

Компьютерное тестирование



Цель урока

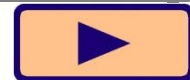
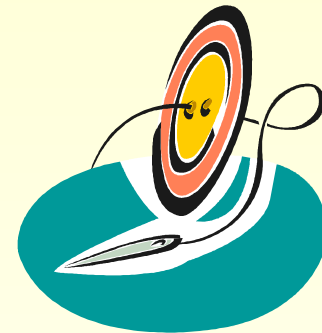
Обсудить всё, что мы знаем об алгоритмах и их исполнителях

Задачи урока

- 1. Расширить знания об алгоритме, исполнителе, среде исполнителя и системы команд исполнителя (СКИ)**
- 2. Попробовать себя в роли разработчика алгоритма**
- 3. Попробовать себя в роли исполнителя алгоритма**

Задачи бывают разные

- Пришить пуговицу
- Купить хлеб
- Собраться в школу
- Закрыть дверь на ключ
- Написать контрольную работу на **5**
- Выполнить фонетический разбор слова
- Найти наименьшее общее кратное нескольких натуральных чисел



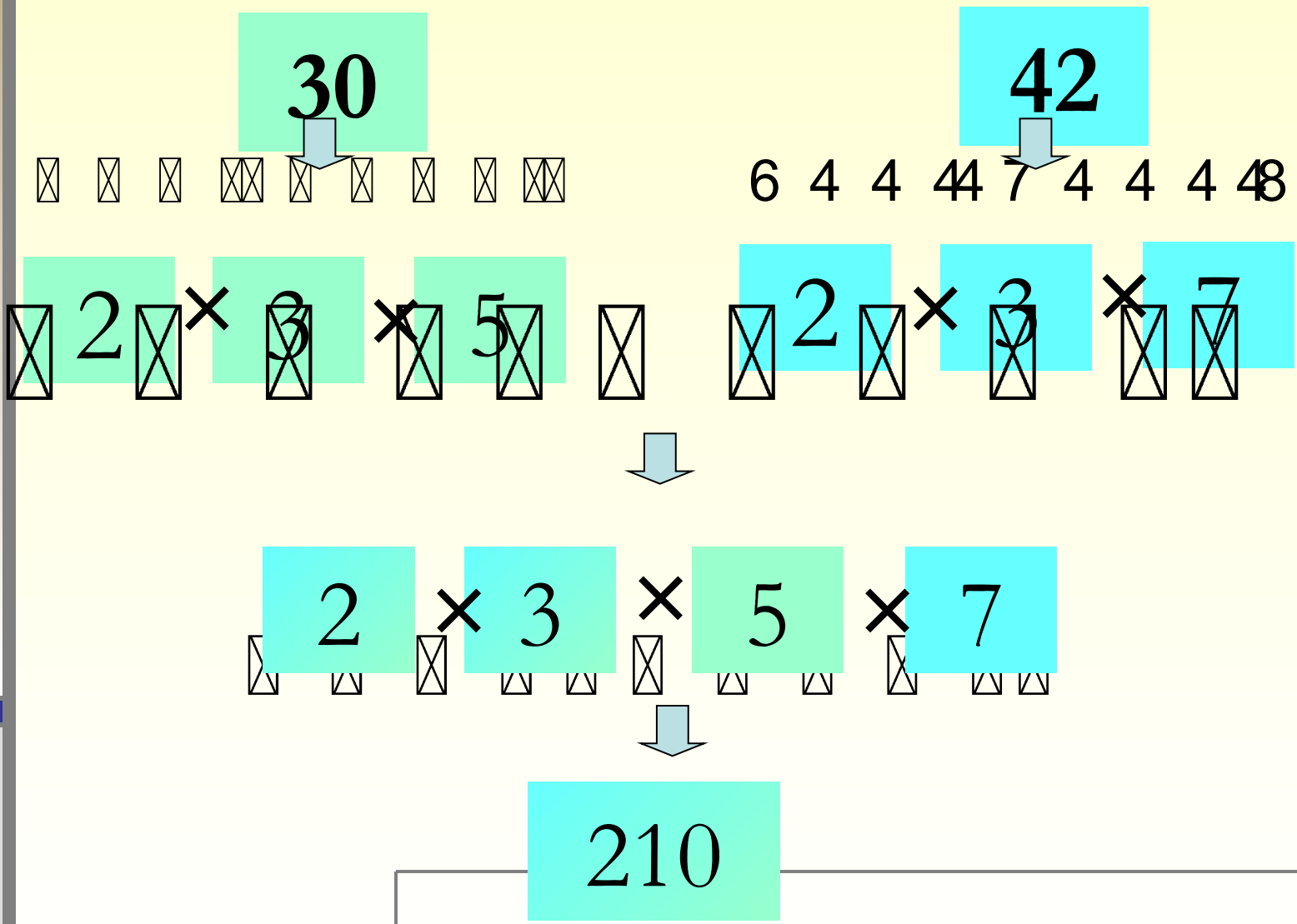
Покупка хлеба



1. **Взять у мамы деньги.**
2. **Пойти в магазин.**
3. **Выбрать нужные хлебобулочные изделия.**
4. **Оплатить стоимость покупки.**
5. **Принести хлеб домой.**



Наименьшее общее кратное





Для алгоритма важен не только набор действий, но и то, в каком порядке они выполняются.

