Примерные варианты тестов

**Вариант 1**

1 Что такое алгоритм?

1. Набор случайных действий

2. Точная инструкция исполнителю для достижения цели за конечное число шагов

3. Любая последовательность действий

4. Произвольное описание задачи

2 В каком типе алгоритмов дальнейшие действия зависят от выполнения или невыполнения условия?

1. Линейные

2. Разветвляющиеся

3. Последовательные

4. Итерационные

3 Какой оператор запрещен в структурном программировании?

1. IF

2. WHILE

3. GO TO

4. FOR

4 Какая геометрическая фигура в блок-схеме обозначает начало или конец алгоритма?

1. Прямоугольник

2. Овал (терминатор)

3. Ромб

4. Параллелограмм

5 Что обозначает символ "предопределенный процесс" в блок-схеме?

1. Начало алгоритма

2. Вызов подпрограммы или стандартного модуля

3. Проверка условия

4. Ввод данных

6 Какой символ в блок-схеме используется для вывода результатов на печать?

1. 

2. 

3. 

4. 

7 Число 20 в двоичном коде представимо в виде

1. 10100

2. 00001

3. 11111

4. 01111

8 Какая система счисления является позиционной?

1. Римская

2. Десятичная

3. Римская и десятичная

4. Все системы

9 Где хранятся данные и программы согласно принципу программного управления?

1. В отдельных устройствах

2. В одной и той же памяти

3. На внешних носителях

4. В процессоре

10 Что такое автоматизация программирования?

1. Создание исходного кода программными средствами

2. Ручное написание кода

3. Отладка программы

4. Компиляция

11 На каком этапе разрабатывается архитектура программного продукта?

1. Проектирование

2. Разработка

3. Тестирование

4. Поддержка

12 Автор принципов структурного программирования:

1. Билл Гейтс

2. Эдсгер Дейкстра

3. Стив Джобс

4. Алан Тьюринг

13 Язык низкого уровня:

1. Python

2. Ассемблер

3. Java

4. PHP

14 Какой из перечисленных типов является базовым (примитивным)?

1. Массив

2. Целое число (int)

3. Класс

4. Список

15 Что такое объект в объектно-ориентированном программировании?

1. Переменная, хранящая число

2. Конкретный экземпляр класса

3. Описание класса

4. Метод класса

**Вариант 2**

1 Абстрактный класс:

1. Можно создать экземпляр напрямую

2. Не может содержать абстрактных методов

3. Используется как базовый для наследования

4. Не может иметь конструкторы

2 Что такое инкапсуляция?

1. Процесс объединения данных и методов в единый класс

2. Способность объекта наследовать свойства

3. Процесс создания объектов

4. Вызов методов родительского класса

3 Какой из следующих языков является объектно-ориентированным?

1. C#

2. HTML

3. SQL

4. Bash

4 Что такое переменная с типом int?

1. Переменная, хранящая целое число

2. Переменная, хранящая строку

3. Переменная, хранящая логическое значение

4. Переменная, хранящая символ

5 Что такое сильная типизация?

1. Язык разрешает неявное преобразование типов

2. Язык строго контролирует типы и не допускает неявных преобразований

3. Отсутствие проверки типов

4. Типизация во время выполнения

6 Что такое процедура или функция в программировании?

1. Тип данных

2. Блок кода, который можно вызвать многократно

3. Операционная система

4. Язык программирования

7 Объектно-ориентированный язык:

1. C#

2. BASIC

3. Pascal

4. Ассемблер

8 Какой документ содержит все требования к ПО?

1. Техническое задание

2. Код программы

3. План проекта

4. Тестовые сценарии

9 Что такое отладчик?

1. Программа для поиска и исправления ошибок

2. Программа для компиляции

3. Программа для создания интерфейса

4. Программа для тестирования

10 Какое из утверждений верно для двоичной системы счисления?

1. Основание системы равно 10

2. Используются цифры 0 и 1

3. Основание системы равно 8

4. Используются цифры 0–7

11 Число 10 в двоичном коде представимо в виде

1. 1010

2. 0011

3. 1111

4. 1000

12 Какой символ в блок-схеме используется для отображения предопределённого процесса, состоящего из одной или нескольких операций или шагов программы, которые определены в другом месте (в подпрограмме, модуле)?

1. 

2. 

3. 

4. 

13 Какой стандарт регламентирует графическое представление алгоритмов?

1. ГОСТ 19.701-90

2. ГОСТ 12.0.003-74

3. ISO 9001

4. ГОСТ 34.201-88

14 Что позволяет раннее тестирование в структурном подходе?

1. Выявление ошибок на этапе проектирования

2. Автоматическую генерацию кода

3. Параллельную разработку модулей

4. Снижение требований к документации

15 В каком цикле тело выполняется хотя бы один раз?

1. Цикл while

2. Цикл for

3. Цикл do…while

4. Цикл if

**Примерные тестовые задания без разбиения на варианты**

Что такое алгоритм?

1. Набор случайных действий

2. Точная инструкция исполнителю для достижения цели за конечное число шагов

3. Любая последовательность действий

4. Произвольное описание задачи

Какое из перечисленных свойств НЕ относится к алгоритму?

1. Универсальность

2. Дискретность

3. Бесконечность

4. Результативность

Что означает свойство «универсальность» алгоритма?

1. Алгоритм работает только с одним набором данных

2. Алгоритм применим к разным наборам исходных данных

3. Алгоритм всегда бесконечен

4. Алгоритм не имеет результата

Что означает свойство «дискретность» алгоритма?

1. Алгоритм выполняется непрерывно

2. Алгоритм разбит на отдельные шаги (действия)

3. Алгоритм не имеет четких шагов

4. Алгоритм не заканчивается

Как называется структура алгоритма, в которой команды выполняются последовательно сверху вниз?

