

графин. Объявление.

Если опыт не получился, попробуйте снова — окислитель газ про...

растереть фанерной дощечкой. Вырезать из резиновой камеры резиновую прокладку и прикрепить ее к фанере. В полиэтиленовую банку налейте немного воды, а на воду — немного спирта. Подожгите спирт. Дав ему немного погореть, закройте банку дощечкой. Огонь погаснет. Через 1—2 сек поднимите дощечку. Вместе с ней поднимается банка, в которую втянулась резина (рис. 44). Чем объяснить подъем банки с дощечкой и втягивание резины? Где на практике используется данное явление?

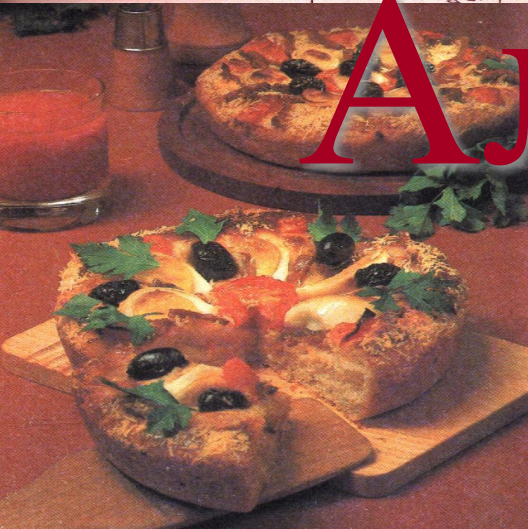
82. Вырежьте резиновое кольцо с учетом внутреннего и внешнего диаметров граненого стакана и положите его на стакан. Подожгите кусок бумаги, опустите в стакан и почти сразу закройте его вторым стаканом (рис. 45). Через 1—2 сек поднимите верхний стакан, за ним поднимается и нижний. Почему?



Рис. 42.



# Алгоритмы



## Пицца неаполитанская

Для теста: 200 г муки, 2 столовые ложки растительного масла, 1/2 стакана теплого молока, 15 г дрожжей, щепотка соли.

Для начинки: 200 г сыра, 500 г очищенных, нарезанных дольками помидоров, 5 сарделек, черный или красный перец, соль, 1—2 столовые ложки растительного масла.

Из перечисленных компонентов замесить дрожжевое тесто, чтобы тесто подошло, после чего подмесить растительное масло. Раскатать круглую лепешку. Положить ее на противень, в форму или на сковороду. Смазать достаточно высокой, так как дрожжевое тесто поднимается. Поверхность теста смазать натертым сухим сыром, сверху положить очищенных от кожицы и нарезанных дольками помидоров. Сардельки разрезать вдоль и положить на помидоры. Посолить, поперчить, сбрызнуть растительным маслом. Выпекать при температуре 200 °С 20—30 мин.

Юбка прямая, расширенная книзу за счет складок из-под кокетки. Переднее полотнище юбки полностью отделочной асимметрично расположенной деталью. Заднее полотнище с кокеткой и складками из-под нее или расклеванное при закрытых вытачках. Линия талии оформлена притачным поясом. Застежка на молнии по левому боковому шву.

Ткань — тонкая мягкая шерсть или полушерсть.

Расход ткани при ширине 1 м 40 см — две длины юбки плюс 60 см (Сб не более 50 см) (если складки круговую).

Нанесение линий фасона на выкройку-основу. На выкройке переднего полотнища отметим линию кокетки по линии бедер.

На линии бедер правой половины переднего полотнища наметим линии складок (ширина каждой — 2,5—3 см). Через отмеченные отрезки проведем линии параллельно середине переда. Детали пронумеруем. Отметим на каждой направление долевой нити параллельно середине переда.

