

ЛОГИКА

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

АРГУМЕНТАЦИИ

СМИРНОВА О.М.

**Кандидат философских наук,
доцент кафедры философии
РГУ нефти и газа
им. И.М.Губкина**

**Логика есть необходимый
элемент того минимума
культуры, овладение которым
только и делает
человека
человеком
разумным.**



VÍCTOR
MOLEV



ЗНАКОМСТВО

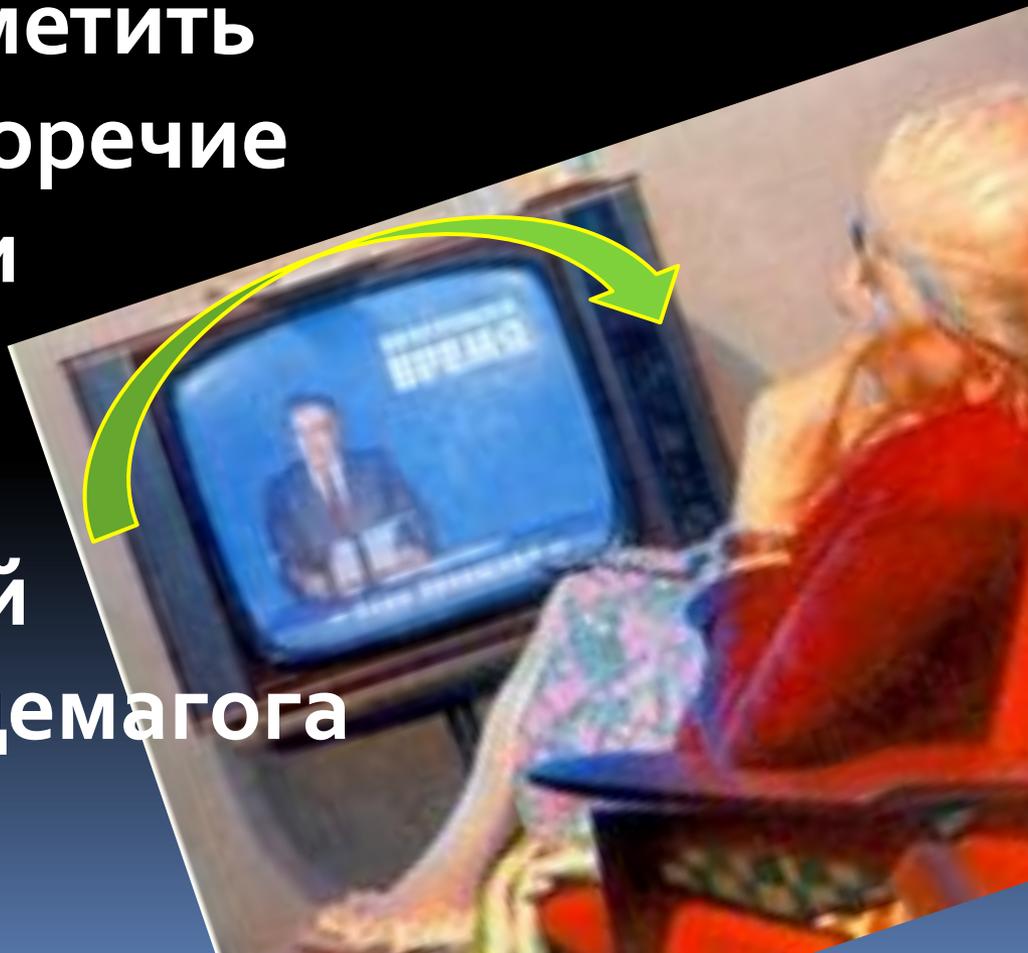


Зубрежка развивает память.



□ Неспособность заметить очевидное противоречие в речи оратора или статье журналиста

□ Становимся легкой добычей любого демагога или проходимца.



Логика

*не может научить людей
думать, размышлять,
она способна лишь пробудить
в человеке стремление
пользоваться этой
способностью*

**“Не счесть алмазов в
каменных пещерах,
не счесть жемчужин
в море
и раковинах.”**



ПРЕДМЕТ И ЗНАЧЕНИЕ ЛОГИКИ

+ САМОМОНИТОРИНГ -

1. Мне трудно подражать поведению других людей.
2. На встречах, вечеринках, в компании я не пытаюсь сделать или сказать то, что должно нравиться другим людям.
3. Я могу защищать только те идеи, в которые верю сам.
4. Я могу импровизировать речь даже по такой теме, в которой я совсем не разбираюсь.