1. Ветвление

2. Цикл

3. Следование

4. Функция

Как называется структура алгоритма, при которой выполнение идет по одной из нескольких ветвей в зависимости от условия?

1. Следование

2. Ветвление

3. Цикл

4. Рекурсия

Какой тип цикла проверяет условие после выполнения тела цикла хотя бы один раз?

1. Цикл while

2. Цикл for

3. Цикл do

4. Цикл if

Что из перечисленного является способом описания алгоритма?

1. Словесное описание

2. Графическое представление (блок-схема)

3. Запись на алгоритмическом языке

4. Все перечисленное

Какой способ описания алгоритма наиболее нагляден и широко используется для визуализации?

1. Словесное описание

2. Табличная форма

3. Блок-схема

4. Псевдокод

Что такое псевдокод?

1. Описание алгоритма на естественном языке

2. Формальное описание алгоритма с использованием математической символики и конструкций, промежуточное между словесным описанием и программой

3. Графическое представление алгоритма

4. Запись алгоритма на языке программирования

Какое из свойств алгоритма гарантирует, что выполнение алгоритма завершится за конечное число шагов?

1. Универсальность

2. Конечность

3. Однозначность

4. Выполнимость

Что означает свойство «однозначность» алгоритма?

1. Алгоритм имеет несколько вариантов выполнения

2. Правила выполнения действий имеют единственное толкование

3. Алгоритм может выполняться бесконечно

4. Алгоритм не имеет результата

К какому классу алгоритмов относятся алгоритмы, работающие с числами и матрицами?

1. Информационные

2. Вычислительные

3. Управляющие

4. Линейные

Что из перечисленного НЕ является разновидностью структуры алгоритма?

1. Линейная

2. Разветвляющаяся

3. Циклическая

4. Рекурсивная

Что из перечисленного является примером графического представления алгоритма?

1. Таблица с шагами

2. Блок-схема

3. Псевдокод

4. Словесное описание

Как называется форма записи алгоритма, в которой алгоритм представлен в виде пронумерованных шагов на естественном языке?

1. Табличная форма

2. Словесно-пошаговая (текстовая) форма

3. Запись на алгоритмическом языке

4. Графическая форма

Какой из способов описания алгоритма обеспечивает максимальную точность решения задачи?

1. Словесное описание

2. Математические формулы

3. Табличная форма

4. Блок-схема

Что такое комбинированный способ описания алгоритма?

1. Использование только словесного описания

2. Использование только графического представления

3. Использование нескольких способов описания алгоритма вместе (например, словесного и графического)

4. Запись алгоритма на языке программирования

Какой тип вычислительного процесса характеризуется последовательным выполнением всех действий без ветвлений и повторений?

1. Линейный

2. Разветвляющийся

3. Циклический

4. Итерационный

В каком типе алгоритмов дальнейшие действия зависят от выполнения или невыполнения условия?

1. Линейные

2. Разветвляющиеся

3. Последовательные

4. Итерационные

Как называется алгоритм, в котором одна и та же последовательность действий повторяется несколько раз до тех пор, пока выполняется некоторое условие?

1. Линейный

2. Разветвляющийся

3. Циклический

4. Итерационный

Какой из перечисленных циклов является параметрическим с предусловием?

1. Цикл write

2. Цикл while

3. Цикл for

4. Цикл repeat

Цикл с постусловием — это:

1. Цикл, в котором условие проверяется перед выполнением тела цикла

2. Цикл, в котором условие проверяется после выполнения тела цикла

3. Цикл, в котором количество повторений задаётся счётчиком

4. Цикл без условия

Какой из циклов относится к параметрическим со счётчиком?

1. while

2. do…while

3. for

4. repeat

Итерационный цикл — это:

1. Цикл с предусловием

2. Цикл с постусловием

3. Цикл, в котором повторяются одни и те же действия для каждого элемента множества

4. Цикл без условия

Что из перечисленного не относится к типам вычислительных процессов?

1. Линейный

2. Разветвляющийся

3. Циклический

4. Параллельный

Какой оператор используется для реализации разветвляющихся вычислительных процессов?

1. Оператор ввода-вывода

2. Оператор присваивания

3. Условный оператор (if)

4. Цикл for

В каком типе вычислительных процессов формулы применяются последовательно один раз?

1. Линейных

2. Разветвляющихся

3. Циклических

4. Итерационных

Какой из следующих алгоритмов является примером циклического вычислительного процесса?

1. Суммирование элементов массива с помощью цикла for

2. Проверка условия и выбор действия if-else

3. Последовательное выполнение инструкций без ветвлений

4. Ввод данных пользователем

Что происходит в разветвляющемся алгоритме при невыполнении условия?

1. Процесс завершается

2. Выполняется альтернативная последовательность действий

3. Процесс проверки условия повторяется

4. Выполняется цикл

К какому типу циклов относится цикл, в котором количество повторений заранее известно?

1. Цикл с предусловием

2. Цикл с постусловием

3. Цикл со счётчиком

4. Итерационный цикл

Что из перечисленного является примером итерационного алгоритма?

1. Поиск максимума в массиве с помощью цикла

2. Условный оператор if-else

3. Последовательное выполнение команд

4. Ввод данных с клавиатуры

В каком цикле тело выполняется хотя бы один раз?

1. Цикл while

2. Цикл for

3. Цикл do…while

4. Цикл if

Какой тип вычислительного процесса чаще всего используется для обработки данных с выбором разных вариантов?

1. Линейный

2. Разветвляющийся

3. Циклический

4. Итерационный

К какому типу относится алгоритм, в котором действия выполняются строго по порядку без повторений и условий?

