



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА»

лгу

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебной и воспитательной  
работе



Т.В. Мальцева

«25» сентября 2017г.

## ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

по дисциплине

**Информатика и ИКТ**

Санкт-Петербург  
2017

# Программа вступительного испытания по информатике и ИКТ

## Содержание экзамена

Тема 1. Информатика как наука и как вид практической деятельности. Структура современной информатики. Место информатики в современной системе наук.

Тема 2. Введение в теорию информации. Понятие об информации. Виды информации. Свойства информации. Единицы измерения количества информации (вероятностный и объемный подходы). Понятия, с которыми связано понятие “информация”: источник, приемник, канал связи. Непрерывная и дискретная информация. Процедура дискретизации непрерывной информации. Информационные процессы. Информационное общество. Основные черты информационного общества. ЭВМ как универсальное средство обработки информации.

Тема 3. Введение в архитектуру компьютера. Аппаратная и программная компоненты компьютерной системы. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Шина адреса и данных. Понятие ячейки, ее свойства. Ячейки памяти и их адреса. Адресное пространство процессора и оперативная память. Периферийные устройства компьютера.

Тема 4. Арифметические основы компьютера. Системы счисления. Позиционная система счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Действия с числами в позиционных системах счисления. Смешанные системы счисления. Представление в компьютере целых чисел. Машинные коды чисел. Выполнение арифметических действий с целыми числами. Представление вещественных чисел. Выполнение арифметических операций с целыми числами.

Тема 5. Логические основы компьютера. Высказывания. Элементарные логические операции. Простые и сложные формулы. Таблицы истинности для формул. Виды формул. Равносильное преобразование формулы. Упрощение формул. Логические элементы компьютера. Схемы И, ИЛИ, НЕ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Триггеры. Сумматоры. Переключательные схемы. Понятие логической задачи. Способы решения логических задач.

Тема 6. Понятие алгоритма. Понятия, с которыми наиболее тесно связано понятие "алгоритм". Основные свойства алгоритмов. Исполнитель алгоритма. Способы представления алгоритмов. Виды алгоритмов. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов.

Тема 7. Моделирование как основной метод научного познания. Различные виды моделей. Основные этапы моделирования.

Тема 8. Язык программирования. Программа. Структура программы. Основные этапы разработки программы. Типы данных. Оператор присваивания. Линейные алгоритмы. Оператор условного перехода. Полная и неполная формы условного оператора. Оператор выбора. Разветвляющиеся алгоритмы. Операторы цикла. Виды циклов. Циклические алгоритмы. Изображение алгоритмических конструкций на блок-схеме.

Тема 9. Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Операционная система Windows. Основные объекты Microsoft Windows. Настройка среды Microsoft Windows. Управление файлами в среде MS Windows. Стандартные приложения MS Windows.

Тема 10. Текстовый процессор MS Word. Основные элементы текста. Создание и редактирование текстов в среде текстового процессора. Автоматический ввод текста. Подготовка текста к печати. Работа с элементами документа. Работа с графическими объектами.

Тема 11. Табличный процессор MS Excel. Создание и редактирование таблиц в среде табличного процессора. Ссылки. Виды ссылок. Диаграммы. Типы диаграмм. Построение диаграмм.

Тема 12. Средства доступа к информационным ресурсам Internet: система адресов и протоколов Internet; протоколы обмена и доступа; распределенная информационная система WAIS; информационные технологии WWW; информационно-поисковые системы в среде WWW.

#### Основные понятия

Информатика, информация, информационный процесс, архитектура персонального компьютера, утилита, драйвер, операционная система, система счисления, основание системы счисления, машинный код числа, высказывание, формула, таблица истинности, триггер, сумматор, переключательная схема, алгоритм, исполнитель алгоритма, модель, язык программирования, программа, файл, папка, файловая система, текстовый процессор, табличный процессор, браузер, доменный адрес, протокол, WWW.

#### Требования к уровню подготовки абитуриента

Абитуриенты должны знать:

- 1) смысл основных понятий;
- 2) архитектуру компьютера (микропроцессор, память, периферийные устройства);
- 3) свойства алгоритмов;
- 4) виды и свойства информации;
- 5) основные логические операции над высказываниями;

- 6) типы формул;
- 7) способы решения логических задач;
- 8) виды моделей;
- 9) этапы решения задач с помощью компьютера;
- 10) структуру программы;
- 11) типы данных;
- 12) основные алгоритмические конструкции;
- 13) этапы разработки программы;
- 14) основные подходы к измерению количества информации;
- 15) машинные коды чисел;
- 16) различные типы окон и их структуру в Windows;
- 17) основные операции с файлами;
- 18) название и основные возможности стандартных приложений Windows;
- 19) интерфейс среды MS Word;
- 20) основные объекты MS Word;
- 21) интерфейс среды MS Excel;
- 22) основные объекты MS Excel;
- 23) названия и назначение программ-браузеров;
- 24) название и назначение протоколов;
- 25) методы поиска информации в сети;
- 26) принципы формирования доменных адресов.

