

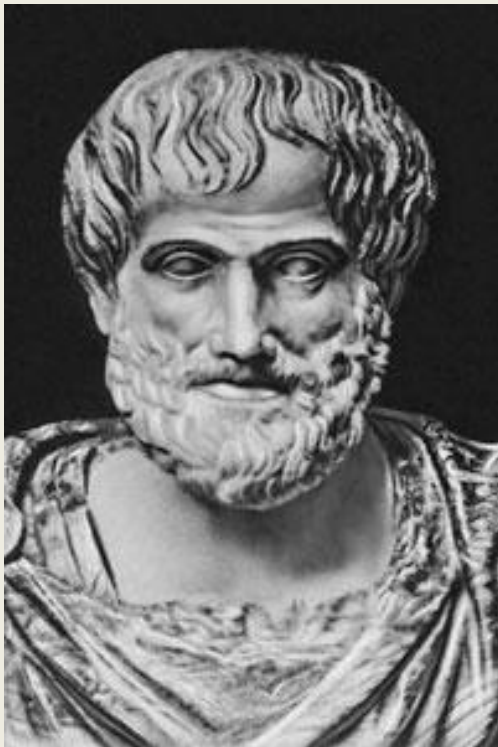
ЛОГИКА. ФОРМЫ МЫШЛЕНИЯ

ЗАПИШИ
В ТЕТРАДЬ



ЛОГИКА

наука о формах и способах мышления



АРИСТОТЕЛЬ

Древнегреческий
философ
и учёный.

Основоположник
формальной логики как
систематизированной науки
о мышлении и его законах.

ЗАПИШИ
В ТЕТРАДЬ



Формы
мышления

Понятие

Высказывание

Умозаключение

ЗАПИШИ
В ТЕТРАДЬ



ПОНЯТИЕ

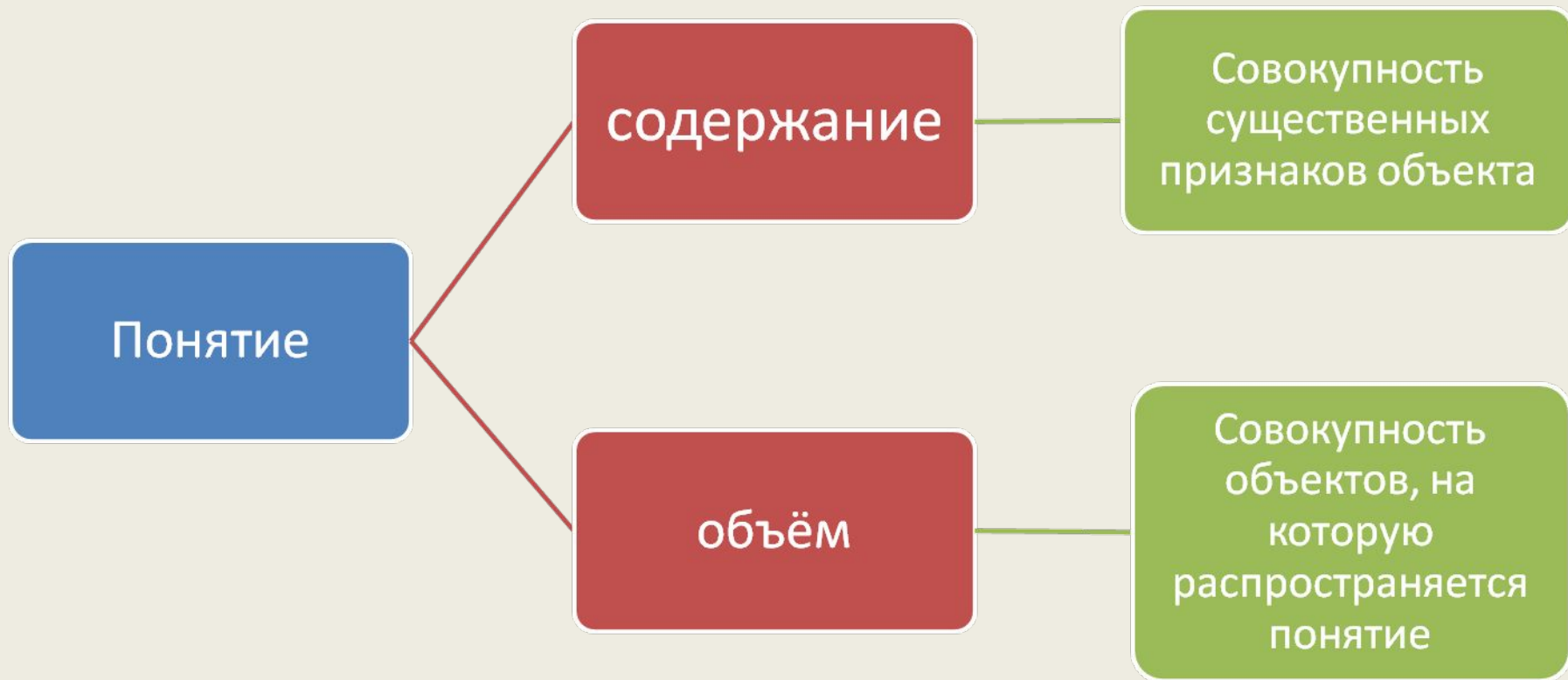
Форма мышления, фиксирующая основные, существенные признаки объекта.