1. Линейный

2. Разветвляющийся

3. Циклический

4. Итерационный

Какой из следующих примеров НЕ относится к циклическим вычислительным процессам?

1. Выполнение цикла for для обхода массива

2. Использование оператора if для выбора действия

3. Цикл while для подсчёта суммы чисел

4. Цикл do…while для повторения ввода данных

Методика разработки программ, при которой разработка начинается с определения целей решения проблемы, после чего идет последовательная детализация, заканчивающаяся детальной программой.

1. Восходящее проектирование

2. Модульное программирование

3. Программирование «сверху вниз» или нисходящее программирование

4. Объектно-ориентированное проектирование

Какой оператор запрещен в структурном программировании?

1. IF

2. WHILE

3. GO TO

4. FOR

Методика разработки программ, начинающаяся с разработки подпрограмм (процедур, функций), в то время, когда проработка общей схемы не закончилась называется

1. Программирование «снизу-вверх» или восходящее программирование

2. Нисходящее проектирование

3. Модульное тестирование

4. Объектное моделирование

Основные конструкции структурного программирования:

1. Последовательность, рекурсия, классы

2. Следование, ветвление, циклы

3. Модули, объекты, наследование

4. Параллелизм, синхронизация, исключения

Можно ли преобразовать любую программу в структурированную?

1. Да

2. Нет

3. Только программы на C++

4. Только при использовании ООП

Главное достоинство структурного программирования:

1. Повышение быстродействия программ

2. Улучшение читаемости кода

3. Снижение требований к памяти

4. Автоматическая оптимизация

Что характерно для нисходящего проектирования?

1. Пошаговая детализация

2. Сборка из готовых модулей

3. Параллельная разработка компонентов

4. Использование шаблонов

Как влияет структурное программирование на размер кода?

1. Уменьшает его

2. Может увеличить

3. Не влияет

4. Зависит от языка

Какой метод проектирования использует структурное программирование?

1. Только восходящий

2. Преимущественно нисходящий

3. Комбинированный

4. Случайный

Для графического представления алгоритмов используют:

1. UML-диаграммы

2. Блок-схемы

3. Ментальные карты

4. ER-диаграммы

Какой показатель измеряется в человеко-днях при разработке программного обеспечения?

1. Объем кода

2. Трудоемкость

3. Быстродействие

4. Надежность

Какой элемент отсутствует в структурированных блок-схемах?

1. Прямоугольники

2. Ромбы

3. Множественные точки входа/выхода

4. Стрелки

Что позволяет раннее тестирование в структурном подходе?

1. Выявление ошибок на этапе проектирования

2. Автоматическую генерацию кода

3. Параллельную разработку модулей

4. Снижение требований к документации

Что НЕ является достоинством структурного программирования?

1. Снижение количества ошибок

2. Упрощение сопровождения

3. Автоматическое повышение быстродействия

4. Улучшение читаемости

Какой подход к программированию начинается с проектирования интерфейсов?

1. Восходящий

2. Архитектурный

3. Модульный

4. Функциональный

Что означает принцип "один вход - один выход"?

1. Запрет подпрограмм

2. Отсутствие пересекающихся переходов

3. Обязательное использование рекурсии

4. Ограничение числа переменных

Какой метод позволяет объединять отдельные модули в подсистемы?

1. Модульное проектирование

2. Нисходящее проектирование

3. Объектная инкапсуляция

4. Функциональная декомпозиция

Что такое блок-схема алгоритма?

1. Текстовое описание алгоритма

2. Последовательность команд на языке программирования

3. Графическое представление алгоритма в виде последовательности функциональных блоков

4. Таблица с данными алгоритма

Какая геометрическая фигура в блок-схеме обозначает начало или конец алгоритма?

1. Прямоугольник

2. Овал (терминатор)

3. Ромб

4. Параллелограмм

Какая геометрическая фигура обычно используется для обозначения процесса (вычислительного действия) в блок-схеме?

1. Ромб

2. Круг

3. Прямоугольник

4. Параллелограмм

Какая геометрическая фигура в блок-схеме обозначает используется для проверки условия или принятия решения?

1. Овал

2. Ромб

3. Прямоугольник

4. Параллелограмм

Какая геометрическая фигура в блок-схеме обозначает ввод или вывод данных?

1. Ромб

2. Параллелограмм

3. Овал

4. Прямоугольник

Что обозначает линия перехода в блок-схеме?

1. Связь между алгоритмами

2. Последовательность выполнения действий

3. Место ввода данных

4. Условие выбора

Какое правило соблюдается при построении блок-схемы?

1. Может быть несколько блоков начала

2. Межблочные связи не нужны

3. Должен быть один блок начала и один блок окончания

4. Может быть несколько блоков окончания

Что такое символ "модификация"  в блок-схеме?

1. Начало и конец алгоритма

2. Ввод-вывод данных

3. Организация цикла с параметрами

4. Проверка условия

Какой стандарт регламентирует графическое представление алгоритмов?

1. ГОСТ 19.701-90

2. ГОСТ 12.0.003-74

3. ISO 9001

4. ГОСТ 34.201-88

Что обозначает символ "предопределенный процесс" в блок-схеме?

1. Начало алгоритма

2. Вызов подпрограммы или стандартного модуля

3. Проверка условия

4. Ввод данных

Для чего применяется графический способ представления алгоритмов?

1. Для написания программ на языке программирования

2. Для наглядного и компактного отображения алгоритма

3. Для хранения данных

4. Для вычисления значений

Какой символ блок-схемы имеет один вход и два выхода?

1. Процесс

2. Условие

3. Начало

4. Ввод-вывод

Что означает направление линий перехода в блок-схеме?

