

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
(2 курс, 4 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1

Ответьте на вопросы теста "Массивы", в информационной аналитической системе техникума	
Оценка	Показатели оценки
3	50% правильных ответов
4	от 70% до 90% правильных ответов
5	100% правильных ответов

Задание №2

Задача 1. определить функцию сложности алгоритма по результатам эксперимента:

N	Количество перестановок
5	62

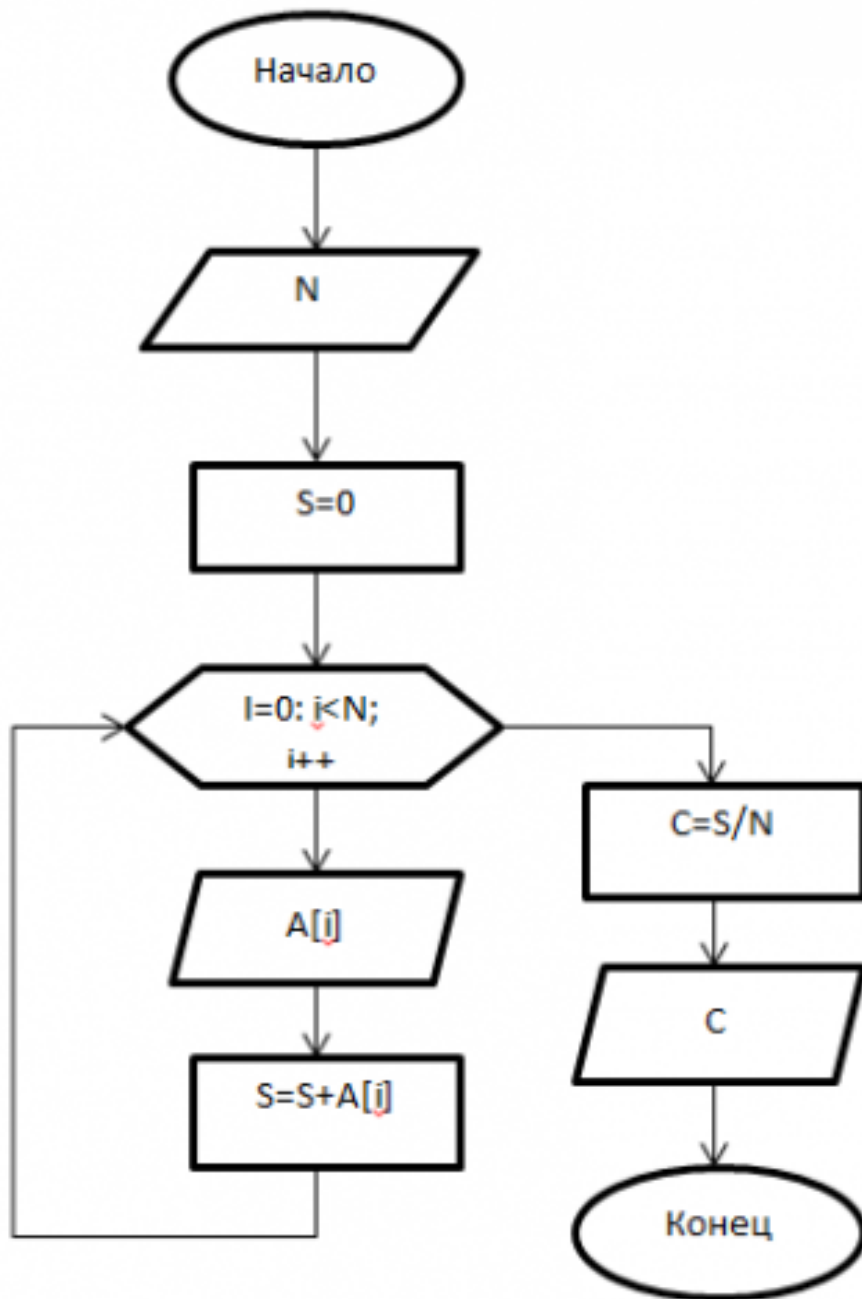
Задача 2. Определить функцию сложности алгоритма по результатам эксперимента:

N	Время работы, с
1000	0,134

Оценка	Показатели оценки
3	Решена одна задача
4	Решены обе задачи, в одной из них допущена не значительная ошибка
5	Обе задачи решены верно

Задание №3

Для данного алгоритма написать программу на языке C++



Оценка	Показатели оценки
3	программа написана не значительными с ошибками
4	программа написана, работает с небольшими недочетами
5	Программа написана, работает правильно

Задание №4

Напишите инструкции по работе со средой программирования Visual Studio

- добавление файлов в созданный проект;

- выполнение отладки программы;

- выполнение программы по шагам.

Оценка	Показатели оценки
3	Написана одна из инструкций
4	Написано две инструкции
5	Написаны все инструкции

Текущий контроль №2

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1

Разработать алгоритм для следующей задачи:

(Пример одного из вариантов)

Сформировать матрицу $A_{\{6,7\}}$. вывести ее на экран. Найти произведение элементов всех строк.

Оценка	Показатели оценки
3	Алгоритм разработан с ошибками
4	Алгоритм составлен с не значительными недочетами
5	Алгоритм составлен верно

Задание №2

Выполните отладу программы и пошаговое выполнение. Результаты пошагового выполнения

представьте в виде скриншотов.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

3	Выполнена отладка программы
4	программа выполнена пошагово, скриншоты представлены не все
5	программа выполнена пошагово, представлены все скриншоты

Текущий контроль №3

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1

Ответьте на вопросы теста "Двумерные массивы. Работа со структурами" в информационно

аналитической системе техникума.

