

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

**Факультет экономики и управления**

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. проректора по УР  
М. Х. Чанкаев  
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

---

*(наименование дисциплины (модуля))*

**ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ**

---

Направление подготовки

**09.03.03 – Прикладная информатика**

---

*(шифр, название направления)*

---

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

---

## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

Компетенции:

**УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

**ОПК-8** Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

*Задания закрытого типа с одним правильным ответом*

**1. Какой принцип модульного программирования предполагает, что модуль должен выполнять одну четко определенную функцию?**

- а) Принцип иерархичности
- б) Принцип функциональной целостности
- в) Принцип информационной закрытости
- г) Принцип совместимости

**Правильный ответ: б**

**2. Что называется конструктором класса в C++?**

- а) Функция, которая уничтожает объект
- б) Функция, которая создает объект и инициализирует его поля
- в) Функция, которая копирует объект
- г) Функция, которая перегружает оператор присваивания

**Правильный ответ: б**

**3. Какое ключевое слово используется для объявления статического члена класса в C++?**

- а) const
- б) static
- в) virtual
- г) friend

**Правильный ответ: б**

**4. Что такое чисто виртуальная функция?**

- а) Функция, которая не может быть переопределена
- б) Функция, которая имеет реализацию по умолчанию
- в) Функция, объявленная с = 0 и не имеющая реализации в базовом классе
- г) Функция, которая вызывается только через указатель

**Правильный ответ: в**

**5. Какой поток используется для ввода данных с клавиатуры в C++?**

- а) cout
- б) cin
- в) cerr
- г) clog

**Правильный ответ: б**

**6. Какой режим открытия файла в C++ позволяет добавлять данные в конец файла?**

- а) ios::in
- б) ios::out
- в) ios::app
- г) ios::trunc

**Правильный ответ: в**

**7. Что такое абстрактный класс?**

- а) Класс, который не может иметь наследников
- б) Класс, который содержит хотя бы одну чисто виртуальную функцию
- в) Класс, все методы которого статические
- г) Класс, который не может быть создан в куче

**Правильный ответ: б**

**8. Какое утверждение о виртуальных базовых классах верно?**

- а) Они используются для устранения неоднозначности при множественном наследовании
- б) Они запрещают наследование
- в) Они делают все методы чисто виртуальными
- г) Они используются только для статических классов

**Правильный ответ: а**

**9. Что происходит при вызове деструктора базового класса через указатель на базовый класс, если деструктор не виртуальный?**

- а) Вызывается только деструктор базового класса
- б) Вызывается только деструктор производного класса
- в) Вызываются оба деструктора
- г) Программа завершается с ошибкой

**Правильный ответ: а**

**10. Какой оператор используется для динамического выделения памяти под объект в C++?**

- а) malloc
- б) new

- в) alloc
- г) create

**Правильный ответ: б**

*Задания закрытого типа с несколькими правильными ответами*

**11. Какие из перечисленных принципов относятся к модульному программированию?**

- а) Принцип функциональной целостности
- б) Принцип информационной закрытости
- в) Принцип наследования
- г) Принцип совместимости
- д) Принцип полиморфизма

**Правильные ответы: а, б, г**

**12. Какие из перечисленных элементов могут быть статическими членами класса?**

- а) Поля
- б) Методы
- в) Конструкторы
- г) Деструкторы
- д) Константы

**Правильные ответы: а, б, д**

**13. Какие из перечисленных свойств характерны для конструкторов?**

- а) Имя совпадает с именем класса
- б) Не имеют возвращаемого типа
- в) Могут быть виртуальными
- г) Могут быть перегружены
- д) Вызываются автоматически при создании объекта

**Правильные ответы: а, б, г, д**

**14. Какие из перечисленных потоков относятся к стандартным потокам ввода-вывода в C++?**

- а) cin
- б) cout

- в) cerr
- г) clog
- д) file

**Правильные ответы: а, б, в, г**

**15. Какие из перечисленных режимов открытия файлов существуют в C++?**

- а) ios::in
- б) ios::out
- в) ios::app
- г) ios::ate
- д) ios::del

**Правильные ответы: а, б, в, г**

**16. Какие из перечисленных утверждений о наследовании верны?**

- а) Наследование позволяет повторно использовать код
- б) Производный класс наследует все члены базового класса
- в) Приватные члены базового класса недоступны напрямую в производном классе
- г) Наследование всегда приводит к полиморфизму
- д) Множественное наследование поддерживается в C++

**Правильные ответы: а, в, д**

**17. Какие из перечисленных функций могут быть виртуальными?**

- а) Обычные методы класса
- б) Конструкторы
- в) Деструкторы
- г) Статические методы
- д) Операторы

**Правильные ответы: а, в, д**

*Задания закрытого типа. Задачи на соответствие*

**18. Установите соответствие между понятием и его определением:**

**Понятие**

**Определение**

| Понятие            | Определение                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.<br>Инкапсуляция | А. Свойство системы использовать объекты с одинаковым интерфейсом без информации о типе объекта |
| 2.<br>Наследование | Б. Объединение данных и методов в одном классе с сокрытием реализации                           |
| 3.<br>Полиморфизм  | В. Создание нового класса на основе существующего с наследованием его свойств                   |