1. Движение блоков

2. Очередность выполнения действий

3. Вид вычисления

4. Тип блока

Какой из перечисленных способов не относится к графическим способам представления алгоритмов?

1. Блок-схема

2. Диаграмма Насси-Шнейдера

3. Метод Дамке

4. Текстовая программа на языке программирования

Что обозначает символ "соединитель" в блок-схеме?

1. Начало алгоритма

2. Связь между прерванными линиями потока

3. Проверка условия

4. Ввод данных

Какой символ блок-схемы используется для вывода результатов на печать?

1. Документ

2. Процесс

3. Решение (условие)

4. Терминатор

Что из перечисленного является преимуществом графического способа представления алгоритмов?

1. Трудность восприятия

2. Многословность

3. Наглядность и компактность

4. Отсутствие стандартизации

Что должно содержаться внутри блока "решение (условие)" в блок-схеме?

1. Ввод данных

2. Описание вычислений

3. Вопрос или условие для выбора направления выполнения

4. Конечный результат

Какой символ в блок-схеме используется для отображения обработки данных?

1. 

2. 

3. 

4. 

Какой символ в блок-схеме используется для отображения циклических конструкций?

1. 

2. 

3. 

4. 

Какой символ в блок-схеме используется для вывода результатов на печать?

1. 

2. 

3. 

4. 

Какой символ в блок-схеме используется для вывода результатов на печать?

1. 

2. 

3. 

4. 

Какой символ в блок-схеме используется для ввода данных?

1. 

2. 

3. 

4. 

Какой символ в блок-схеме используется для вывода результатов на печать?

1. 

2. 

3. 

4. 

Какой символ в блок-схеме используется для обозначения начала алгоритма?

1. 

2. 

3. 

4. 

Какой символ в блок-схеме используется для обозначения конца алгоритма?

1. 

2. 

3. 

4. 

Какой символ в блок-схеме используется для обозначения процесса (вычислительного действия)?

1. 

2. 

3. 

4. 

Какой символ в блок-схеме используется для проверки условия или принятия решения?

1. 

2. 

3. 

4. 

Какой символ в блок-схеме используется для отображения выхода в часть схемы и вход из другой части этой схемы и используется для обрыва линии и продолжения её в другом месте?

1. 

2. 

3. 

4. 

Какой символ в блок-схеме используется для отображения предопределённого процесса, состоящего из одной или нескольких операций или шагов программы, которые определены в другом месте (в подпрограмме, модуле)?

1. 

2. 

3. 

4. 

Что определяет основание системы счисления?

1. Количество цифр в алфавите системы

2. Позицию цифры в числе

3. Количество разрядов в числе

4. Тип арифметической операции

Какая система счисления является позиционной?

1. Римская

2. Десятичная

3. Римская и десятичная

4. Все системы

Какой алфавит используется в шестнадцатеричной системе счисления?

1. 0–9

2. 0–9 и A–F

3. 0–7

4. 0–1

Что такое беззнаковое число в компьютерном представлении?

1. Число без знака "плюс"

2. Число без знака "минус"

3. Число с положительным знаком

4. Число с отрицательным знаком

Что такое прямой код числа?

1. Представление числа с использованием знакового бита и двоичного кода модуля

2. Представление числа в десятичной форме

3. Представление числа в дополнительном коде

4. Представление числа в обратном коде

Какое из чисел можно представить в 8-битном беззнаковом формате?

1. 256

2. 128

3. 300

4. 512

Как дополняется двоичное число до нужной разрядности в беззнаковом формате?

1. Слева нулями

2. Справа нулями

3. Слева единицами

4. Справа единицами

Число 23 в двоичном коде представимо в виде

1. 10111

2. 00100

3. 11111

4. 00001

Число 3 в двоичном коде представимо в виде

1. 11

2. 00

3. 10

4. 01

Число 10 в двоичном коде представимо в виде

1. 1010

2. 0011

3. 1111

4. 1000

Какой из способов представления чисел используется в компьютерах для вещественных чисел?

1. Фиксированная точка

2. Плавающая точка

3. Римские цифры

4. Непозиционная система

Что определяет позиция запятой в числе с фиксированной точкой?

1. Она всегда стоит справа

2. Она фиксирована и не меняется

3. Она плавающая

4. Она зависит от знака числа

Какие части включает представление числа с плавающей точкой?

1. Знак, мантисса, экспонента

2. Знак, целая часть, дробная часть

3. Мантисса и дробь

4. Целая часть и дробь

Что такое экспонента в числе с плавающей точкой?

1. Знак числа

2. Порядок числа, определяющий сдвиг запятой

3. Мантисса

4. Целая часть числа

Какое из утверждений верно для двоичной системы счисления?

1. Основание системы равно 10

2. Используются цифры 0 и 1

3. Основание системы равно 8

4. Используются цифры 0–7

Что такое позиционная система счисления?

1. Система, в которой значение цифры зависит от ее позиции

2. Система, где цифры не имеют значения позиции

3. Система с римскими цифрами

4. Система с буквенными обозначениями

Что такое дополнительный код?

1. Представление отрицательных чисел в двоичной форме, полученное инверсией и прибавлением 1

2. Прямой код числа

3. Представление числа в десятичной системе

4. Кодирование с помощью ASCII

Что такое принцип программного управления?

1. Все вычисления, предусмотренные алгоритмом решения задачи, должны быть представлены в виде программы, состоящей из последовательности управляющих команд.

2. Набор инструкций по написанию программы

3. Хранение данных и программ в разных местах памяти

4. Использование только аппаратных средств для управления

Где хранятся данные и программы согласно принципу программного управления?

1. В отдельных устройствах

2. В одной и той же памяти

3. На внешних носителях

4. В процессоре

Что такое программа?