Оценка	Показатели оценки
3	50-74 % правильных ответов
4	75-98 % правильных ответов
5	99-100 % правильных ответов

Задание №2

Построить алгоритм для решения следующей задачи:

(представлен один из вариантов)

$$a_n = \frac{n!}{2^n}$$

Оценка	Показатели оценки
3	Алгоритм построен, схема создана в графическом редакторе Paint
4	Алгоритм построен, схема создана в текстовом редакторе, средствами рисования
5	Алгоритм построен, схема создана в специализированной программе или в он-лайн сервисе

Задание №3

Написать программу по составленному алгоритму на языке программирования C++. Вычисления организовать в виде рекурсивной функции. Программу выполнить по шагам, записать

последовательное изменение стека.

Оценка	Показатели оценки
3	Программа написана, но не работает из-за ошибок
4	Программа написана, работает с незначительными ошибками
5	Программа работает без ошибок

Задание №4

Оформите код написанных программ в соответствии со стандартом кодирования

Оценка	Показатели оценки
3	Код оформлен без соблюдения правил
4	Код программы частично оформлен в соответствии со стандартом
5	Код программы оформлен в соответствии со стандартом

Текущий контроль №4

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Напишите структуру функции в общем виде и объясните, для чего используется каждый раздел функции. Приведите примеры определения функции;
2. Что такое передача по значению, ссылке, указателю? объясните на примерах;
3. Что произойдет, если глобальная и локальная переменные имеют одинаковые имена? Объясните на примерах.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

3	Даны ответы на 2 вопроса, без объяснений на примерах
4	Даны ответы на три вопроса, без объяснений на примерах
5	Даны ответы на все вопросы, даны объяснения на примерах

Задание №2

Дайте ответы на вопросы теста:

1. Что означает аббревиатура ООП:

- а) объектный образ в программировании;
- б) объектно-ориентированное программирование;
- в) объективно ориентированное программирование.

2. Принцип инкапсуляции обеспечивает:

- а) объединение данных и методов работы с ними в классе;
- б) доступ к членам класса;
- в) сокрытие данных внутри класса.

3. Укажите правильный вариант определения класса в программе:

а) class Test {

public: int a;

};

б) class Test {

private: float x;

}

в) оба варианта правильные.

4. Спецификатор доступа `private` обеспечивает:

- а) доступность членов класса в методах данного класса и в дружественных функциях данного класса;
- б) доступность членов класса в методах данного класса, в дружественных функциях данного класса и в методах наследников данного класса;
- в) доступность членов класса во всех функциях программы.

5. Спецификатор доступа `protected` обеспечивает:

- а) доступность членов класса в методах данного класса и в дружественных функциях данного класса;
- б) доступность членов класса в методах данного класса, в дружественных функциях данного класса и в методах наследников данного класса;
- в) доступность членов класса во всех функциях программы.

6. Спецификатор доступа `public` обеспечивает:

- а) доступность членов класса в методах данного класса и в дружественных функциях данного класса;
- б) доступность членов класса в методах данного класса, в дружественных функциях данного класса и в методах наследников данного класса;
- в) доступность членов класса во всех функциях программы.

7. Что будет выведено на экран в результате выполнения следующей программы?

```
class CLight {  
  
    int a;  
  
};  
  
...
```

CLight L;

L.a = 45;

printf("a = %d\n ", L.a);

...

а) a = 45;

б) программа не запустится, так как доступ к полю «a» необходимо получить, используя операцию: B->a = 45;

в) программа не запустится, так как переменная «a» является закрытой.

8. Конструктор — это:

а) специальный метод класса с тем же именем, что и сам класс;

б) специальный метод класса, не имеющий параметров и не возвращающий никакого значения;

в) механизм создания новых объектов класса.

9. В классе может быть только:

а) единственный конструктор;

б) два конструктора — по умолчанию и с параметрами;

в) произвольное количество конструкторов.

10. Деструктор — это:

а) специальный метод класса с тем же именем, что и сам класс с префиксом — тильдой (~);

б) автоматически создаваемый метод класса, предназначенный для удаления объектов класса;

в) механизм разрушения объектов класса.

Оценка	Показатели оценки
3	5-6 правильных ответов
4	7-9 правильных ответов

5	10 правильных ответов
---	-----------------------

Задание №3

Напишите базовый класс Name, в котором храниться имя героя игры. На основе этого класса создать классы игроков: Warrior - воин, характеризуется именем и силой. Horse - лошадь, характеризуется именем и скоростью. На базе классов Warrior и Horse создать новый класс игрока: Centaur(Кентавр), который характеризуется именем, силой и скоростью. Вывести на экран размеры созданных классов. Продемонстрировать разницу в классе Centaur при использовании

~~абстрактных базовых классов. Информацию о классе записывается в файл.~~

Оценка	Показатели оценки
3	Созданы класы, отсутствуют характеристики игроков, на одном из уровней. Информация о классе не записывается в файл.
4	Созданы классы, даны характеристики игроков. Информация о классе не записывается в файл.
5	Созданы классы, даны характеристики игроков. Информация о классе записывается в файл.