

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования»

I. Задания первого типа (одиночный и/или множественный выбор)

1. Какой из следующих типов данных является целочисленным в C#?
 - a) float
 - б) string
 - в) int
 - г) bool

2. Какой оператор используется для присваивания значения переменной в C#?
 - a) ==
 - б) =
 - в) +
 - г) :=

3. Какие из следующих ключевых слов используются для условных операторов в C#?
(Выберите все подходящие варианты)
 - a) for
 - б) if
 - в) else
 - г) while

4. Что такое метод в C#?
 - a) Тип данных для хранения текста.
 - б) Блок кода, выполняющий определенную задачу.
 - в) Переменная, хранящая числовое значение.
 - г) Оператор цикла.

5. Какой цикл выполнится хотя бы один раз, даже если условие изначально ложно?
 - a) for
 - б) while
 - в) do-while
 - г) if

II. Задания второго типа (установление последовательности, установление соответствия)

6. Установите правильную последовательность этапов разработки программы:
 1. Тестирование и отладка
 2. Анализ задачи и постановка требований
 3. Реализация (кодирование)
 4. Проектирование алгоритма
 5. Внедрение и сопровождение

7. Установите соответствие между операторами C# и их описаниями. Для каждого оператора из левой колонки выберите букву, соответствующую описанию из правой колонки:

1. +

2. %

3. &&

4. =

Описания:

A. Оператор логического "И".

B. Оператор присваивания.

C. Оператор сложения.

D. Оператор взятия остатка от деления.

8. Заполните пропуски в коде для вывода "Hello, World!" на C#:

C#

using System;

public class Program

{

public static void Main(string[] args)

{

_____ . _____ . WriteLine("Hello, World!");

}

}

9. Заполните пропуск в условном операторе, чтобы код вывел "Положительное число", если переменная number больше 0:

C#

int number = 5;

if (_____)

{

Console.WriteLine("Положительное число");

}

10. Заполните пропуск в цикле for, чтобы он выполнялся 5 раз:

C#

```
for (int i = 0; _____; i++)  
{  
    Console.WriteLine(i);  
}
```

11. Заполните пропуск в объявлении переменной строкового типа, чтобы она называлась name и хранила значение "Иван":

```
_____ name = "Иван";
```

12. Заполните пропуск в операторе сложения, чтобы переменная sum содержала сумму переменных a и b:

```
`int a = 10;  
int b = 20;  
int sum = a b;`
```

13. Заполните пропуск в коде, чтобы вывести на экран значение переменной age:

```
`int age = 30;  
Console.(age);`
```

14. Расположите операторы цикла в порядке возрастания их "жесткости" в плане обязательного выполнения тела цикла (от наименее "жесткого" к наиболее "жесткому"):

1. while
2. for
3. do-while

15. Заполните пропуск в определении метода, который принимает два целых числа и возвращает их сумму:

C#

```
public static _____ Sum(int num1, int num2)  
{  
    return num1 + num2;  
}
```

III. Задания третьего типа (ввод числа и/или ввод текста)

16. Напишите код на C#, который запросит у пользователя имя и выведет приветствие вида "Привет, [имя]!".

17. Что выведет на экран следующий код?

C#

```
int x = 7;
```

```
int y = 3;
```

```
Console.WriteLine(x % y);
```

18. Что выведет на экран следующий код?

C#

```
string message = "C# is fun!";
```

```
Console.WriteLine(message.Substring(0, 2));
```

19. Напишите код на C#, который вычислит площадь прямоугольника, если известны его ширина (5) и высота (10), и выведет результат на экран.

20. Что выведет на экран следующий код?

C#

```
bool isRaining = false;
```

```
if (isRaining)
```

```
{
```

```
    Console.WriteLine("На улице дождь");
```

```
}
```

```
else
```

```
{
```

```
    Console.WriteLine("Дождя нет");
```

```
}
```