1. Последовательность команд, которую выполняет компьютер

2. Набор данных для хранения

3. Аппаратное устройство

4. Операционная система

Что такое компиляция?

1. Перевод программы с языка высокого уровня в машинный код

2. Исполнение программы

3. Отладка программы

4. Сборка программы из модулей

Что такое компоновка (сборка)?

1. Объединение объектных файлов в исполняемый файл

2. Перевод исходного кода в машинный код

3. Отладка программы

4. Написание исходного кода

Что выполняется раньше: компиляция или компоновка?

1. Компиляция

2. Компоновка

3. Одновременно

4. Исполнение

Что такое автоматическое выполнение команд программы?

1. Последовательное выполнение команд процессором без вмешательства пользователя

2. Ручное выполнение каждой команды

3. Запуск программы через операционную систему

4. Отладка программы

Какой инструмент переводит исходный код в машинный код?

1. Компилятор

2. Интерпретатор

3. Отладчик

4. Текстовый редактор

Что такое интерпретатор?

1. Программа, выполняющая команды исходного кода построчно

2. Программа, создающая исполняемый файл

3. Устройство ввода

4. Система управления базами данных

Где хранится исполняемая программа во время работы?

1. В оперативной памяти

2. На жестком диске

3. В видеопамяти

4. В ПЗУ

Что такое исходный код?

1. Текст программы на языке программирования высокого уровня

2. Машинный код

3. Объектный код

4. Исполняемый файл

Что такое отладка программы?

1. Поиск и исправление ошибок в программе

2. Написание кода

3. Компиляция

4. Сборка

Что такое тестирование программного обеспечения?

1. Процесс обнаружения ошибок в программе

2. Написание кода

3. Компиляция

4. Сборка

Что такое автоматизация программирования?

1. Создание исходного кода программными средствами

2. Ручное написание кода

3. Отладка программы

4. Компиляция

Можно ли внутри цикла поместить ещё один цикл?

1. Да

2. Нет

3. Только в некоторых языках

4. Только в интерпретируемых языках

Что такое алгоритм?

1. Последовательность команд для решения задачи

2. Исполняемый файл

3. Машинный код

4. Отладчик

Что такое процесс сборки программы?

1. Компиляция и компоновка исходного кода

2. Только компиляция

3. Только отладка

4. Исполнение программы

Что такое исполняемый файл?

1. Файл, который может быть запущен процессором

2. Исходный код программы

3. Текстовый файл

4. Файл с ошибками

Что такое транслятор?

1. Программа, переводящая код с одного языка программирования на другой

2. Программа для отладки

3. Программа для тестирования

4. Программа для запуска игр

Какой из процессов происходит первым при создании программы?

1. Построение алгоритма

2. Компиляция

3. Отладка

4. Исполнение

Что такое компилятор?

1. Программа, переводящая исходный код в объектный код

2. Программа для запуска игр

3. Программа для работы с базами данных

4. Программа для редактирования текста

Что такое объектный файл?

1. Файл, содержащий машинный код или байт-код

2. Исходный код

3. Исполняемый файл

4. Текстовый файл

Что такое отладчик?

1. Программа для поиска и исправления ошибок

2. Программа для компиляции

3. Программа для создания интерфейса

4. Программа для тестирования

Что такое язык программирования высокого уровня?

1. Язык, понятный человеку, требующий трансляции в машинный код

2. Машинный код

3. Ассемблер

4. Язык разметки

Что такое исполняемый код?

1. Машинный код, который может выполняться процессором

2. Исходный код программы

3. Текст программы

4. Комментарии в коде

Что такое процесс компоновки?

1. Объединение объектных файлов в один исполняемый файл

2. Перевод исходного кода в объектный код

3. Исполнение программы

4. Написание исходного кода

Какой этап разработки ПО включает определение сроков, бюджета и ресурсов?

1. Анализ требований

2. Планирование

3. Тестирование

4. Поддержка

Что является результатом этапа анализа требований?

1. Код программы

2. Техническое задание

3. Тестовые сценарии

4. Пользовательский интерфейс

На каком этапе разрабатывается архитектура программного продукта?

1. Проектирование

2. Разработка

3. Тестирование

4. Поддержка

Что происходит на этапе разработки программного обеспечения?

1. Создается детальный план проекта

2. Пишется программный код

3. Проводится тестирование

4. Обновляется ПО

Какой этап включает проверку качества программного продукта?

1. Планирование

2. Разработка

3. Тестирование

4. Анализ требований

Что происходит на этапе поддержки ПО?

1. Сбор требований

2. Исправление ошибок и обновление

3. Проектирование архитектуры

4. Написание кода

Какой из этапов жизненного цикла ПО самый продолжительный?

1. Тестирование

2. Разработка

3. Сопровождение (эксплуатация)

4. Проектирование

Какой этап жизненного цикла начинается первым?

1. Формулирование требований

2. Проектирование

3. Тестирование

4. Разработка

Какой из этапов не является обязательным в жизненном цикле ПО?

1. Оптимизация

2. Проектирование

3. Тестирование

4. Анализ требований

Что выполняется раньше: компиляция или отладка?

1. Отладка

2. Компиляция

3. Тестирование

4. Оптимизация

Что относится к этапу программирования?

1. Написание кода программы

2. Разработка интерфейса

3. Анализ требований

4. Тестирование

Какой этап включает создание технического проекта?

1. Анализ требований

2. Проектирование

3. Разработка

4. Тестирование

Что является главной целью этапа планирования разработки программного обеспечения?

1. Написание кода

2. Создание детального плана проекта

3. Тестирование продукта

4. Поддержка пользователей

На каком этапе происходит сбор требований от заказчика?

1. Проектирование

2. Анализ требований

3. Разработка

4. Тестирование

Что включает этап тестирования?