Абитуриенты должны уметь:

- 1) выполнять настройку окон приложений и папок;
- 2) выполнять основные операции с файлами и папками;
- 3) осуществлять поиск информации;
- 4) работать в среде текстового процессора;
- 5) работать в среде табличного процессора;
- 6) записать предложенный алгоритм различными способами;
- 7) записать предложенное число в позиционной системе счисления;
- 8) осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую;
- 9) выполнять действия с числами, записанными в позиционной системе счисления;
- 10) привести пример различных моделей;
- 11) написать простейшую программу на языке Pascal;
- 12) записать предложенный алгоритм на языке программирования;
- 13) найти ошибку в предложенной программе;
- 14) выполнить тестирование и отладку предложенной программы;
- 15) построить таблицу истинности предложенной формулы и определить тип этой формулы;
- 16) упростить предложенную формулу (или переключательную схему);
- 17) решить предложенную логическую задачу несколькими способами;

- 18) вычислить количество информации, содержащейся в сообщении;
- 19) уметь записать число в прямом, обратном и дополнительном кодах;
- 20) выполнить действия с числами, записанными в прямом, обратном и дополнительном кодах.
- 21) осуществлять поиск необходимой информации в Internet.
- 22) выполнять настройку почтового ящика;
- 23) выполнять настройку браузера.

#### Проведение экзамена

Экзамен по информатике проводится на основе теста. Тест состоит из 80 вопросов. На выполнение теста отводится 90 минут.

Шкала оценивания результатов теста:

Оценка	Процент правильно выполненных заданий
2 (неудовлетворительно)	Менее 40% правильных ответов
3 (удовлетворительно)	От 40 до 60% правильных ответов
4 (хорошо)	От 60 до 85% правильных ответов
5 (отлично)	Более 85% правильных ответов

#### Распределение заданий по темам

Тема	Количество заданий	Процент, %
Устройство компьютера	10	12,5
Операционная система Windows	10	12,5
Табличный процессор	10	12,5
Текстовый процессор	10	12,5
Арифметические основы компьютера	6	7,5
Логические основы компьютера	4	5
Информация	4	5
Интернет	6	7,5
Моделирование	4	5
Алгоритмизация и программирование	8	10
Общие вопросы	8	10

## Примеры тестовых заданий и тестов

### Алгоритмы. Свойства. Этапы решения задач на компьютере

#### 1. Язык программирования — это...

- а) способ хранения данных в компьютере;
- б) формализованный язык для описания алгоритма решения задачи на компьютере;
- в) поименованная область на машинном носителе.

#### 2. Языки программирования относятся к классу...

- а) системных программ;
- б) прикладных программ;
- в) инструментальных программ;
- г) сервисных программ.

#### 3. Алгоритм – это...

- а) последовательность команд, выполнение которых приведет к решению поставленной задачи;
- б) описание последовательности команд, выполнение которых приведет к решению поставленной задачи;
- в) несколько произвольных команд.

#### 4. Исполнитель – это...

- а) кто-то, кто понимает команды, но не выполняет их;
- б) человек, животное или техническое устройство, которое выполняет команды;
- в) человек, животное или техническое устройство, которое понимает и выполняет задаваемые ему команды.

#### 5. Система команд исполнителя – это...

- а) набор команд, понятных исполнителю;
- б) алгоритм исполнителя;
- в) все команды исполнителя, которые он знает и умеет выполнять;
- г) набор заданий.

#### 6. Ситуация не могу возникает...

- а) когда команда не входит в СКИ;
- б) команда входит в СКИ, но исполнитель ее не понимает;
- в) команда входит в СКИ, но исполнитель не может ее выполнить.

#### 7. Ситуация не понимаю возникает...

- а) когда команда не входит в СКИ;
- б) команда входит в СКИ, но исполнитель ее не понимает;
- в) команда входит в СКИ, но исполнитель не может ее выполнить;
- г) все ответы правильные.

#### 8. К типам алгоритмов относят...

- а) линейный;
- б) ступенчатый;
- в) циклический;
- г) ветвящийся;
- д) дискретный;
- е) результативный.

#### 9. К формам представления алгоритмов относят...

- а) табличная;
- б) круговая;
- в) словесная;
- г) графическая;
- д) математическая.

**10. Алгоритм обладает следующими свойствами...**

- а) дискретностью;
- б) понятностью;
- в) массовостью;
- г) линейностью;
- д) детерминированностью;
- е) цикличностью;
- ж) результативностью;
- з) примитивностью.

**11. Расставьте в правильном порядке этапы решения задачи на компьютере...**

- а) составление программы;
- б) анализ полученных результатов;
- в) реализация программы на компьютере;
- г) построение математической модели;
- д) разработка алгоритма;
- е) постановка задачи.

**12. При постановке задачи необходимо ответить на следующие вопросы...**

- а) разработать математическую модель решения;
- б) что требуется определить в задаче;
- в) каковы исходные данные;
- г) набор программы на компьютере;
- д) какие исходные данные допустимы;
- е) составление алгоритма.

**13. Под дискретностью алгоритма подразумевается...**

- а) алгоритм должен обеспечивать решение всего класса задач данного типа;
- б) процесс решения задачи по данному алгоритму должен завершиться за конечное число шагов и привести к решению поставленной задачи;
- в) разработка алгоритма, используя только команды СКИ данного исполнителя;
- г) процесс решения задачи должен быть разбит на последовательность отделенных друг от друга команд;
- д) алгоритм не должен содержать команды, смысл которых может восприниматься неоднозначно.