5. Я думаю, что у меня есть способность оказывать впечатление на других людей и развлекать их.
6. Я, вероятно, мог бы стать хорошим актером.
7. В группе я редко являюсь центром внимания.
8. В различных ситуациях и с разными людьми я веду себя совсем по-разному.
9. Вряд ли я достигаю успеха тогда, когда пытаюсь понравиться другим людям.

10. На вечеринках и в компании я предоставляю возможность другим людям рассказывать шутки и анекдоты.
11. Я чувствую себя немного скованным в группах и компаниях, и не могу в полной мере выразить себя.
12. Я могу смотреть в глаза другому и невозмутимо лгать, если это надо для дела.
13. Я могу обмануть других людей тем, что кажусь дружелюбным по отношению к ним, когда в действительности они мне вовсе не симпатичны

14. Я не всегда тот человек, каким кажусь другим людям.
15. Я не изменю своего мнения или поведения, чтобы понравиться другим людям.
16. Я согласился бы быть тамадой на вечеринке.
17. Я никогда не был удачен в играх, требующих импровизации.
18. Мне трудно изменить свое поведение, чтобы соответствовать определенной ситуации или подстроиться под определенного человека.

КЛЮЧ САМОМОНИТОРИНГА

Согласие с высказыванием (+)
и несогласие с ним (—)
означает уровень выраженности
самомониторинга .

18

(+) - вопросы 4, 5, 6, 8, 10, 12,
17, 18.

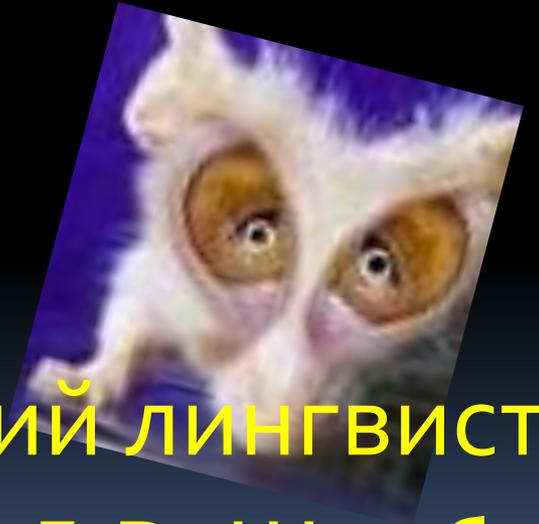
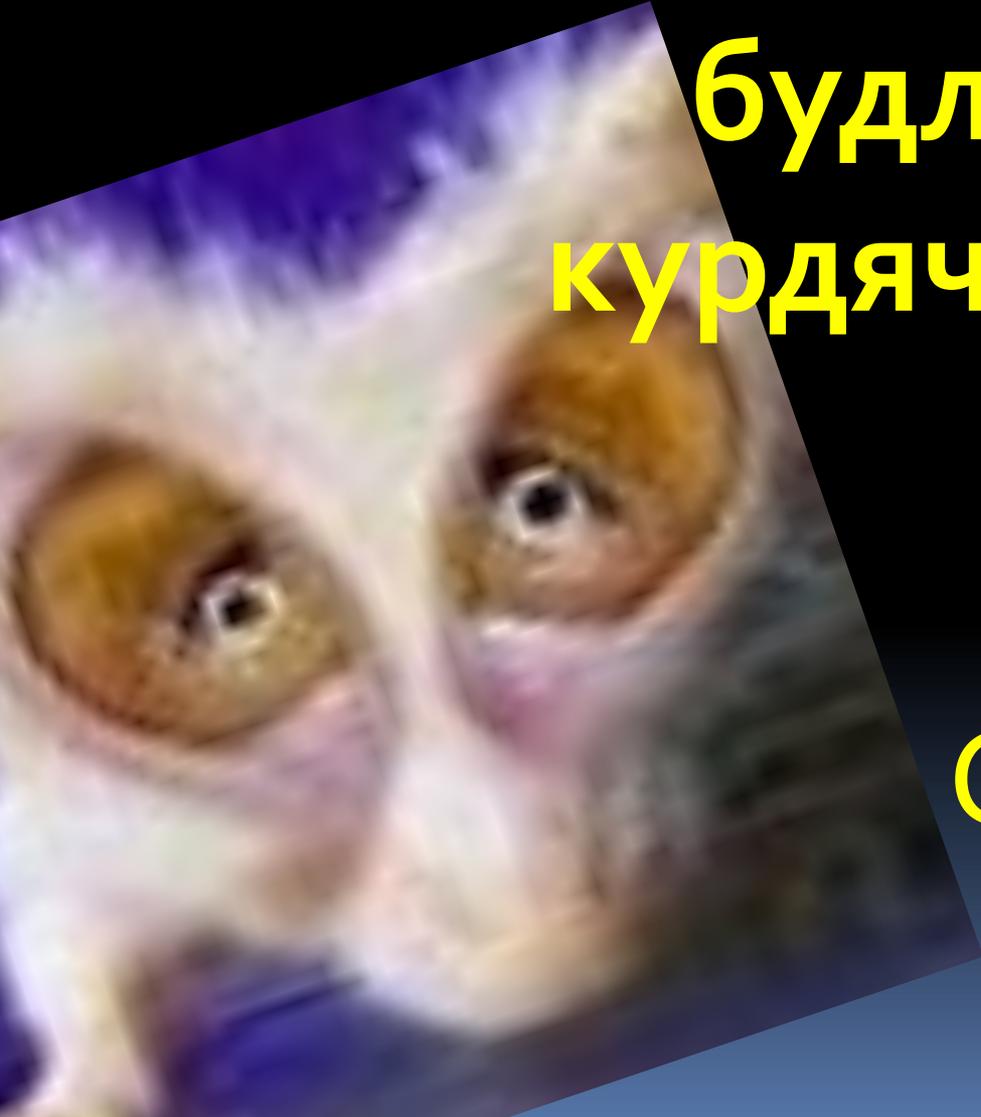
(-) - вопросы 1, 2, 3, 7, 9, 11, 13,
14, 15, 16.