1. Проверку работы программных модулей

2. Сбор требований

3. Проектирование интерфейса

4. Написание кода

Какой этап помогает установить ошибки в проекте?

1. Планирование

2. Разработка

3. Тестирование

4. Поддержка

Какой документ содержит все требования к ПО?

1. Техническое задание

2. Код программы

3. План проекта

4. Тестовые сценарии

Что происходит на этапе внедрения?

1. Создается код

2. ПО устанавливается и запускается у пользователей

3. Проводится анализ требований

4. Пишутся тесты

Какой этап жизненного цикла ПО связан с созданием программных модулей?

1. Разработка

2. Проектирование

3. Тестирование

4. Поддержка

Кто разработал первый язык программирования, созданный для аналитической машины Чарльза Бэббиджа?

1. Грейс Хоппер

2. Ада Лавлейс

3. Джон Бэкус

4. Деннис Ритчи

Язык программирования Фортран (1954) был ориентирован на:

1. Веб-разработку

2. Научно-технические расчеты

3. Искусственный интеллект

4. Мобильные приложения

Автор принципов структурного программирования:

1. Билл Гейтс

2. Эдсгер Дейкстра

3. Стив Джобс

4. Алан Тьюринг

Язык, созданный Биллом Гейтсом и Полом Алленом в 1975 году:

1. Pascal

2. BASIC

3. COBOL

4. Java

В каком году разработан язык Си?

1. 1906

2. 1972

3. 2025

4. 1915

Язык программирования Турбо-Паскаль стал популярен в:

1. 1930-х

2. 1980-х

3. 2020-х

4. 2010-х

Первоначальное название языка Java:

1. C++

2. Ada

3. Oak

4. Ruby

PHP изначально создавался как:

1. Язык для мобильных приложений

2. Макросы для Perl

3. Альтернатива Python

4. Средство работы с базами данных

Первый язык, использующий модульный подход:

1. Fortran

2. COBOL

3. Алгол

4. BASIC

Язык низкого уровня:

1. Python

2. Ассемблер

3. Java

4. PHP

Язык для обработки экономических данных:

1. Python

2. C++

3. Pascal

4. Ruby

Язык, ориентированный на обучение структурному программированию:

1. BASIC

2. Pascal

3. Perl

4. Ada

Компонент системы программирования, переводящий исходный код в машинный:

1. Текстовый редактор

2. Компилятор

3. Отладчик

4. Экстраполятор

Этап создания программы, включающий поиск ошибок:

1. Анализ требований

2. Тестирование

3. Проектирование

4. Документирование

Автоматизация программирования — это:

1. Методы составления программ

2. Генерация кода без написания вручную

3. Удаление комментариев

4. Оптимизация алгоритмов

Интерпретатор выполняет код:

1. Построчно

2. После полной компиляции

3. Только в облаке

4. Через виртуальную машину

СУБД применяется для:

1. Создания игр

2. Управления базами данных

3. Разработки драйверов

4. Написания компиляторов

Последовательность команд для решения задачи:

1. Алгоритм

2. Синтаксис

3. Модуль

4. Фреймворк

Условный оператор проверяет:

1. Скорость выполнения кода

2. Логическое условие

3. Объем памяти

4. Тип переменной

Исходный код — это:

1. Исполняемый файл

2. Текст программы на языке программирования

3. Машинный код

4. Дизассемблированный код

Язык для веб-разработки:

1. PHP

2. Fortran

3. Ada

4. COBOL

Объектно-ориентированный язык:

1. C#

2. BASIC

3. Pascal

4. Ассемблер

Скриптовый язык:

1. Python

2. C#

3. Ada

4. Fortran

Язык, использующий виртуальную машину:

1. Java

2. C

3. Pascal

4. Ассемблер

Что такое Ассемблер?

1. Высокоуровневый язык программирования

2. Язык низкого уровня, представляющий машинные команды с помощью символов

3. Среда разработки

4. Операционная система

Какое назначение системы программирования?

1. Управление аппаратным обеспечением

2. Хранение данных

3. Создание, отладка и выполнение программ

4. Обработка текстов

Что входит в состав системы программирования?

1. Только компилятор

2. Только операционная система

3. Компилятор, редактор исходного кода, отладчик

4. Только интерпретатор

Что такое алгоритм?

1. Исполняемый файл

2. Правила и последовательность действий для решения задачи

3. Язык программирования

4. Регистр процессора

Какие языки программирования относятся к языкам высокого уровня?

1. Ассемблер, машинный код

2. Машинный код, бинарный код

3. С++, Python, JavaScript

4. HTML, CSS

Что такое компилятор?

1. Программа для отладки кода

2. Язык программирования

3. Программа, переводящая исходный код в машинный код

4. Редактор текста

Что такое интерпретатор?

1. Программа для компиляции

2. Программа, выполняющая исходный код построчно

3. Язык программирования

4. Операционная система

Что такое модульное программирование?

1. Программирование без использования функций

2. Разделение программы на части (модули) для удобства разработки

3. Программирование на ассемблере

4. Использование только циклов и условий

Что из перечисленного не относится к системе программирования?

1. Компилятор

2. Отладчик

3. Редактор исходного кода

4. Операционная система

Что такое структура в программировании?

1. Тип данных, содержащий только числа

2. Составной тип данных, объединяющий разнородные данные

3. Функция

4. Цикл

Что из перечисленного относится к основным понятиям языка программирования?

1. Операционная система

2. Переменная, функция, оператор

3. Процессор

4. Компьютерная сеть

Что обозначает термин "отладка"?

1. Написание исходного кода

2. Компиляция программы

3. Поиск и исправление ошибок в программе

4. Запуск программы

Какой язык программирования используется для создания корпоративных приложений?