**14. Под понятностью алгоритма подразумевается...**

- а) алгоритм должен обеспечивать решение всего класса задач данного типа;
- б) процесс решения задачи по данному алгоритму должен завершиться за конечное число шагов и привести к решению поставленной задачи;
- в) разработка алгоритма, используя только команды СКИ данного исполнителя;
- г) процесс решения задачи должен быть разбит на последовательность отделенных друг от друга команд;
- д) алгоритм не должен содержать команды, смысл которых может восприниматься неоднозначно.

**15. Под детерминированностью алгоритма подразумевается...**

- а) алгоритм должен обеспечивать решение всего класса задач данного типа;
- б) процесс решения задачи по данному алгоритму должен завершиться за конечное число шагов и привести к решению поставленной задачи;
- в) разработка алгоритма, используя только команды СКИ данного исполнителя;
- г) процесс решения задачи должен быть разбит на последовательность отделенных друг от друга команд;
- д) алгоритм не должен содержать команды, смысл которых может восприниматься неоднозначно.

**16. Под результативностью алгоритма подразумевается...**

- а) алгоритм должен обеспечивать решение всего класса задач данного типа;
- б) процесс решения задачи по данному алгоритму должен завершиться за конечное число шагов и привести к решению поставленной задачи;
- в) разработка алгоритма, используя только команды СКИ данного исполнителя;
- г) процесс решения задачи должен быть разбит на последовательность отделенных друг от друга команд;
- д) алгоритм не должен содержать команды, смысл которых может восприниматься неоднозначно.

**17. Под массовостью алгоритма подразумевается...**

- а) алгоритм должен обеспечивать решение всего класса задач данного типа;
- б) процесс решения задачи по данному алгоритму должен завершиться за конечное число шагов и привести к решению поставленной задачи;
- в) разработка алгоритма, используя только команды СКИ данного исполнителя;
- г) процесс решения задачи должен быть разбит на последовательность отделенных друг от друга команд;
- д) алгоритм не должен содержать команды, смысл которых может восприниматься неоднозначно.

**Логические основы компьютера**

**1. Дана формула  $((P \rightarrow Q) \rightarrow ((P \rightarrow \neg Q) \rightarrow \neg Q))$ . Среди предложенных формул выберите все подформулы данной формулы.**

- а)  $(P \rightarrow Q)$ ;
- б)  $(P \rightarrow \neg Q) \rightarrow \neg Q$ ;
- в)  $\neg Q$ ;
- г)  $P \rightarrow \neg Q$ ;
- д)  $P$ ;
- е)  $((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow \neg Q))$ .

**2. Среди предложенных логических связок укажите бинарные.**

- а)  $\rightarrow$ ;
- б)  $\vee$ ;
- в)  $\leftrightarrow$ ;
- г)  $\&$ ;
- д)  $\neg$ .

**3. Восстановите правильную последовательность бинарных связок в порядке убывания их «силы» в образовании простейших формул.**

- а)  $\rightarrow$ ;
- б)  $\vee$ ;
- в)  $\leftrightarrow$ ;
- г)  $\&$ .

**4. Восстановите скобки в формуле  $R \rightarrow \neg(P \vee R) \& \neg P \vee Q$ .**

- а)  $(R \rightarrow \neg((P \vee R) \& (\neg P \vee Q)))$ ;
- б)  $(R \rightarrow ((\neg(P \vee R) \& \neg P) \vee Q))$ ;
- в)  $((R \rightarrow \neg(P \vee R)) \& \neg P) \vee Q$ ;
- г)  $(R \rightarrow (\neg((P \vee R) \& \neg P) \vee Q))$ .

**5. Значение формулы  $Q \rightarrow (P \vee R \rightarrow (R \rightarrow \neg Q))$  при  $(P, Q, R) = \{Л, И, И\}$  будет равно ...**

- а) И;
- б) Л.

**6. Количество всех интерпретаций формулы  $(P \rightarrow Q \vee R) \& (\neg Q \rightarrow S) \& (S \& P \rightarrow \neg R) \rightarrow Q$ , при которых она принимает значение Л:**

- а) 2;
- б) 3;
- в) 5;
- г) 7.

**7. Укажите все интерпретации, при которых формулы  $P \leftrightarrow Q \vee \neg P$  и  $Q \rightarrow P$  принимают одинаковые истинностные значения.**

- а)  $\{(И, И); (Л, И)\}$ ;
- б)  $\{(И, И); (Л, Л)\}$ ;
- в)  $\{(И, И); (И, Л)\}$ .



**8. Установите соответствие между элементами множеств.**

Тип формулы	Описание типа
1) Общезначимая	А) Во всех интерпретациях принимает значение И
2) Невыполнимая	Б) Принимает значение И хотя бы в одной интерпретации
3) Выполнимая	В) Во всех интерпретациях принимает значение Л
4) Необщезначимая	Г) Принимает значение Л хотя бы в одной интерпретации

**9. Формула А называется необщезначимой, если она...**

- а) нейтральная или невыполнимая;      б) нейтральная или выполнимая.

