхождений заданного символа

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

## **Экспертное заключение**

Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Технологии программирования» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

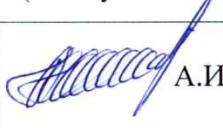
Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической  
комиссии института компьютерных  
систем и информационных технологий

Н.Н. Ветрова

## Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1	В фонд оценочных средств добавлен комплект оценочных материалов	26.02.2025 г., №14	 А.И. Горбунов