1. C++

2. Python

3. Java

4. Perl

Что такое системное программное обеспечение?

1. Игры и прикладные программы

2. Текстовые редакторы

3. Операционные системы, компиляторы

4. Веб-браузеры

Что из перечисленного является языком низкого уровня?

1. Pascal

2. Fortran

3. Ассемблер

4. Python

Что происходит на этапе компиляции?

1. Выполнение программы

2. Отладка кода

3. Перевод исходного кода в объектный или машинный код

4. Создание алгоритма

Что такое объектно-ориентированное программирование?

1. Программирование без использования функций

2. Программирование только на ассемблере

3. Методология, основанная на использовании объектов и классов

4. Программирование с использованием только циклов

Что такое процедура или функция в программировании?

1. Тип данных

2. Блок кода, который можно вызвать многократно

3. Операционная система

4. Язык программирования

Что такое автоматизация программирования?

1. Ручное написание кода

2. Отладка программы

3. Создание исходного кода программными средствами

4. Компиляция программы

Что такое типизация в программировании?

1. Процесс компиляции кода

2. Способ распознавания типов переменных в языке программирования

3. Метод оптимизации памяти

4. Алгоритм сортировки данных

Что определяет тип данных?

1. Место хранения данных

2. Возможные значения и операции над ними

3. Скорость выполнения программы

4. Количество строк кода

Какой из перечисленных типов является базовым (примитивным)?

1. Массив

2. Целое число (int)

3. Класс

4. Список

Что такое статическая типизация?

1. Проверка типов во время выполнения

2. Проверка типов во время компиляции

3. Отсутствие проверки типов

4. Автоматическое преобразование типов

Какой язык программирования использует динамическую типизацию?

1. C++

2. Java

3. Python

4. C

Что такое переменная в контексте типизированных объектов?

1. Значение, которое нельзя изменить

2. Объект, который хранит данные определённого типа и может изменяться

3. Функция

4. Константа

Какой тип данных представляет логическое значение?

1. int

2. string

3. bool

4. float

Что такое константа?

1. Переменная, значение которой может изменяться

2. Тип данных

3. Объект с неизменяемым значением

4. Функция

К какому типу данных относится строка текста?

1. Логический

2. Целочисленный

3. Символьный

4. Строковый

Что такое совместимость типов данных?

1. Возможность одного типа заменять другой без ошибок

2. Возможность использовать только один тип данных

3. Способ хранения данных

4. Метод оптимизации кода

Какой из типов данных является агрегатным (нескалярным)?

1. int

2. float

3. массив

4. bool

Что такое сильная типизация?

1. Язык разрешает неявное преобразование типов

2. Язык строго контролирует типы и не допускает неявных преобразований

3. Отсутствие проверки типов

4. Типизация во время выполнения

Какой из вариантов является примером структурной типизации?

1. Совпадение типов по имени

2. Совпадение типов по структуре и набору полей

3. Совпадение типов по наследованию

4. Отсутствие типизации

Какой тип данных используется для хранения чисел с десятичной частью?

1. int

2. float

3. bool

4. char

Что означает динамическая типизация?

1. Типы проверяются во время компиляции

2. Типы проверяются во время выполнения программы

3. Типы не проверяются

4. Типы фиксируются навсегда

Что из перечисленного не относится к базовым типам данных?

1. bool

2. int

3. list

4. char

Какой тип данных обычно используется для хранения символов?

1. dowble

2. char

3. int

4. bool

Что происходит при несовместимости типов данных?

1. Программа работает быстрее

2. Возникает ошибка или предупреждение компилятора

3. Типы автоматически объединяются

4. Типы игнорируются

Что такое переменная с типом int?

1. Переменная, хранящая целое число

2. Переменная, хранящая строку

3. Переменная, хранящая логическое значение

4. Переменная, хранящая символ

Что такое типизированная константа?

1. Константа без типа

2. Константа с явно заданным типом

3. Переменная с изменяемым значением

4. Функция

Что такое класс в ООП?

1. Конкретный экземпляр объекта

2. Шаблон или описание для создания объектов

3. Тип данных, не связанный с объектами

4. Функция, которая возвращает значение

Что такое объект в объектно-ориентированном программировании?

1. Переменная, хранящая число

2. Конкретный экземпляр класса

3. Описание класса

4. Метод класса

Что такое свойство объекта в ООП?

1. Метод, который выполняет действия

2. Переменная, хранящая данные объекта

3. Класс, от которого наследуются другие классы

4. Ошибка в программе

Как называется процесс скрытия внутренней реализации объекта?

1. Наследование

2. Полиморфизм

3. Инкапсуляция

4. Абстракция

Что такое инкапсуляция?

1. Способ объединения данных и методов в одном классе

2. Создание нового класса на основе существующего

3. Использование одного имени для разных функций

4. Процесс удаления объекта из памяти

Что такое наследование?

1. Способ скрытия данных объекта

2. Создание нового класса на основе существующего

3. Использование одного метода для разных классов

4. Процесс создания объекта

Что такое полиморфизм?

1. Способ объединения данных и методов

2. Способ создания объектов

3. Использование одного интерфейса для разных типов данных

4. Процесс удаления объекта

Какой из этих элементов не является частью класса?

1. Свойства

2. Методы

3. Объекты

4. Конструкторы

Как называется метод, который вызывается при создании объекта?

1. Деструктор

2. Конструктор

3. Инкапсулятор

4. Наследователь

Какой принцип ООП позволяет использовать один и тот же метод с разными типами данных?

1. Наследование

2. Полиморфизм

3. Инкапсуляция

4. Абстракция

Что из перечисленного является примером инкапсуляции?

1. Создание подкласса

2. Сокрытие переменных класса через модификаторы доступа

3. Переопределение метода

4. Использование интерфейсов

Что такое конструктор в классе?

