

ФОРМАЛЬНАЯ ЛОГИКА

Преподаватель: *доцент кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, к. филос. н.*
Цветков Александр Александрович

Сущность и предмет логики

Логика

(греч. *λογική*, наука о мышлении,
от *λόγος*, слово, понятие) –

это наука о законах и формах
правильного мышления

В действительности, формы мышления, изучаемые логикой,
ею же и создаются.

Логика – это особый, искусственный язык, специально созданный
и приспособленный для нужд теоретического мышления.

ЗАКОНЫ ЛОГИКИ

Первые три закона логики: тождества, запрета противоречия и исключённого третьего – сформулировал создатель логики Аристотель в IV в. до н. э.



Аристотель
(384 – 322 до н. э.)

В XVII в. немецкий философ Лейбниц добавил к ним ещё один – закон достаточного основания



Лейбниц
(1646 – 1716)

ФУНКЦИИ ЛОГИКИ

- 1. ДЕСКРИПТИВНАЯ** – служит языком теоретического описания.
- 2. ПРЕСКРИПТИВНАЯ** – задаёт нормы и правила построения рассуждений.

Формы мышления, выделяемые традиционной логикой



Абстрактное мышление - главный предмет

Абстрактное мышление представляет вторую ступень познания человеком объективного мира. Познание начинается с чувственного созерцания и завершается практическим преобразованием объекта.

Чувственное познание является теми воротами, через которые объективный мир проникает в человеческое сознание. С помощью органов чувств человек получает первые знания о мире. Чувственное познание протекает в трех основных формах — ощущение, восприятие и представление.

Ощущение — чувственный образ, содержание которого является отражением отдельных свойств предметов (цвета, вкуса, запаха, формы и т.д.), непосредственно действующих на органы чувств.

Восприятие — чувственный образ целостного предмета, взятого в совокупности его свойств и также непосредственно действующего на нас.

Представление — целостный образ предмета, ранее воспринимавшегося, воспроизводимый по памяти.

!!! Формальная логика не исследует законов чувственного созерцания, это компетенция психологии и конкретных наук.

Внешний, непосредственный и образный
характер чувственного познания **не**
позволяет проникнуть в сущность вещей.

Как можно познать *сущность* явлений и *внутренние* законы их бытия и развития?

АБСТРАКТНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Мышление есть процесс обобщенного, отвлеченного и опосредованного отражения действительности в сознании человека.

Чувственные образы конкретны, а мысли абстрактны.

Абстракция (абстрагирование)

— мысленное *отвлечение* свойств и отношений
от предметов — носителей
этих свойств и отношений

**«ВЕСЁЛЫЙ», «ТВЁРДЫЙ», «РАВЕНСТВО»,
«СПРАВЕДЛИВОСТЬ»**

Очень многие мысли-понятия не имеют прямых представителей в объективной реальности, поскольку сами понятия являются «овеществленными» свойствами или отношениями. Например, закон всемирного тяготения не существует сам по себе вне предметов, которые ему подчиняются. Это абстракция.

Обобщённый характер мысли

Чувственный образ относится к единичному предмету, событию или явлению.

Мысль отражает *класс* предметов, явлений или событий.

Понятие «студент» относится ко всем студентам, которые когда-либо были, есть и будут.

Опосредованный характер мысли

Формы мышления – ***опосредованное*** знание:

- строятся на основе опыта;
- нельзя ощутить, представить, а только ***понять***.

Пример: мышление для себя. Важнейшая функция мышления состоит в том, что оно раскрывает *внутреннюю* сущность вещей и законы, по которым существует и развивается окружающая действительность.

ЗАКОНЫ ФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКИ

<p style="text-align: center;">ЗАКОН ТОЖДЕСТВА</p> <p style="text-align: center;">Формула: $A=A$ или $A\equiv A$</p> <p style="text-align: center;">A тождественно (равнозначно) A</p>	<p>Формулировка: во всяком рассуждении каждая мысль должна быть тождественна самой себе на протяжении всего рассуждения.</p>
<p style="text-align: center;">ЗАКОН НЕПРОТИВОРЕЧИЯ</p> <p style="text-align: center;">Формула: $\overline{A \wedge \bar{A}}$</p> <p style="text-align: center;">Неверно, что A и не-A</p>	<p>Формулировка: во всяком рассуждении две противоречащие или противоположные друг другу мысли не могут быть одновременно истинными.</p>
<p style="text-align: center;">ЗАКОН ИСКЛЮЧЕННОГО ТРЕТЬЕГО</p> <p style="text-align: center;">Формула: $A \vee \bar{A}$</p> <p style="text-align: center;">A или не-A</p>	<p>Формулировка: во всяком рассуждении две противоречащие мысли не могут быть одновременно ложными; одна из них истинна, другая ложна, а третьей не дано.</p>
<p style="text-align: center;">ЗАКОН ДОСТАТОЧНОГО ОСНОВАНИЯ</p> <p style="text-align: center;">A достаточно для B, если и только если $A(n) \rightarrow B(n)$; B необходимо для A, если и только если $B(l) \rightarrow A(l)$</p>	<p>Формулировка: во всяком рассуждении каждая мысль должна иметь достаточные основания для утверждения своей истинности или ложности.</p>