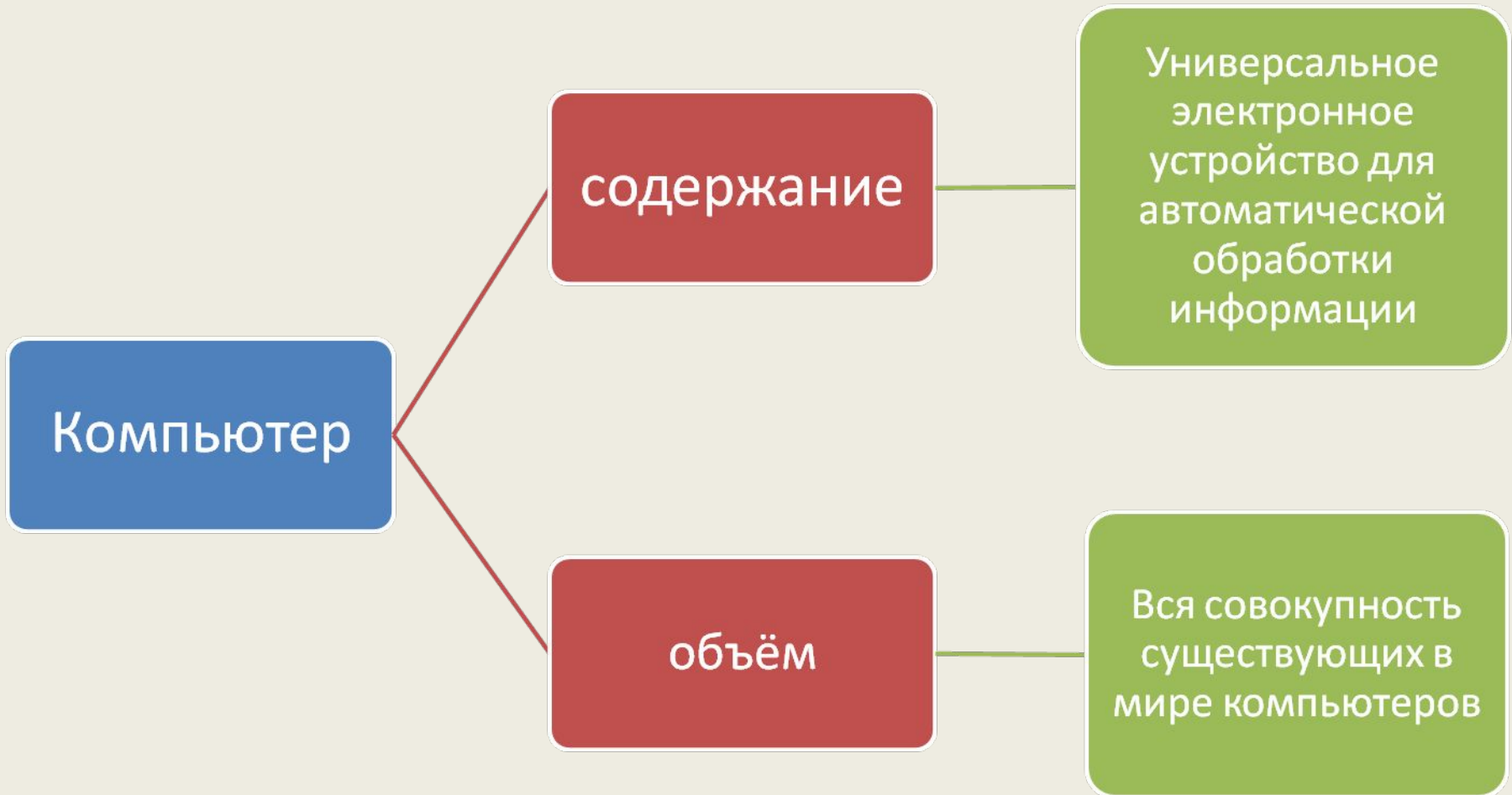
КОМПЬЮТЕ

Р

ЗАПИШИ
В ТЕТРАДЬ



ПРИМЕР



ОПРЕДЕЛИТЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЁМ СЛЕДУЮЩИХ ПОНЯТИЙ:

- Ученик
- Учитель
- Ранец
- Дискотека
- Импликация



ЗАПИШИ
В ТЕТРАДЬ



ВЫСКАЗЫВАНИЕ

форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о свойствах реальных предметов и отношениях между ними.