1.1. Определение предмета ЛОГИКИ.

- *Логика есть наука о законах и формах познающего мышления.*
- Логика изучает мышление - те мыслительные процессы, которые направлены на **обнаружение и обоснование истины**
- Логику интересует лишь *форма* наших мыслей, но не их содержание. В этом отношении логика сходна с грамматикой, которую мы изучали в школе

!!!

«Глокая куздра штеко
будланула бокра и
курдячит бокренка».



Советский лингвист
Л.В. Щерба

1.2 . Истинность и правильность.

*Мысль называется **истинной**, если она **соответствует своему предмету***

Логическая правильность** рассуждения есть его **соответствие правилам, законам логики

Логика не может сказать, истинны ли те или иные посылки

!!!

Сидит на дороге ребенок и плачет:
«Есть у меня отец, есть и мать, да
я им не сын!».

Может ли такое быть?



1.3. Мышление и язык.

**ЛОГИКА ИЗУЧАЕТ
ФОРМЫ МЫСЛИ, А НЕ
ЯЗЫКА,** поэтому ее
законы и принципы
справедливы для
всякого мышления
независимо от того, в
какой языковой
оболочке оно
представлено.



Какое выражение понимается двояко?

!!!

— Тебе повезло на охоте за тиграми?

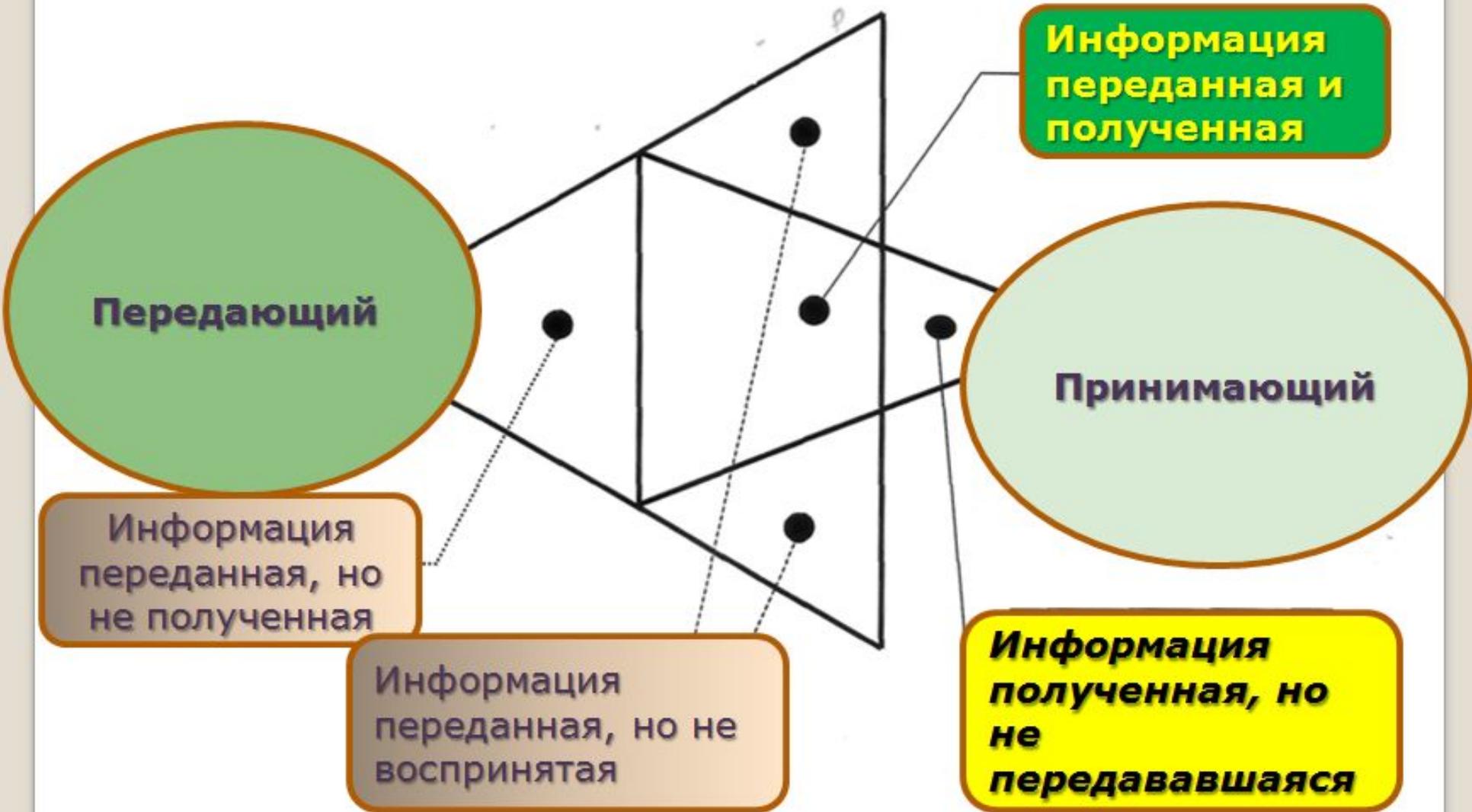
О да, страшно повезло! Я не встретил, слава Богу, ни одного тигра.