**10. Установите соответствие между множествами.**

Формула	Тип формулы
1) $Q \vee R \rightarrow (P \vee Q \rightarrow P \vee R)$	А) Общезначимая
2) $\neg(P \rightarrow (P \rightarrow Q \leftrightarrow Q))$	Б) Невыполнимая
3) $\neg P \rightarrow (P \rightarrow Q)$	В) Нейтральная
4) $P \vee P \& Q \leftrightarrow \neg P$	Г) Необщезначимая
5) $\neg P \vee Q \& \neg R \vee R$	Д) Выполнимая
6) $(P \rightarrow Q) \& \neg P \rightarrow \neg Q$	

**11. Выберите равносильные формулы среди предложенных.**

- а)  $A \vee B$  и  $\neg(\neg A \& \neg B)$ ;  
 б)  $A \& B$  и  $\neg(A \rightarrow \neg B)$ ;  
 в)  $\neg(A \rightarrow (B \rightarrow A \& B))$  и  $(\neg A \rightarrow (A \rightarrow B))$ .

**Системы счисления**

**1. Число 3 записывается в двоичной системе счисления как...**

- а) 11;      б) 01;  
 в) 10;      г) 00.

**2. Дано равенство  $175_x = 7D_{16}$ . Найти x.**

- а) 8;      б) 9;  
 в) 10;      г) 11;  
 д) 12.

**3. Результатом деления 1101101 на 110 в системе счисления с основанием 2 является...**

- а) 10010, остаток 1;      б) 1001, остаток 1;  
 в) 10110;      г) 1011.

**4. В предложенных записях чисел укажите ошибочные.**

- а)  $5361_8$ ;      б)  $0123_4$ ;  
 в)  $16C_{11}$ ;      г)  $761_7$ .

**5. Разность  $20010_6 - 30415_6$  равна...**

- а)  $124245_6$ ;      б)  $125245_6$ ;  
 в)  $125145_6$ ;      г)  $123235_6$ ;  
 д)  $123435_6$ ;      е) ни один из ответов неверен.

**6. Для чисел  $X=114_6$ ,  $Y=1211_3$ ,  $Z=57_8$ , заданных в различных системах счисления справедливо соотношение...**

- а)  $X < Y < Z$ ;      б)  $X < Z < Y$ ;  
 в)  $Y < X < Z$ ;      г)  $Y < Z < X$ ;  
 д)  $Z < X < Y$ .



9. Какие из перечисленных ниже программ не являются операционными системами?

- а) MS-DOS 6.22; б) Norton Commander 5.0;  
в) Windows 98; г) MS Office 2000.

10. Файл – это ...

- а) единица измерения информации;  
б) программа в оперативной памяти;  
в) поименованная область на диске;  
г) текст, распечатанный на принтере.

11. Свернутые приложения можно открыть с помощью ...

- а) рабочего стола; б) панели задач;  
в) главного меню.

12. Задан полный путь к файлу: C:\DOC\UPR.RTF.





Установите соответствие между элементами двух множеств. Ответ должен выглядеть следующим образом: 1 – а; 2 – б ...

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1) Полное имя файла                          | A) C:\DOC\UPR.RTF |
| 2) Расширение файла                          | Б) DOC\UPR.RTF    |
| 3) Каталог, в котором находится файл UPR.RTF | В) UPR.RTF        |
| 4) Имя файла                                 | Г) RTF            |
|  | Д) UPR            |
|  | Е) DOC            |
|  | Ж) C:\DOC         |

13. Установите соответствие между элементами двух множеств. Ответ должен выглядеть следующим образом: 1 – а; 2 – б ...

- |                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1) Щелчок левой кнопкой мыши         | A) Выбор объекта                 |
| 2) Щелчок правой кнопкой мыши        | Б) Удаление объекта              |
| 3) Двойной щелчок левой кнопкой мыши | В) Запуск приложения             |
|                                      | Г) Удаление значка               |
|                                      | Д) Выбор значка                  |
|                                      | Е) Активизация контекстного меню |
|                                      | Ж) Открытие объекта              |

14. Установите соответствие между элементами двух множеств. Ответ должен выглядеть следующим образом: 1 – а; 2 – б ...

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1)  | A) Свернуть окно     |
| 2)  | Б) Закрывать окно    |
| 3)  | В) Удалить окно      |
| 4)  | Г) Развернуть окно   |
|  | Д) Восстановить окно |
|  | Е) Получение справки |
|  | Ж) Переместить окно  |

15. Изображение узла ветви  Орит о наличии ...

- а) вложенных папок;  
б) файлов в текущей папке;  
в) скрытых файлов в текущей папке.

16. Папка Мой компьютер служит для ...

- а) запуска приложений;  
б) доступа к различным устройствам;  
в) хранения документов.

**17. Корзина служит для ...**

- а) хранения пользовательских файлов;
- б) для временного хранения удаленных файлов;
- в) для хранения системных файлов.

**18. Упорядочить документы в окне можно...**

- а) в виде Таблицы;
- б) по имени;
- в) в виде Списка;
- г) по Размеру;
- д) по типу;
- е) в виде Крупных значков;
- ж) в виде Мелких значков;
- з) по Дате.

**19. Отобразить документы в окне можно...**

- а) в виде Таблицы;
- б) по имени;
- в) в виде Списка;
- г) по Размеру;
- д) по типу;
- е) в виде Крупных значков;
- ж) в виде Мелких значков;
- з) по Дате.