1. Метод для удаления объекта

2. Метод для создания и инициализации объекта

3. Свойство объекта

4. Переменная класса

Как называется процесс, когда подкласс получает свойства и методы родительского класса?

1. Полиморфизм

2. Наследование

3. Инкапсуляция

4. Абстракция

Что означает модификатор доступа private?

1. Свойство или метод доступно всем

2. Свойство или метод доступно только внутри класса

3. Свойство или метод доступно в наследниках

4. Свойство или метод доступно только в пакете

Что такое метод класса?

1. Функция, определенная внутри класса

2. Переменная класса

3. Экземпляр объекта

4. Конструктор

Какой из следующих языков является объектно-ориентированным?

1. C#

2. HTML

3. SQL

4. Bash

Что такое деструктор?

1. Метод, который вызывается при создании объекта

2. Метод, который вызывается при удалении объекта

3. Метод для наследования

4. Метод для инкапсуляции

Что из перечисленного не является принципом ООП?

1. Инкапсуляция

2. Наследование

3. Полиморфизм

4. Процедурное программирование

Что такое класс в объектно-ориентированном программировании?

1. Переменная, хранящая данные

2. Шаблон (описание) для создания объектов

3. Функция, выполняющая вычисления

4. Специальный тип данных для чисел

Как называется процесс создания объекта класса?

1. Инкапсуляция

2. Наследование

3. Инициализация

4. Полиморфизм

Какой уровень доступа позволяет обращаться к членам класса только внутри самого класса?

1. public

2. protected

3. private

4. friendly

Как правильно объявить метод внутри класса?

1. void method() {}

2. method void() {}

3. method() void {}

4. void: method() {}

Что происходит при присваивании одного объекта другому в ООП?

1. Копируются ссылки на объект

2. Создается новый объект

3. Удаляется первый объект

4. Объекты объединяются

Что означает ключевое слово this в методе класса?

1. Ссылка на текущий объект

2. Ссылка на родительский класс

3. Ссылка на статический метод

4. Имя класса

Какой из уровней доступа позволяет обращаться к членам класса из любого места программы?

1. private

2. protected

3. public

4. internal

Какой метод вызывается автоматически при удалении объекта?

1. constructor

2. destructor

3. finalizer

4. deleteration

Как объявить поле класса, доступное только внутри класса и его наследников?

1. public

2. private

3. protected

4. friend

Что происходит при вызове конструктора класса?

1. Объект удаляется

2. Объект создается и инициализируется

3. Метод вызывается без создания объекта

4. Класс наследуется

Как внутри метода класса обратиться к полю с именем value текущего объекта?

1. this.value

2. parent.value

3. value()

4. class.value

Что такое полиморфизм в ООП?

1. Способность объекта принимать множество форм

2. Сокрытие данных

3. Наследование от нескольких классов

4. Создание новых классов

Что такое наследование в ООП?

1. Создание нового объекта

2. Процесс создания нового класса на основе существующего

3. Сокрытие данных

4. Вызов метода класса

Какой из уровней доступа позволяет обращаться к членам класса в пределах самого класса и его наследников, но не из других классов?

1. public

2. protected

3. private

4. friend

Что такое инкапсуляция?

1. Процесс объединения данных и методов в единый класс

2. Способность объекта наследовать свойства

3. Процесс создания объектов

4. Вызов методов родительского класса

Что такое конструктор по умолчанию?

1. Конструктор без параметров

2. Конструктор с параметрами

3. Метод удаления объекта

4. Метод копирования объекта

Что такое конструктор класса?

1. Метод, вызываемый для удаления объекта

2. Метод, вызываемый для инициализации объекта

3. Метод, вызываемый для копирования объекта

4. Метод, вызываемый для вывода объекта

Какой метод вызывается автоматически при удалении объекта?

1. Конструктор

2. Деструктор

3. Статический метод

4. Виртуальный метод

Что такое статический метод класса?

1. Метод, который работает с конкретным объектом

2. Метод, который не зависит от объекта и вызывается через класс

3. Метод, который всегда виртуальный

4. Метод, который вызывается при создании объекта

Виртуальный метод позволяет:

1. Перегружать методы с разным количеством параметров

2. Определять метод, который можно переопределить в наследниках

3. Создавать статические методы

4. Создавать абстрактные методы

Абстрактный метод — это:

1. Метод без реализации в базовом классе

2. Метод с реализацией в базовом классе

3. Статический метод

4. Метод, вызываемый автоматически при создании объекта

Перегрузка метода — это:

1. Создание метода с тем же именем, но разным набором параметров

2. Переопределение метода в наследнике

3. Создание статического метода

4. Создание виртуального метода

Деструктор вызывается:

1. При создании объекта

2. При удалении объекта

3. При вызове статического метода

4. При перегрузке метода

Статический метод класса:

1. Имеет доступ к нестатическим полям объекта

2. Не имеет доступа к экземпляру класса

3. Всегда виртуальный

4. Является конструктором

Виртуальный метод определяется с помощью ключевого слова:

1. static

2. virtual

3. abstract

4. override

Что такое динамический метод?

1. Метод, вызываемый через указатель или ссылку на базовый класс и переопределяемый в наследнике

2. Метод, который нельзя переопределить

3. Метод без параметров

4. Метод, вызываемый только статически

Перегрузка метода — это:

1. Изменение поведения метода в наследнике

2. Создание нескольких методов с одним именем, но разными параметрами

3. Создание метода без реализации

4. Создание статического метода

Абстрактный класс:

1. Можно создать экземпляр напрямую

2. Не может содержать абстрактных методов

3. Используется как базовый для наследования

4. Не может иметь конструкторы