В чем источник непонимания?

Приезжий: Ну что это за комнатушка? Да здесь и кошке негде повернуться?

Хозяин отеля: Не надо волноваться, сэр, в наш отель мы кошек не пускаем.

КОММУНИКАЦИЯ





Какой части предложения можно придать два смысла?

Тетушка зашла в магазин купить щенка для своей племянницы — подарок ко дню ее рождения.

— Вы уверены, что вот этот щенок будет подходящим подарком?

Безусловно, - ответил продавец. - Он очень добр и доверчив, ест все подряд и особенно любит детей.



1.4. Этапы развития

ЛОГИКИ.

АРИСТОТЕЛЬ (384-322 г.г. до н.э.).

Основные законы логики

*Учение о силлогистических
умозаключениях.*

СОФИСТИКА

Ф. Бэкон (1561-1626)

*Основы учения об индуктивных
умозаключениях.*

Примеры софизмов

«То, чего ты не терял, у тебя есть.
Ты не терял рогов.

Следовательно, ты рогат».



«Сидящий встал.
Кто встал, тот стоит.

Следовательно, сидящий стоит».



Г.В. Лейбниц (1646-1716)

Закон достаточного основания.

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
(СИМВОЛИЧЕСКАЯ) ЛОГИКА**

в середине XIX века

**Применение для анализа рассуждений
математических средств и методов.**

$$(a \ \& \ b) \longrightarrow C$$

!!!