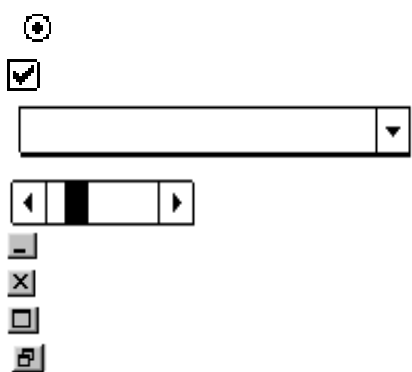
**20. Пиктограмма ярлыка...**

- а) имеет стрелку в левом нижнем углу;
- б) имеет стрелку в правом нижнем углу;
- в) не имеет стрелки в левом нижнем углу;
- г) не имеет стрелки в правом нижнем углу.

**21. Для выделения пиктограмм используются клавишами...**

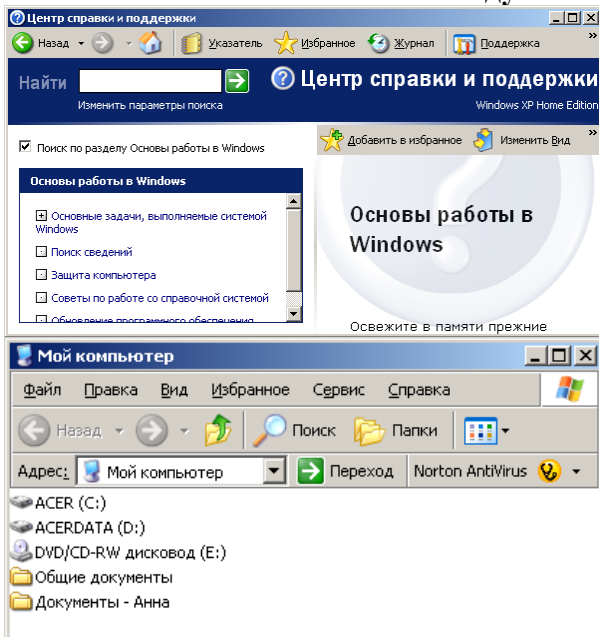
- а) Shift;
- б) Control;
- в) Alt;
- г) Delete;
- д) BackSpace.

**22. Установите соответствие между элементами двух множеств.**

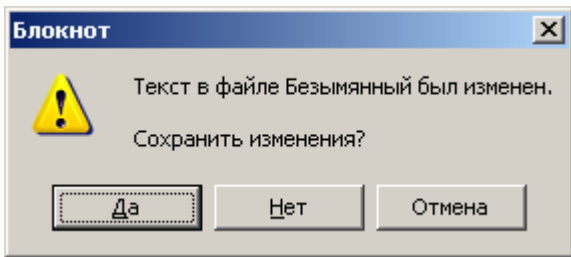


- Переключатель (Флажок)
- Кнопка Закрыть
- Распахивающийся список (Открывающийся)
- Кнопка Свернуть
- Полосы прокрутки
- Кнопка Развернуть
- Кнопка Восстановить
- Радиокнопка (Фонарик, Поле выбора)

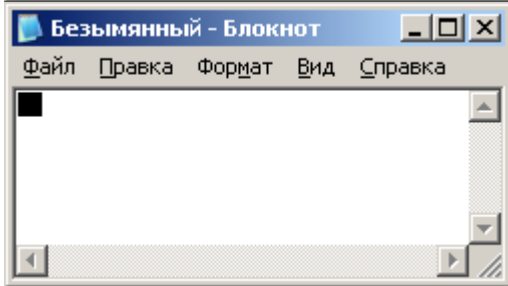
**23. Установите соответствие между элементами двух множеств.**



- Окно папки
- Окно приложения

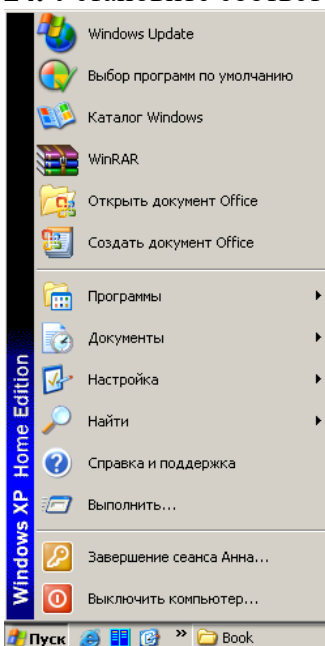


Окно справочной системы

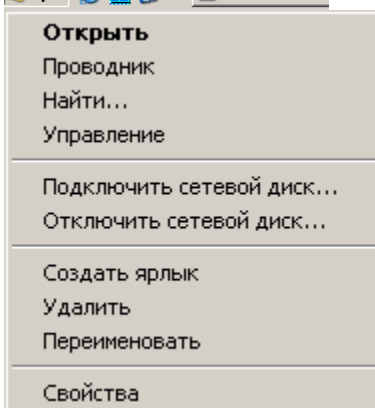


Окно диалога

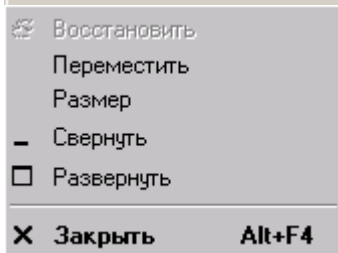
24. Установите соответствие между элементами двух множеств.