Достроим левую часть выкройки переднего полотнища к правой. От лева юбки вверх по правой боковой линии выкройки отметим 3 см, соединим с линией вытачки. Перенесем отмеченную деталь на лист бумаги и наметим линии складки. Разделим складку на три части, по краям каждой части с линией вытачки, отступив от нее на 2,5 см, проведем линии на 3 части так, чтобы каждый следующий отрезок был меньше предыдущего на 1,5—2 см. Соединим отрезки деления по линейке. Отметим направление долевой нити, сов-

расклеванное при закрытых вытачках. Стягивая складку, сделаем булавочным резанием подшивку на подшивку, по отмеченному направлению талии подшивку, через которую пройдет талия, выедем. В талии приложим первую кройку 1-ю деталь, уравняем ее с припуском на подшивку, поведем контур по кокетке, обведем контур по подшивку от 1-й детали, отложим глубину складки (в зависимости от ширины ее — 5—6 см). Приложим 2-ю деталь, уравняем ее с припуском на подшивку. Приколем, обведем контур отметим глубину складки (5—6 см)

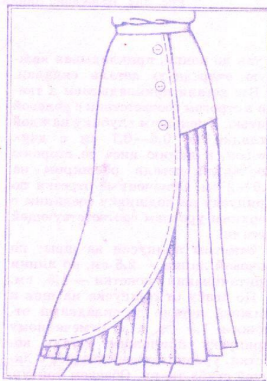


Рис. 251. Модель № 55

(Рис. 19)

Материал: 400 граммов синей и 50 граммов белой шерсти. Спицы № 2 1/2

Образец вязки на 14 петель, включая по 1 петле с каждой стороны на кромку (рис. 20)

1-й, 2-й, 3-й и 4-й ряды вяжут чулочной вязкой, то есть лицевыми петлями по лицевой и изнаночными по изнанке работы.

5-й ряд: 4 лицевые петли. Далее повторяют ряд до конца: пятую и шестую петли снимают налицо на запасную спицу, седьмую и восьмую провязывают налицо, затем пятую и шестую с запасной спицы также налицо. Закачивают четными лицевыми.

6-й, 7-й, 8-й, 9-й, 10-й, 11-й, 12-й ряды вяжут чулочной вязкой. С 13-го ряда рисунок повторяют в шахматном порядке, при этом перекрещивание петель производит, снимая петли в одном ряду налицо, а в другом наизнанку.

Спинка. Набирают 100 петель синей шерсти и вяжут резинку 1×1, чередуя 1 лицевую с 1 изнаночной петлей высотой 7 сантиметров. Далее

вяжут к пройме 22 сантиметра по приведенному в начале описания образцу, прибавляя равномерно по 5 петель с каждой стороны. Спускают на пройму по 4, 3, 2 и 1 петлю с каждой стороны по вытальню и далее



*Алгоритм* - это последовательность действий, приводящих к решению поставленной задачи. (*Algorithmi* (Аль-Хорезми) - среднеазиатский математик XI в., впервые описавший правила выполнения четырёх арифметических действий).

*Все наши действия, направленные на выполнение какой - либо задачи подчинены определённым алгоритмам. Рецепт приготовления вкусного блюда, инструкция по сборке мебели, описание химического опыта, инструкции и описания из журналов по рукоделью, вязке и шитью, руководства по игровым и полезным компьютерным программам... Этот список можно продолжать до бесконечности. Даже завязывая шнурки, мы выполняем определённый алгоритм.*

***Исполнитель алгоритма*** - человек или устройство (в частности, процессор ЭВМ), умеющий выполнять определённый набор действий.  
Такой набор действий - ***система команд исполнителя***.

### ***Свойства алгоритма:***

- ***дискретность (прерывность)*** - т.е. алгоритм как последовательность простых шагов
- ***определённость*** - т.е. каждое правило алгоритма должно быть чётким и однозначным
- ***результативность (конечность)*** - т.е. алгоритм должен приводить к решению за конечное число шагов
- ***массовость (универсальность)*** - т.е. алгоритм должен выполняться для любого набора исходных данных, удовлетворяющих условию задачи

## **Формы (способы) записи алгоритма:**

- **словесная**
- **графическая**
- **табличная**
- **программная**

### **Недостатки словесного способа:**

*такие описания строго не формализуемы, страдают многословностью записей, допускают неоднозначность толкования.*