Имеется 9 монет одинакового
достоинства, но одна из монет
фальшивая — она легче остальных.



В нашем распоряжении
есть рычажные весы с
двумя шашками.



Как с помощью всего **двух** взвешиваний
выделить фальшивую монету?

!!!

На складе игольной фабрике ушлые практиканты зачерпнули себе из полной столитровой бочки 20 литров спирта. Чтобы на время практики скрыть факт покражи, решили возместить недостающий объём, насыпав на дно бракованных швейных игл, коих вокруг валялось немеряно. **Сколько иголок объёмом 2 кубических миллиметра помогут им поднять спирт до прежнего уровня?**

Ответ

Иглы внавал занимают примерно в 50 раз больший объём, чем сумма их объёмов.

Никакое количество иголок не поможет поднять жидкость до прежнего уровня.



1.5. Значение логики.

- Занятия логикой приучают нас точно мыслить и ясно излагать свои мысли.
- Логика воспитывает умение убеждать и обосновывать свои идеи.
- Еще более важно то, что занятия логикой постепенно формируют привычку анализировать свои и чужие рассуждения.
- Логика научит вас спорить.
- И все-таки самое важное — логика вырабатывает **привычку думать.**

**НЕЛЬЗЯ СТАТЬ ОБРАЗОВАННЫМ,
МЫСЛЯЩИМ ЧЕЛОВЕКОМ, НЕ
ЗАТРАЧИВ СВОИХ СУБЪЕКТИВНЫХ СИЛ.**



**глотать
вы должны сами!**

ПОНЯТИЕ

1. ПОНЯТИЕ

Понятие есть форма мысли, отображающая предметы и явления в их наиболее общих и существенных признаках.

Понятие есть абстрактное отображение предметов и явлений, его нельзя представить себе в виде наглядного образа.

ЯБЛОКО



ПРИЗНАКИ ПРЕДМЕТОВ

*В ЧЕМ ПРЕДМЕТЫ МОГУТ БЫТЬ СХОДНЫ ИЛИ
РАЗЛИЧНЫ МЕЖДУ СОБОЙ*

- **Общим** называется признак, присущий классу однородных предметов.
- **Существенный признак** — такая сторона, черта, особенность предмета, которая необходимо ему присуща.
- **Несущественный признак** может приобретаться или теряться предметом, но это никак не влияет на его существование в качестве данного предмета.

**РАЗЛИЧИЕ МЕЖДУ СУЩЕСТВЕННЫМИ И
НЕСУЩЕСТВЕННЫМИ ПРИЗНАКАМИ НЕ
ЯВЛЯЕТСЯ СТРОГИМ**

1) Найдите понятие, к которому можно отнести следующие признаки:

!!!

- теплая, дружелюбная, радостная, неожиданная;
- светлый, звездный, тяжелый, долгий;
- холодное, мрачное, серое.

2) Вычеркните «лишние» слова и укажите общий признак оставшихся

- а) собака, корова, овца, лось, кошка;
- б) футбол, хоккей, ручной мяч, баскетбол, водное поло;
- в) футбол, хоккей, ручной мяч, баскетбол, борьба.

!!!

3) Какие признаки являются существенными для указанных ниже предметов, а какие — нет?

Карандаш — круглый, красный, длиной 20 см., оставляет след на бумаге, имеет грифельный стержень, затачивается перочинным ножом, имеет деревянный корпус.

Студент — читает книги, учится в вузе, овладевает знаниями по какой-то специальности, не работает, молодой человек.

Солнце — теплое, ласковое, желтого цвета, находится от Земли на расстоянии 150 миллионов километров, звезда, центр нашей планетной системы.

Объем и содержание понятия

ОБЪЕМОМ понятия называют совокупность (класс) предметов, признаки которых отображаются в понятии.