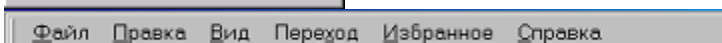
Главное меню



Контекстное меню



Системное меню



Горизонтальное меню

25. Название рабочей папки записано в ...
26. Одно и только одно значение из предложенного списка настроек позволяет выбрать управляющий элемент ...
27. ... - системная папка, окно которой появляется после включения компьютера. Оно представляет собой пустое пространство с определенными значками и рядом кнопок на нем.
28. Системная папка, с помощью которой можно путешествовать по сети называется ...

### Электронные таблицы

#### 1. Электронная таблица—это...

- а) Текстовый файл, представленный в виде таблицы;
- б) Информация, записанная в массиве;
- в) Программа, обрабатывающая текстовую, числовую, символьную информацию, записанную на пересечении строки и столбца.

#### 2. Файл книги Microsoft Excel имеет расширение...

- а) .xlk;
- б) .exl;
- в) .xls;
- г) .exe.

#### 3. Ячейка электронной таблицы — это...

- а) строка, в которой содержится информация;
- б) столбец, в котором содержится информация;
- в) пересечение строки и столбца, в котором содержится информация.

#### 4. Адрес ячейки—это...

- а) имя столбца, в котором находится информация;
- б) номер строки, в которой находится информация;
- в) имя столбца и номера строки.

#### 5. Аргументами функций, используемых при расчетах, могут быть...

- а) адреса ячеек;
- б) тексты;
- в) константы;
- г) функции;
- д) имена областей.

#### 6. Информация, которая используется при расчете...

- а) набирается с предварительным нажатием клавиши ПРОБЕЛ;
- б) набирается обычным способом;
- в) набирается с предварительным нажатием клавиши =.

#### 7. Завершение ввода данных в ячейку электронной таблицы осуществляется...

- а) клавишей Enter;
- б) клавишей End;
- в) щелчком по другой ячейке;
- г) щелчком по пиктограмме Выполнить в Строке формул;
- д) двойным щелчком по этой ячейке,

#### 8. Для использования абсолютного адреса ячейки таблицы необходимо. ..

- а) указывать символ \$ в адресе;
- б) не указывать символ \$ в адресе.

#### 9. Для использования относительного адреса ячейки таблицы необходимо. ..

- а) указывать символ \$ в адресе;
- б) не указывать символ \$ в адресе.

- 10. Если адрес ячейки имеет вид \$d7, то...**  
 а) Координаты строки не меняются;  
 б) Координаты строки меняются;  
 в) Координаты столбца не меняются;  
 г) Координаты столбца меняются.
- 11. Если адрес ячейки имеет вид d\$7, то...**  
 а) Координаты строки не меняются;  
 б) Координаты строки меняются;  
 в) Координаты столбца не меняются;  
 г) Координаты столбца меняются.
- 12. Если адрес ячейки имеет вид \$d\$7, то...**  
 а) Координаты строки не меняются;  
 б) Координаты строки меняются;  
 в) Координаты столбца не меняются;  
 г) Координаты столбца меняются.
- 13. Чтобы не изменялся номер строки 12 в адресе ячейки D12 надо записать...**  
 а) D12; б) \$D12;  
 в) \$D\$12; г) D\$12.
- 14. Можно ли изменить тип уже построенной диаграммы, не перестраивая ее заново?**  
 а) Нет; б) Да; в) Не знаю.

### **Текстовый процессор Microsoft Word**

- 1. При наборе текста пробел не ставится...**  
 а) перед знаком препинания; б) после знака препинания;  
 в) перед открывающейся скобкой; г) после открывающейся скобки;  
 д) перед закрывающейся скобкой; е) после закрывающейся скобки.
- 2. Форматирование страницы — это...**  
 а) установка «красной строки»; б) задание полей страницы;  
 в) выбор гарнитуры шрифта; г) выравнивание абзацев;  
 д) задание ориентации страницы; е) выбор кегля шрифта;  
 ж) установка межстрочного интервала; з) выбор начертания шрифта;  
 и) установка отступов.
- 3. Редактирование текстового документа подразумевает...**  
 а) перемещение фрагмента; б) форматирование символов;  
 в) проверка правописания; г) форматирование абзацев;  
 д) удаление фрагмента; е) форматирование страницы;  
 ж) копирование фрагмента.
- 4. При наборе текста пробел ставится...**  
 а) перед знаком препинания; б) после знака препинания;  
 в) перед открывающейся скобкой; г) после открывающейся скобки;  
 д) перед закрывающейся скобкой; е) после закрывающейся скобки.
- 5. Программа Word относится к...**  
 а) текстовым редакторам; б) текстовым процессорам.

**6. Форматирование абзацев — это...**

- а) установка «красной строки»;
- б) задание полей страницы;
- в) выбор гарнитуры шрифта;
- г) выравнивание абзацев;
- д) задание ориентации страницы;
- е) выбор кегля шрифта;
- ж) установка межстрочного интервала;
- з) выбор начертания шрифта;
- и) установка отступов.

**7. С помощью панели форматирования можно...**

- а) задать кегль шрифта;
- б) параметры страницы;
- в) задать гарнитуру шрифта;
- г) абзацные отступы;
- д) задать начертание шрифта;
- е) висячую строку;
- ж) междустрочный интервал;
- з) красную строку.

**8. Форматирование символов — это...**

- а) установка «красной строки»;
- б) задание полей страницы;
- в) выбор гарнитуры шрифта;
- г) выравнивание абзацев;
- д) задание ориентации страницы;
- е) выбор кегля шрифта;
- ж) установка междустрочного интервала;
- з) выбор начертания шрифта;
- и) установка отступов.