**Правильный ответ: 1 – Б, 2 – В, 3 – А**

**19. Установите соответствие между конструкцией C++ и её назначением:**

| Конструкция | Назначение                                 |
|-------------|--------------------------------------------|
| 1. virtual  | А. Объявление статического члена класса    |
| 2. static   | Б. Объявление виртуальной функции          |
| 3. const    | В. Объявление константного поля или метода |

**Правильный ответ: 1 – Б, 2 – А, 3 – В**

**20. Установите соответствие между потоком и его назначением:**

| Поток   | Назначение                                |
|---------|-------------------------------------------|
| 1. cin  | А. Стандартный поток вывода               |
| 2. cout | Б. Стандартный поток ввода                |
| 3. cerr | В. Поток вывода ошибок (небуферизованный) |

**Правильный ответ: 1 – Б, 2 – А, 3 – В**

**21. Установите соответствие между режимом открытия файла и его описанием:**

| Режим       | Описание                                      |
|-------------|-----------------------------------------------|
| 1. ios::in  | А. Открыть файл для добавления данных в конец |
| 2. ios::out | Б. Открыть файл для чтения                    |
| 3. ios::app | В. Открыть файл для записи (с усечением)      |

**Правильный ответ: 1 – Б, 2 – В, 3 – А**

*Задания закрытого типа на установление правильной последовательности*

**22. Установите правильную последовательность этапов работы с файлом в C++:**

- а) Закрыть файл
- б) Открыть файл
- в) Выполнить операции чтения/записи
- г) Создать объект файлового потока

**Правильный ответ: г, б, в, а**

**23. Установите правильную последовательность вызова конструкторов и деструкторов при создании и уничтожении объекта производного класса:**

- а) Вызов конструктора производного класса
- б) Вызов конструктора базового класса
- в) Вызов деструктора производного класса
- г) Вызов деструктора базового класса

**Правильный ответ: б, а, в, г**

**24. Установите правильную последовательность этапов модульного программирования:**

- а) Кодирование модуля
- б) Определение спецификации модуля
- в) Тестирование модуля
- г) Проектирование модуля

**Правильный ответ: б, г, а, в**

### *Задания открытого типа на дополнение*

**25. Допишите определение:**

«\_\_\_\_\_ — это механизм, позволяющий объединить данные и методы, работающие с этими данными, в единый класс и скрыть детали реализации от пользователя.»

**Правильный ответ: Инкапсуляция**

**26. Допишите:**

«Функция-член класса, которая автоматически вызывается при уничтожении объекта, называется \_\_\_\_\_.»

**Правильный ответ: деструктор**

**27. Допишите:**

«Для того чтобы функция стала чисто виртуальной, в её объявлении необходимо указать \_\_\_\_\_.»

**Правильный ответ: = 0**

### *Задания открытого типа с развернутым ответом*

**28. Опишите, в чем заключается отличие виртуального деструктора от обычного. Приведите пример ситуации, когда использование виртуального деструктора необходимо.**

**Примерный ответ:**

Виртуальный деструктор обеспечивает корректное уничтожение объектов производных классов при удалении через указатель на базовый класс. Если деструктор не виртуальный, то при удалении объекта производного класса через указатель на базовый класс вызовется только деструктор базового класса, что приведет к утечке ресурсов. Виртуальный деструктор гарантирует вызов деструкторов всех классов в иерархии. Пример: базовый класс Shape и производный Circle. Если `Shape* p = new Circle; delete p;` и деструктор Shape не виртуальный, деструктор Circle не вызовется.

**29. Объясните, что такое статические члены класса и в чем их особенность. Приведите пример использования статического поля и статического метода.**

**Примерный ответ:**

Статические члены класса принадлежат самому классу, а не его объектам. Они существуют в единственном экземпляре для всего класса. Статическое поле можно использовать для подсчета количества созданных объектов. Статический метод может вызываться без создания объекта и не имеет доступа к нестатическим членам класса.

Пример:

cpp

Копировать

Скачать

```
class Counter {
    static int count;
public:
    Counter() { count++; }
    static int getCount() { return count; }
};
int Counter::count = 0;
```

**30. Опишите процесс работы с файлами в C++ с использованием потоковых классов. Приведите пример программы, которая записывает строку в файл и затем читает её.**

**Примерный ответ:**

Для работы с файлами в C++ используются классы ofstream (для записи), ifstream (для чтения) и fstream (для чтения и записи). Необходимо подключить заголовочный файл <fstream>. Файл открывается либо через конструктор, либо через метод open(). После операций файл закрывается методом close(). Пример:

cpp

Копировать

Скачать

```
#include <fstream>
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
int main() {
    ofstream out("file.txt");
    out << "Hello, world!";
    out.close();
    ifstream in("file.txt");
    string s;
    getline(in, s);
    cout << s;
    in.close();
    return 0;
}
```