1. *Общие*
2. *Единичные*
3. *Пустые*
(или *нулевые*)



СТОЛ



кентавр

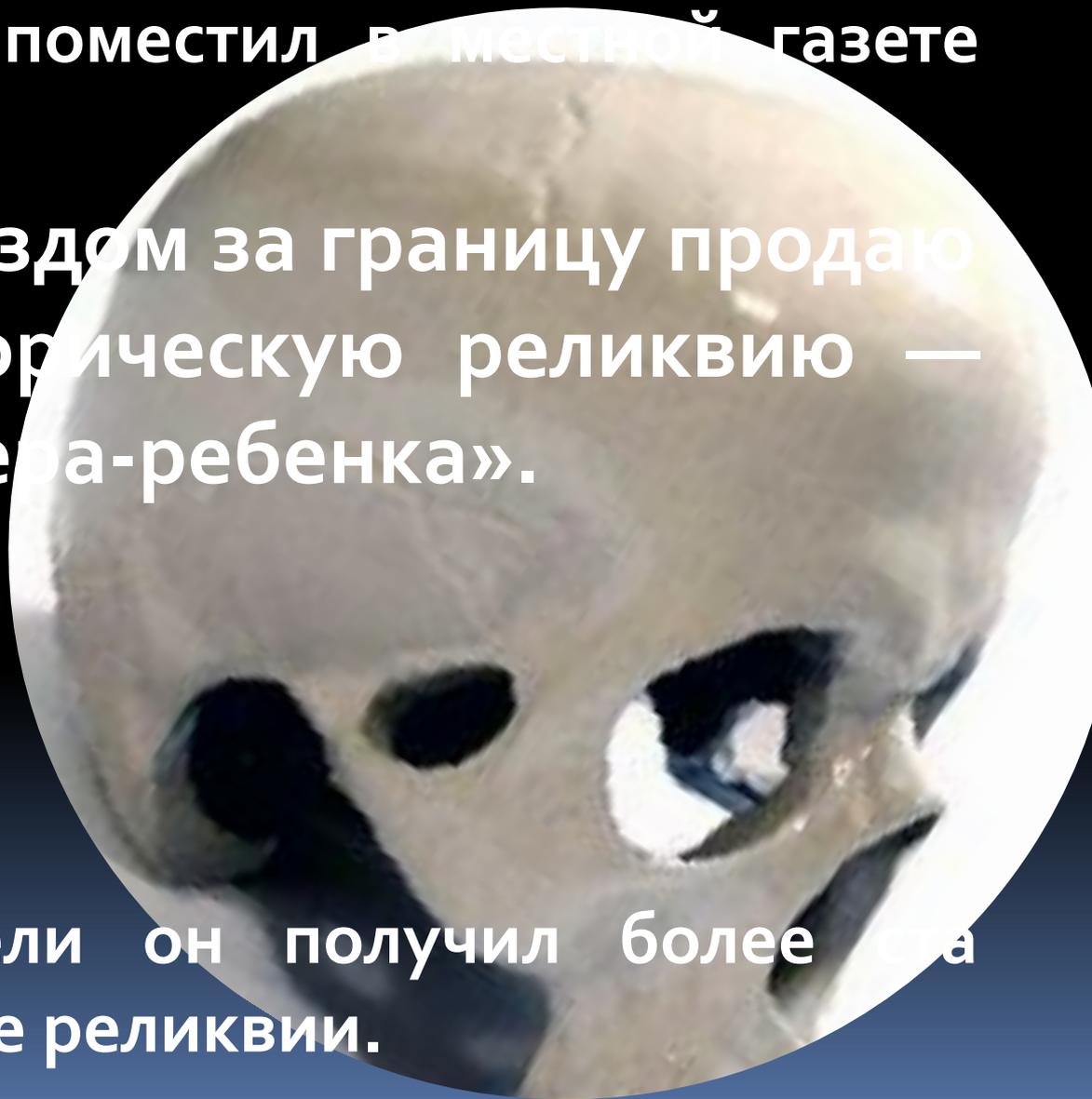
СОДЕРЖАНИЕ - есть совокупность существенных признаков тех предметов, которые входят в его объем.

!!!

Один врач из Тулузы (Франция), желая позабавиться, поместил в местной газете объявление:

«В связи с выездом за границу продаю редкую историческую реликвию — череп Вольтера-ребенка».

В течение недели он получил более ста вопросов о цене реликвии.



ЗАКОН ОБРАТНОГО ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ОБЪЕМОМ И СОДЕРЖАНИЕМ ПОНЯТИЯ

*Чем богаче содержание понятия, т.е.
чем больше признаков оно в себя
включает, тем меньше его объем,*

*и наоборот, чем больше объем
понятия, тем беднее его
содержание.*

ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ

СРАВНИМЫЕ: ПОНЯТИЯМИ

- Совместимые:

1. Пересечение

2. Подчинение

3. Равнозначность

- Несовместимые:

1. Соподчинение

2. Противоположность

3. Противоречие

НЕСРАВНИМЫЕ



II. ОПЕРАЦИИ НАД ПОНЯТИЯМИ

. Обобщение и ограничение понятий.