**9. Текстовые редакторы предназначены для...**

- а) ввода и редактирования текста;
- б) ввода, редактирования, форматирования;
- в) вставки объектов нетекстовой структуры.

**10. Текстовые процессоры предназначены для...**

- а) ввода и редактирования текста;
- б) ввода, редактирования, форматирования, вставки объектов нетекстовой структуры.

**Устройство компьютера**

**1. В каком устройстве компьютера производится обработка информации?**

- а) В системном блоке;
- б) в ОЗУ;
- в) в процессоре;
- г) в ПЗУ.

**2. К основным характеристикам процессора относятся...**

- а) емкость памяти;
- б) разрядность;
- в) время доступа к данным;
- г) тактовая частота;
- д) разрешающая способность;
- е) скорость печати;
- ж) скорость передачи информации.

информации.

**3. Устройство управления является частью...**

- а) оперативного запоминающего устройства;
- б) постоянного запоминающего устройства;
- в) процессора;
- г) арифметико-логического устройства.

**4. Память для временного хранения информации называется ...**

- а) ПЗУ;
- б) переменной памятью;
- в) ОЗУ;
- г) внешней памятью.

**5. Память для долговременного хранения пользовательской информации называется...**

- а) ПЗУ;
- б) ЖМД;
- в) ОЗУ;
- г) внешней памятью.

**6. Что из перечисленного не относится к внешним запоминающим устройствам?**

- а) Дискета;
- б) ЖМД;
- в) дисковод;
- г) CD.



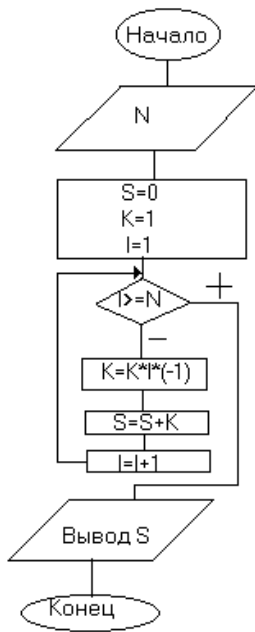


- 3. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...**
- а) только сообщения;
  - б) только файлы;
  - в) сообщения и приложенные файлы.
- 4. HTML (Hyper Text Markup Language) является...**
- а) сервером Интернет;
  - б) средством создания Web-страниц;
  - в) транслятором языка программирования;
  - г) средством просмотра Web-страниц.
- 5. Браузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются...**
- а) серверами Интернет;
  - б) антивирусными программами;
  - в) трансляторами языка программирования;
  - г) средством просмотра Web-страниц.
- 6. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: [user\\_name@mtu-net.ru](mailto:user_name@mtu-net.ru). Каково имя компьютера, на котором хранится почта?**
- а) ru;
  - б) mtu-net.ru;
  - в) user\_name;
- 8. Модем - это...**
- а) почтовая программа;
  - б) сетевой протокол;
  - в) сервер Интернет;
  - г) сетевое устройство.
- 9. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: [user\\_name@mtu-net.ru](mailto:user_name@mtu-net.ru). Каково имя домена верхнего уровня?**
- а) ru;
  - б) mtu-net;
  - в) user\_name;
  - г) mtu-net.ru.
- 10. Web-страницы имеют формат (расширение)...**
- а) \*.TXT;
  - б) \*.HTM;
  - в) \*.DOC;
  - г) \*.EXE.

### Основы программирования

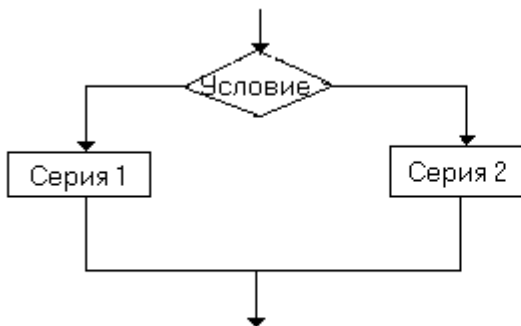
- 1. Каково будет значение переменной после выполнения операций присваивания:  $x:=5$ ;  $x:=x+1$ ?**
- а) 5;
  - б) 6;
  - в) 1;
  - г) 10.

2. Что выдаст программа при N=3.5?



- а) S=5;
- б) S=9;
- в) S=-9;
- г) S=-5;
- д) S=19.

3. Алгоритмическая структура какого типа изображена на блок-схеме?



- а) цикл;
- б) ветвление;
- в) подпрограмма;
- г) линейная.

### Моделирование

1. Определите, какой аспект объекта моделируется при разработке фантика нового сорта конфет.

- а) внешний вид;
- б) структура;
- в) поведение.

**2. Моделирование внешнего вида объекта необходимо для...**

- а) идентификации объекта;
- б) наглядного представления;
- в) изучения свойств объекта;
- г) долговременного хранения;
- д) выявления значимых связей;
- е) изучения стабильности объекта;
- ж) прогнозирования;
- з) установления связей с другими объектами.

**3. Установите соответствие между элементами двух множеств.**

<b>Аспект моделирования</b>	<b>Свойства, которыми характеризуется данный аспект</b>
1) Внешний вид	А) Перечень элементов и указание отношений между ними
2) Структура	Б) Набор признаков
3) Поведение	В) Изменение объекта с течением времени.