**Графический способ** записи - в виде блок-схем.

**Блок-схема** - последовательность блоков, соединенных линиями передачи (ветвями).

**Табличный способ** записи - в виде таблицы, устанавливающей зависимость результата от исходных данных.

**Программный способ** записи - в виде текста на каком-либо языке программирования.

## *Блочные символы (блоки).*

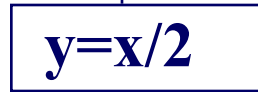
*Название блока*

*Вид блока и пример заполнения*

*Что обозначает*

**Процесс**

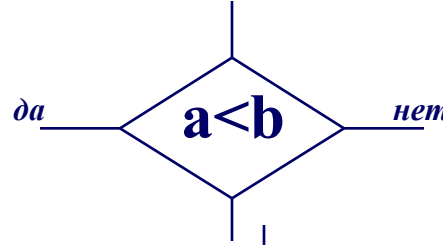
**(обработка данных)**



*Вычислительное действие*

**Решение**

**(блок условия)**



*Проверка условий*

**Модификация**

**(блок цикла)**



*Начало цикла*

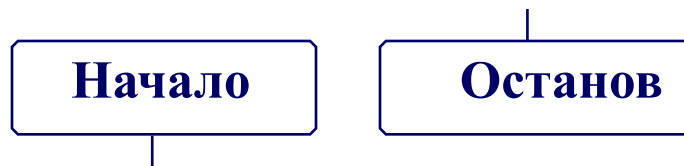
**Ввод-вывод**

**(обмен с консолью)**



*Ввод-вывод в общем виде*

**Пуск-останов**



*Начало, конец алгоритма*

**Документ**

**(вывод на печать)**



*Вывод результатов на печать*

## *Базовые алгоритмические структуры.*

Любой алгоритм может быть представлен в виде комбинации трёх базовых структур:

**Следование**    **Ветвление**    **Цикл**

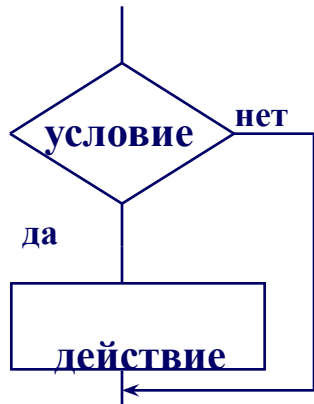
1. Базовая структура **следование** (или **линейная**)



2. Базовая структура **ветвление**

Существует 4 основных варианта этой структуры:

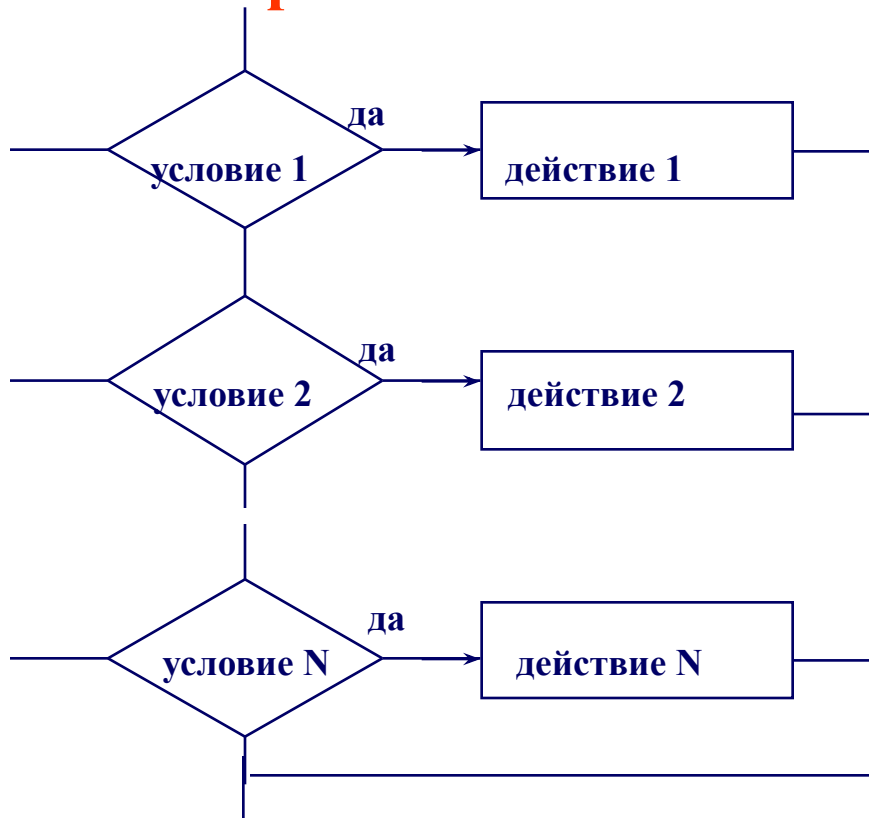
## если - то



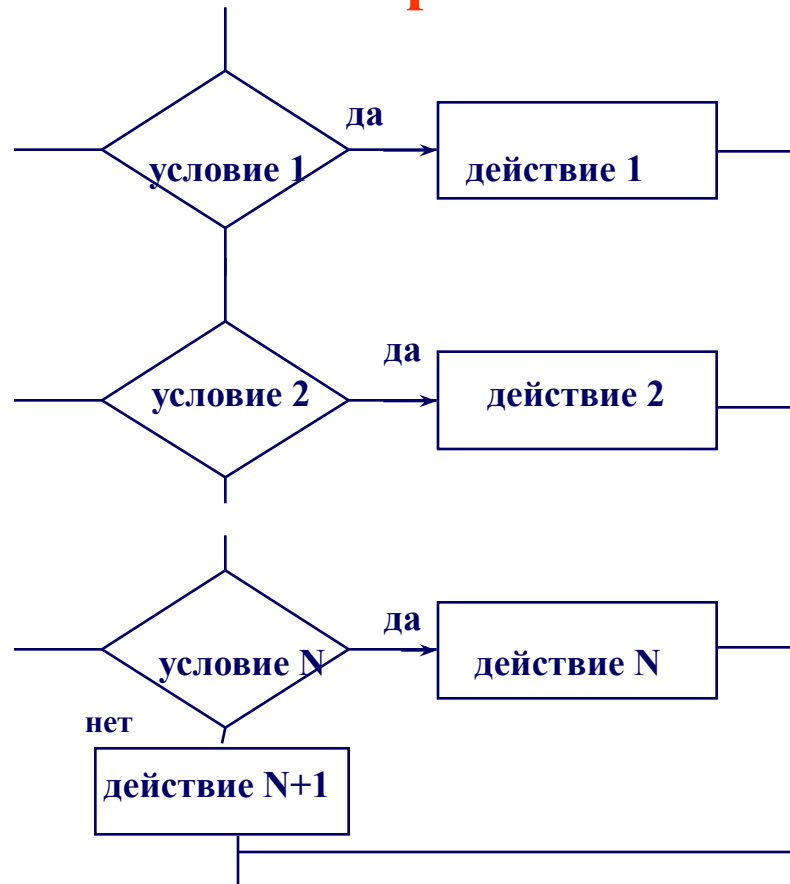
## если - то - иначе



## выбор



## выбор - иначе



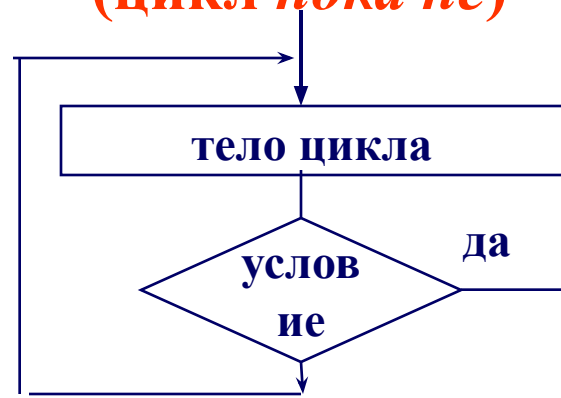
### 3. Базовая структура **ЦИКЛ**

Существует 3 основных варианта этой структуры:

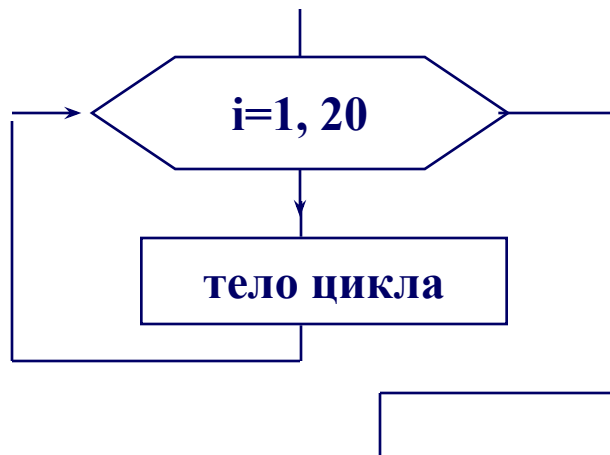
**Цикл с предусловием**  
(цикл *пока*)



**Цикл с постусловием**  
(цикл *пока не*)



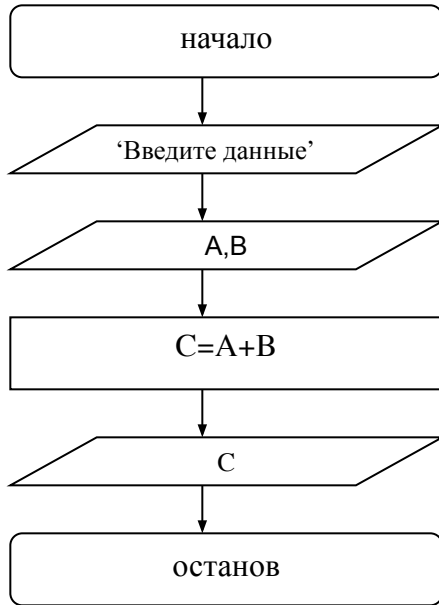
**Цикл с параметром (цикл *для*)**



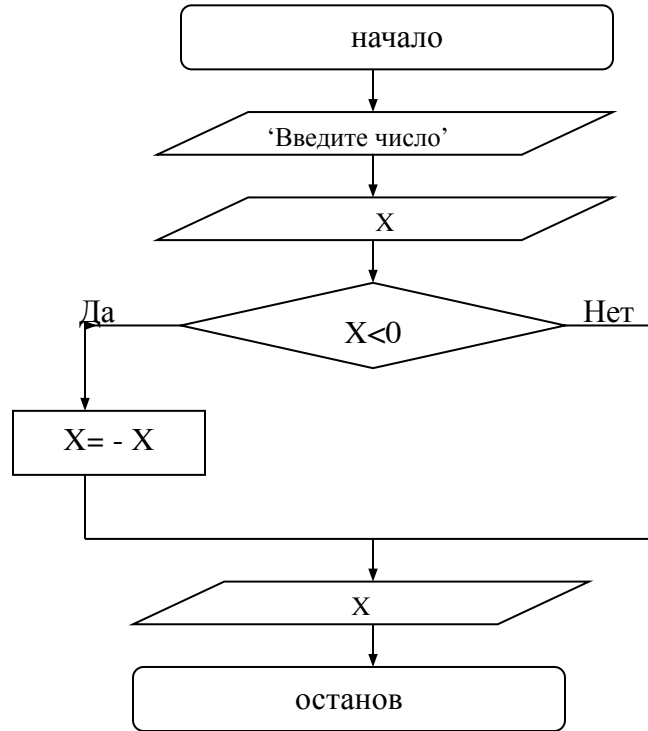


# Примеры

Вычисление суммы двух чисел  
(линейный алгоритм)



Вычисление модуля числа  
(ветвление)



Вычисление суммы N чисел  
(цикл)