— **ОБОБЩИТЬ** некоторое понятие значит сформулировать понятие с более широким объемом, родовое по отношению к данному.

— **ОГРАНИЧИТЬ** понятие значит сформулировать понятие с меньшим объемом, видовое по отношению к данному.



1) **Обобщите** понятия:

школа, газета, артист, дружба, наводнение, кризис

2) Назовите **родовые понятия** различных порядков по отношению к следующим:

автомобиль, сосна, ранняя весна, университет.

3) Произведите **ограничение** понятий:

вуз, самолет, преподаватель, искусство, учебник.

4) Назовите **видовые** понятия различных порядков по отношению к следующим:

учащийся, наука, прибор, населенный пункт.

!!!

5) Определите, правильно ли произведено ограничение понятий:

республика — область — район;

город — город России — город Тюменской области
— город Сургут;

сутки — день — утро;

машина — трактор — трактор «Беларусь»;

офицер — майор — сержант.

6) Правильно ли произведено обобщение понятий:

секунда — минута — час;

цех — завод — предприятие; учебник
логики — учебник — книга;

високосный год — год — столетие;

одиночный выстрел — залп.



7) Определите, какие из следующих отношений между понятиями являются отношениями рода и вида, а какие — выражают отношение целого и части:

Российская Федерация, Тюменская область;
дорога, шоссе;
историческая достопримечательность,
старинный замок;
университет, факультет;
дом, крыша;
город, центр города;
воинская часть, полк.

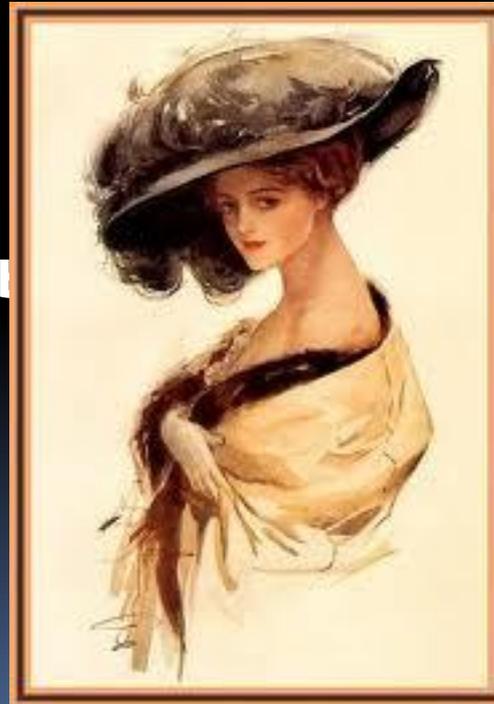
2. Деление понятий.

ДЕЛЕНИЕ ЕСТЬ ЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ,
РАСКРЫВАЮЩАЯ ОБЪЕМ ПОНЯТИЯ
ПОСРЕДСТВОМ РАЗБИЕНИЯ ЕГО НА ВИДЫ.

Н.В. Гоголь в «Мертвых душах» разделяет всех дам города Н. на

— «дам, просто приятных»

— и «дам, приятных во



Элементы операции деления

1. делимое понятие
2. основание деления
3. члены деления



ПРАВИЛА ДЕЛЕНИЯ

- 1.** *Деление должно быть соразмерным, т.е. сумма членов деления должна быть в точности равна объему делимого понятия.*
 - *Неполное деление*
 - *Деление с лишними членами*
- 2.** *Члены деления должны исключать друг друга*
- 3.** *Деление должно производиться только по одному основанию*
- 4.** *Деление должно быть непрерывным, не закончив деления родового понятия, нельзя переходить к делению видовых понятий.*

КЛАССИФИКАЦИЯ

- ***Естественная*** классификация — это распределение предметов по группам (классам) на основании их существенных признаков.
- ***Вспомогательная*** классификация — это распределение предметов по группам (классам) на основании их несущественных признаков.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ

Определение есть логическая операция, раскрывающая содержание понятия и позволяющая отличать отображаемые им предметы от других, сходных с ними предметов.

Кто такой хомяк?