**4. Установите соответствие между элементами двух множеств.**

<b>Модель</b>	<b>Вид модели</b>
1) Бухгалтерский отчет	А) формализованная информационная модель деятельности
2) Компьютерная модель полета мяча, брошенного вертикально вверх	Б) формализованная информационная модель поведения
3) Карточка из каталога видеопроката	В) формализованная информационная модель хранения и поиска
4) Фотография	Г) неформализованная информационная модель внешнего вида

**5. Установите соответствие между элементами двух множеств.**

<b>Цель моделирования</b>	<b>Используемая модель</b>
1) Необходимо рассчитать прочность фундамента, стен, балок здания и устойчивость их к нагрузке	А) Динамическая модель
2) Обеспечить противодействие ветрам, движению грунтовых вод, сейсмическим факторам при строительстве здания	Б) Статическая модель

**6. Определите истинностное значение высказывания: «Математическая точка – статическая абстрактная модель».**

- а) истинно;
- б) ложно.

**7. Установите соответствие между элементами двух множеств.**

<b>Виды моделей</b>	<b>Для каких целей используются</b>
1) Опытные модели	А) Репетируют поведение объекта в различных ситуациях
2) Учебные модели	Б) Используются при обучении
3) Научно-технические модели	В) Имитируют реальность
4) Игровые модели	Г) Создаются для исследования процессов и явлений
5) Имитационные модели	Д) Используются для исследования объекта и прогнозирования его будущих характеристик.

**8. Среди предложенных моделей информационными являются ...**

- а) эскизы костюмов к театральному спектаклю;
- б) макет книги или журнала;
- в) глобус;
- г) макет декораций оформления театральной постановки.

**9. Установите соответствие между элементами двух множеств. Имеется модель объекта «самолет».**

<b>Человек, который будет использовать данную модель</b>	<b>Существенные признаки, которые должны быть отражены в модели</b>
1) Кассир по продаже авиабилетов	А) Расположение рядов кресел в салоне
2) Авиадиспетчер	Б) Скорость и высота полета самолета
3) Конструктор самолета, проверяющий надежность конструкции в разных полетных условиях	В) Наименование и количество деталей в самолете
4) Технолог цеха, где происходит сборка самолета	Г) Закономерности и характер зависимости поведения самолета и его отдельных элементов от воздействия на самолет внешних условий
	Д) Количество кресел в ряду
	Е) Направление и вид движения

**10. Целенаправленно отобранная информация об объекте, которая отражает наиболее существенные для исследователя свойства этого объекта, носит название ... модели.**

- а) информационной;
- б) предметной;
- в) абстрактной.

**Рекомендуемая литература**

1. Бауэр Ф., Гооз Г. Информатика. Вводный курс. — М.: Мир, 1976. — 484 с.
2. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Систематический курс. Учебник для 10 класса. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. — 432 с.
3. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Систематический курс. Учебник для 11 класса. — М.: Бинوم. Лаборатория Базовых Знаний, 2002. — 200 с.
4. Гейн А.Г., Сенокосов А.И., Шолохович В.Ф. Информатика 7-9. — М.: Дрофа, 2000. — 240 с.

5. *Гейн А.Г., Житомирский В.Г., Линецкий Е.В.* Основы информатики и вычислительной техники. – М.: Просвещение, 1994. – 254 с.
6. *Гетманова А.Д.* Учебник по логике. – М.: Владос, 1994. – 211 с.
7. *Каймин В.А.* Информатика. – М.: Бридж, 1994. – 208 с.
8. *Колмогоров А.Н.* Три подхода к определению понятия количества информации / Проблемы передачи информации. — М.: Наука, 1965, вып.1.
9. *Кузнецов А.А., Пугач В.И., Добудько Т.В., Матвеева Н.В.* Информатика. Тестовые задания. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002. – 144 с.
10. *Кузнецов А.А., Апатова В.В.* Моделирование и формализация. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. – 344 с.
11. *Кушниренко А.Г., Лебедев Г.В., Сворень Р.А.* Основы информатики и вычислительной техники. – М.: Просвещение, 1993. – 224 с.
12. *Макарова Н.В.* Информатика 7-9. – СПб.: Питер, 2001. – 368 с.
13. *Макарова Н.В.* Информатика 10-11. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
14. *Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К.* Информатика. — М.: ИЦ «Академия», 1999. — 816 с.
15. *Першиков В.И., Савинков В.М.* Толковый словарь по информатике. — М.: Финансы и статистика, 1995. — 544 с.
16. *Семакин И.Г.* Информатика. Базовый курс. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2003. – 390 с.
17. *Семакин И.Г.* Информатика. 10 класс. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2003. – 164 с.
18. *Семакин И.Г.* Информатика. 11 класс. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2002. – 144 с.
19. *Семакин И.Г, Хеннер Е.К.* Информатика. Задачник-практикум в 2 т.Том 1. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2003. – 304 с.
20. *Семакин И.Г, Хеннер Е.К.* Информатика. Задачник-практикум в 2 т.Том 2. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2003. – 278 с.
21. *Шауцукова Л.З.* Информатика. – М.: Просв., 2002. – 416 с.
22. *Шафрин Ю.А.* Информационные технологии. – М.: Лаборатория базовых знаний, 1998. – 704 с.