Алгоритм нахождения НОК нескольких чисел

1. разложить исходные числа на простые множители;
2. выписать множители, входящие в разложение одного из чисел;
3. дописать к ним недостающие множители из разложений остальных чисел;
4. найти произведение получившихся множителей.

Алгоритм нахождения НОК нескольких чисел

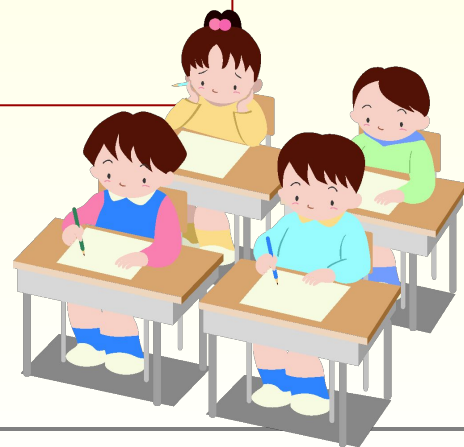
1. разложить исходные числа на простые множители;
2. найти произведение получившихся множителей.
3. выписать множители, входящие в разложение одного из чисел;
4. дописать к ним недостающие множители из разложений остальных чисел;



Фонетический разбор слова

- 1.** Записать слово, разделив его на фонетические слоги.
- 2.** Указать количество слогов, выделить ударный.
- 3.** Дать характеристику звуков – гласных и согласных.
- 4.** Указать количество букв и звуков в слове.

Решение даже самой простой задачи осуществляется за несколько конечных последовательных шагов.



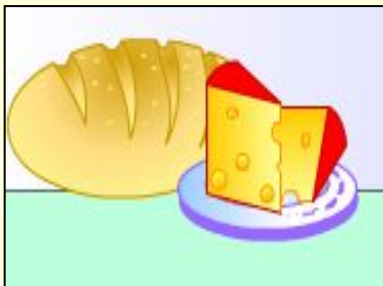
**Алгоритм – это конечная
последовательность шагов при
решении задачи, приводящая от
исходных данных к конечному
результату.**

Откуда произошло слово «АЛГОРИТМ»?



Слово алгоритм произошло от algorithm - латинского написания слова аль-Хорезми, под которым в средневековой Европе знали величайшего математика из Хорезма (города в современном Узбекистане) Мухамеда бен Мусу, жившего в 783-850 гг.. В своей книге "Об индийском счете" он изложил правила записи натуральных чисел с помощью арабских цифр и правила действия над ними "столбиком", знакомые теперь каждому школьнику. В XII веке эта книга была переведена на латынь и получила широкое распространение в Европе.

Перед составлением алгоритма должны быть четко определены начальные условия (исходные данные) и то, что предстоит получить (конечный результат).

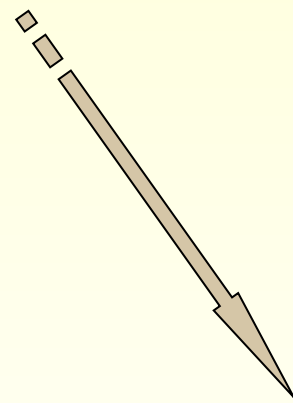


Исходные данные: хлеб, масло, сыр.

Алгоритм

Рецепт бутерброда

1. Отрежь ломтик хлеба.
2. Намажь его маслом.
3. Отрежь ломтик сыра.
4. Положи его на хлеб.



Конечный результат: бутерброд.



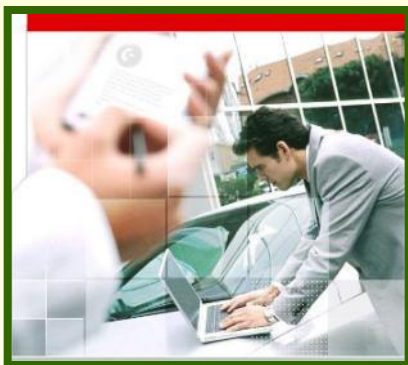
№5 с.77

Укажите те задачи, которые вы считаете чётко сформулированными

- Нарядиться на новогодний бал- маскарад
- Измерить температуру
- Покрасить забор
- Купить в магазине 300г карамели «Раковые шейки»
- Приготовить всё необходимое для урока физкультуры
- Прочитать рассказ В. Бианки «Музыкант»
- Выучить наизусть басню И. Крылова «Стрекоза и муравей»
- Купить в магазине кефир, творог и другие молочные продукты
- Узнать прогноз погоды на завтра
- Устранить неисправность



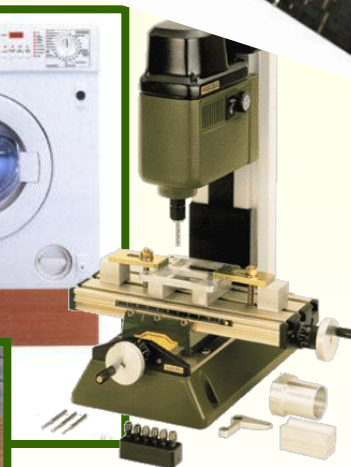
Разрабатывать алгоритмы может только человек.
Исполняют алгоритмы люди и всевозможные устройства – компьютеры, роботы, станки, спутники, сложная бытовая техника и даже детские игрушки.