«Хомяк —

это такой суслик,

который похож на курицу»

(девочка 4 года)



Требования к определениям

1. *Определение должно быть соразмерным*

Ошибки:

- Слишком широкое определение
- Слишком узкое определение
- В одном отношении слишком широкое, а в другом — слишком узкое определение

2. *Определение не должно содержать в себе круга*

3. *Определение должно быть четким и ясным*

4. *Желательно, чтобы определение не было отрицательным*

Являются ли приведенные ниже определения корректными?

- Виктор Гюго — французский писатель, написавший роман «Собор Парижской богоматери»
- Жизнь есть сумма жизненных функций.
- Жидкость есть то, что может быть вылито.
- Солдат есть храбрый человек, который готов умереть за свое отечество.
- Лев есть царь зверей.
- Барометр — метеорологический измерительный прибор.
- Железные дороги есть средства сообщения людей между собой.
- Историк — человек, изучающий историю
- Мухомор есть ядовитый гриб.

Приемы, сходные с определением.

- Описание
- Характеристика
- Сравнение

«... Ни на какую ногу описываемый не хромал и росту был не маленького и не громадного, а просто высокого. Что касается зубов, то с левой стороны у него были платиновые коронки, а с правой — золотые. Он был в дорогом сером костюме, в заграничных в цвет костюма туфлях. Серый берет он лихо заломил за ухо, под мышкой нес трость с черным набалдашником в виде головы пуделя. По виду — нет сорока с лишним. Вот какой-то кривой. Выбрит гладко. Брюнет. Правый глаз черный, левый — почему-то зеленый. Брови черные, но одна выше другой».

Воланд, «Мастер и Маргарита» М.А. Булгаков

КТО ЭТО???

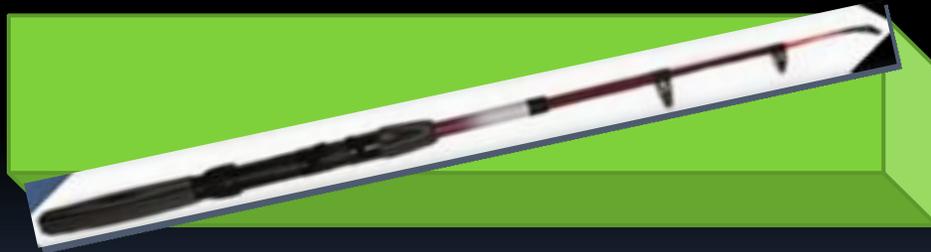


Один рыбак купил себе очередную удочку. И длина была подходящая - 5 футов. Когда он сел в автобус, чтобы ехать домой, водитель попросил его выйти, так как запрещается в автобусе перевозить предметы длиной более 4 футов.

Как рыболову нужно упаковать удочку, чтобы уехать домой на автобусе не нарушая правил?

Ответ

Нужно упаковать удочку в коробку 4х3 и спокойно ехать в автобусе.



!!!

ОДИН БОГАЧ ОСТАВИЛ ЗАВЕЩАНИЕ, в котором написал, что завещает всё своё богатство тому монастырю, который отслужит по нему количество обеден, равное половине количества дней, оставшихся существовать этому монастырю. Много монастырей хотело получить это богатство, но не знало, как выполнить условие завещания. Наконец, настоятель одного монастыря сказал, что он знает, как выполнить условие завещания.

Как же он собирался выполнить его?

Ответ

Настоятель сказал, что в его монастыре будут служить обедни по богатой традиции каждый день.



Вы имеете 3 конверта, один из которых нужно !!! немедленно съесть. В каждом конверте содержится листок с двумя утверждениями. В одном конверте оба утверждения истинны, в другом оба ложны, а в третьем одно ложно и одно истинно.

Конверт 1:

- 1. Этот конверт есть не надо**
- 2. Обязательно нужно съесть второй конверт**

Конверт 2:

- 1. Не нужно есть первый конверт**
- 2. Ешьте третий конверт**

Конверт 3.

- 1. Не стоит есть этот конверт**
- 2. Смело съедайте первый конверт**

Так какой конверт нужно съесть?

Ответ

**Зачем нужно есть конверт
не спрашивается**

**Нужно съесть третий
конверт**

**БЛАГОДАРЮ
ЗА
ВНИМАНИЕ!**

ВНИМАНИЕ!

ЗА

БЛАГОДАРЮ