

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Физико-технический институт
Физико-математический факультет
Кафедра фундаментальной физики, электроники и систем связи

Утверждаю
заведующий кафедрой
 С.И. Берил

«13» сентября 2022 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»

Направление
03.03.02 Физика

Квалификация

бакалавр

Разработал:
Доцент Ткаченко Д.В.



г. Тирасполь, 2022 г.

Итоговый тест к экзамену

1. Какая строка содержит зарезервированные слова языка программирования C++?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 char, int, float, double, short, long, unsigned, signed
- 2 sizeof, const, typedef, static, voided, enum, struct, union
- 3 if, else, for, while, void, switch, continue, break
- 4 defaulted, goto, return, extern, private, public, protected

Какую функцию должны содержать все программы на C++?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 main()
- 2 start()
- 3 program()
- 4 system()

Какой из ниже перечисленных операторов, не является циклом в C++?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 while
- 2 do while
- 3 repeat until
- 4 for

4. До каких пор будут выполняться операторы в теле цикла while (x < 100) Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 пока x строго меньше ста
- 2 пока x меньше или равен ста
- 3 пока x больше ста
- 4 пока x равен ста

5. Укажите правильное приведение типа данных

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 int:a
- 2 to(int a)

3 a(int)

4 (int)a

6. Укажите неправильно записанную операцию отношения

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

1 <=

2 !=

3 >=

4 все варианты записаны правильно

7. Выберите верное предназначение заголовочных файлов

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

- 1 Заголовочные файлы содержат объявления функций, переменных, макросов и классов, чтобы их можно было повторно использовать в нескольких '.cpp'-файлах, обеспечивая согласованность и избегая дублирования кода
- 2 Заголовочные файлы нужны для хранения исполняемого кода (функций и методов).
- 3 Заголовочные файлы уменьшают время компиляции программы
- 4 Заголовки используются для автоматического тестирования кода

8. Укажите тип возвращаемого значения следующей функции

int func(char x, float v, double t)

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

1 int

2 double

3 float

4 char

9. Продолжите определение понятия: массив — это ...

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

- 1 коллекция переменных разных типов, объединённых под одним именем.
- 2 динамическая структура данных, которая автоматически расширяется при добавлении новых элементов
- 3 объект класса 'Array', который предоставляет методы для сортировки и поиска элементов
- 4 упорядоченная последовательность элементов одного типа, хранящихся в непрерывной области памяти и доступных по индексу

10. В каком из вариантов ответов объявлен двумерный массив?

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

1 char array[20]

2 int array[20, 20]

3 int anarray[20][20]

4 array anarray[20][20]

11. Укажите строку, которая возвращает адрес первого элемента в массиве

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 &arr
- 2 arr[1]
- 3 arr[0]
- 4 arr

12. В какой из следующих записей используется операция разыменования Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 address(a)
- 2 &a

a

13.⁴ Допустим, у нас есть код

*a

c

чи в массив arr мы попытались записать следующий набор символов Hello iaWorld. Что в действительности будет содержать массив arr ?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a 1 Hello
- r 2 Hello World
- r 3 Hello Wo
- 4 другой ответ

Укажите зарезервированное ключевое слово для освобождения выделенной памяти для динамического массива

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 delete
- 2 remove
- 3 clear
- 4 free

15. Что такое ссылка?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 используется для переименования объектов
- 2 ссылка является псевдонимом для объекта
- 3 тоже самое, что и указатель
- 4 нет правильного ответа

Какое значение будет напечатано, в результате выполнения следующего кода?

Тип вопроса: Одиночный выбор

```

int main()
{
    int sum = 0;
    int array[3][] = {{0, 1, 2}, {3, 4, 5}, {6, 7, 8}};
    for (int i = 0; i < 3 ; ++i)
        for (int j = 2; j < 3 ; j++)
            sum += array[i][j];
    std::cout << sum << std::endl;
    return 0;
}

```

1 15

2 21

3 9

4 синтаксическая ошибка

17. Укажите верное предназначение шаблона функций

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 Шаблоны функций нужны для уменьшения времени выполнения программы
- 2 Шаблоны функций позволяют писать обобщённый код, который работает с разными типами данных, без их явного указания на этапе написания кода
- 3 Шаблоны позволяют избежать использования указателей и ссылок
- 4 Шаблоны функций заменяют виртуальные функции и полиморфизм

18. Выберите верное определение понятия класс

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 Класс — это просто структура (`struct`), но с закрытыми полями
 - 2 Класс — это функция, которая содержит данные и другие функции
 - 3 Класс — это шаблон (`template`), который автоматически генерирует код при компиляции
 - 4 Класс — это пользовательский тип данных, который объединяет данные (поля) и функции (методы), работающие с этими данными, а также о
- п

19. Идея последовательного исключения неизвестных при решении системы линейных алгебраических уравнений лежит в основе

Тип водпроса: Одиночный выбор

- 1 еМетода Ньютона
- 2 лМетода Монте-Карло
- 3 яМетода Гаусса
- 4 еКомбинированного метода т

$$x_k = x_{k-1} - \frac{f(x_{k-1})}{f'(x_{k-1})},$$

20. Рекуррентное выражение $x_k = x_{k-1} - \frac{f(x_{k-1})}{f'(x_{k-1})}$, используемое при решении трансцендентных алгебраических уравнений, относится к методу

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1 Ньютона
- 2 половинного деления
- 3 Гаусса
- 4 комбинированный метод