Разработчик алгоритма
– человек.



Исполнитель алгоритма –
человек, животное,
техническое устройство.



Исполнитель – человек, группа людей, животное или техническое устройство, способные выполнять определенный набор команд.

Примеры:



*Кнопка вкл/выкл
электропитания на
корпусе монитора*



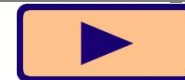
Переход
в начало

Воспроизведение

Пауза

Стоп

Переход в конец



Стиральная машина

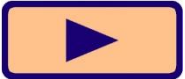


Более сложный исполнитель.

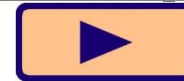
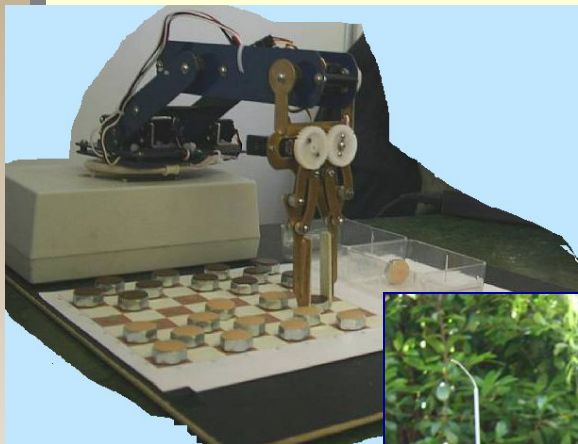
Работает по программам,
созданным человеком.

Программы выбирает человек.

Машина работает
автоматически



Роботы



Самый впечатляющий пример исполнителя – КОМПЬЮТЕР (универсальное техническое устройство).

Как может использоваться компьютер?



учёба



работа



игра



рисование



управление

Куда может быть встроен компьютер?



Команды, которые может выполнять конкретный исполнитель, образуют **систему команд исполителя** (СКИ).

Система команд исполителя (СКИ) – Стиральная машина



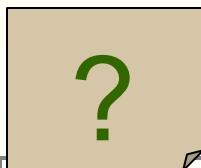
1. Включение.
2. Замачивание.
3. Отстирывание.
4. Полоскание.
5. Отжим .
6. Сушка.
7. Выключение.

Система команд исполителя (СКИ) – Сканер

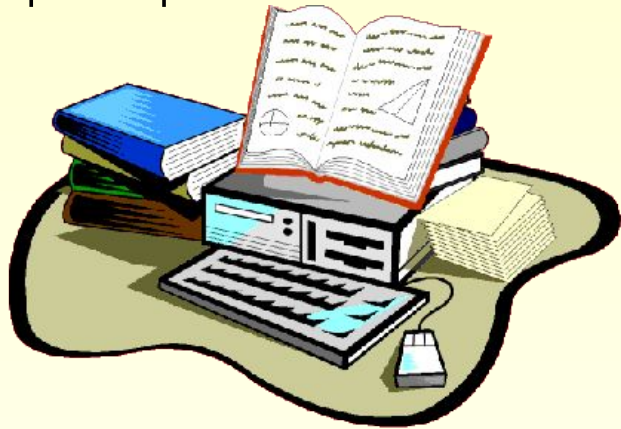


1. Включение.
2. Распознавание
3. Считывание и перевод в цифровой формат.
4. Сохранение на ПК.
5. Выключение.

СКИ – Принтер



Разработка алгоритма – трудоёмкая задача, требующая от человека глубоких знаний и больших затрат времени.



Исполнитель решает задачу по заданному алгоритму, строго следуя по предписаниям (программе) не вникая и не рассуждая, почему он так делает.

Исполнитель **формально** выполняет алгоритм, составленный из команд, входящих в его (



№9 с.80 Какие исполнители могут выполнить следующие виды работ?

Вид работы	Исполнитель
Приготовление обеда	повар, кулинар
Уборка квартиры	домохозяйка, моечные машины
Уборка мусора во дворе	дворни
Стирка	К домохозяйка, стиральная машина
Перевозка пассажиров	водитель транспортного средства
Обучение детей в школе	учитель
Раскрой ткани	портной, раскройные машины
Продажа железнодорожных билетов	кассир, билетный терминал
Поддержание температуры в помещении	кондиционер
Приём зачёта	преподаватель, декан
Доставка корреспонденции	почтальон, интернет – программы



ПОДВОДИМ ИТОГИ

1. Что такое алгоритм?
2. Что необходимо знать при разработке алгоритма?
3. Кого или что называют исполнителем алгоритма?
4. Что такое СКИ?

Домашнее задание

§ 3.1

Стр. 76 №3,4

Стр. 79 №7, 8