$2+2=4$ – истинное высказывание.

$2+2=5$ – ложное высказывание.

Процессор является устройством обработки информации – ?

Процессор является устройством печати – ?

ЗАПИШИ
В ТЕТРАДЬ



ысказываниями не являются:

- Повелительные, восклицательные или вопросительные предложения
- 😊 **А ты записался добровольцем?**
- Предложения в которых ничего не утверждается
- 😊 **Ученик 10 класса.**
- Предложения, в которых используются неопределённые понятия
- 😊 **У него голубые глаза.**

ОПРЕДЕЛИТЕ, ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ВЫСКАЗЫВАНИЯМИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

- *“Солнце есть спутник Земли”;*
- *“ $2+3=4$ ”;*
- *“сегодня отличная погода”;*
- *“в романе Л.Н. Толстого “Война и мир” 3 432 536 слов”;*
- *“Санкт-Петербург расположен на Неве”;*
- *“музыка Баха слишком сложна”;*
- *“первая космическая скорость равна 7.8 км/сек”;*
- *“железо — металл”;*
- *“если один угол в треугольнике прямой, то треугольник будет тупоугольным”;*
- *“если сумма квадратов двух сторон треугольника равна квадрату третьей, то он прямоугольный”.*

ЗАПИШИ
В ТЕТРАДЬ



Высказывания

Простые

Процессор является устройством обработки информации

Принтер является устройством печати

Составные

Процессор является устройством обработки информации
и
принтер является устройством печати.

Истинность или ложность составных высказываний вычисляется с помощью использования **АЛГЕБРЫ ВЫСКАЗЫВАНИЙ**.

ОПРЕДЕЛИТЕ ЗНАЧЕНИЕ ИСТИННОСТИ ВЫСКАЗЫВАНИЯ

- *“наличия аттестата о среднем образовании достаточно для поступления в институт”*;
- *“наличие аттестата о среднем образовании необходимо для поступления в институт”*;
- *“если целое число делится на 6, то оно делится на 3”*;
- *“подобие треугольников является необходимым условием их равенства”*;
- *“подобие треугольников является необходимым и достаточным условием их равенства”*;
- *“треугольники подобны только в случае их равенства”*;
- *“треугольники равны только в случае их подобия”*;
- *“равенство треугольников является достаточным условием их подобия”*;
- *“для того, чтобы треугольники были неравны, достаточно, чтобы они были неподобны”*;
- *“для того, чтобы четырёхугольник был квадратом, достаточно, чтобы его диагонали были равны и перпендикулярны”*.

УМ

ЗАПИШИ
В ТЕТРАДЬ



ЮЧЕНИЕ

Форма мышления с помощью которой из одного или нескольких суждений (посылок) может быть получено новое суждение (заключение).

Пример умозаключения –
доказательство теоремы .

РЕШИТЕ ЗАДАЧУ С ПОМОЩЬЮ РАССУЖДЕНИЯ

Министры иностранных дел России, США и Китая обсудили за закрытыми дверями проекты соглашения о полном разоружении, представленные каждой из стран. Отвечая затем на вопрос журналистов: "Чей именно проект был принят?", министры дали такие ответы:

- Россия — "Проект не наш, проект не США";
- США — "Проект не России, проект Китая";
- Китай — "Проект не наш, проект России".

Один из них (самый откровенный) оба раза говорил правду; второй (самый скрытный) оба раза говорил неправду, третий (осторожный) один раз сказал правду, а другой раз — неправду.

Определите, представителями каких стран являются откровенный, скрытный и осторожный министры.

Проект не
наш, проект
не США



Проект не наш,
проект России



Проект не
России, проект
Китая



откровенны
йскрытны
йосторожны
й

ЗАПИШИ
В ТЕТРАДЬ



ЗАДАЧА НА ДОМ

Вадим, Сергей и Михаил изучают различные иностранные языки: китайский, японский и арабский. На вопрос, какой язык изучает каждый из них, один ответил: "Вадим изучает китайский, Сергей не изучает китайский, а Михаил не изучает арабский". Впоследствии выяснилось, что в этом ответе только одно утверждение верно, а два других ложны. Какой язык изучает каждый из молодых людей?

«Логика –
Бог мыслящих»
(Л.Фейхтвангер).

В РАЗРАБОТКЕ ИСПОЛЬЗОВАНЫ МАТЕРИАЛЫ

Учебника

- Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д. Угринович. — М.:Бином, 2005.

Сайтов

- <http://www.ipospb.ru>
- <http://www.internovosti.ru>