

Умозаключение как логическая форма

Лекция 5

Составитель – к.филос.н, доцент Департамента философии и религиоведения, Е.А.Горяченко

Понятие об умозаключении

Умозаключение – это форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений выводится новое суждение

Структура умозаключения

- **Посылки** – исходные известные суждения, из которых выводится новое суждение.
- **Заключение (вывод)** – новое суждение, полученное логическим путем из посылок.
- **Связка** – логический переход от посылок к заключению.

Классификации умозаключений

1) в зависимости от направленности мышления:

- дедуктивные
- индуктивные
- традуктивные, или по аналогии

2) в зависимости от степени строгости вывода:

- демонстративные
- недемонстративные, или правдоподобные

3) в зависимости от вида суждений, образующих посылки и вывод:

- силлогистические, или силлогизмы
- несиллогистическими

Условия получения нового ИСТИННОГО знания

- 1) посылки должны быть истинными;
- 2) должны соблюдаться правила вывода.

Умозаключения (по характеру логического следования)

Необходимые

ИСТИННОЕ
заклучение
обязательно
следует из

ИСТИННЫХ ПОСЫЛОК

Правдоподобны е

ИСТИННОЕ
заклучение
вероятно следует из
ИСТИННЫХ ПОСЫЛОК

Непосредственные умозаключения

вывод делается из одной посылки

обращение, превращение,
противопоставление предикату,
противопоставление субъекту,
умозаключения по «логическому
квадрату»

Превращение (обверсия)

Общеутвердительное в общеотрицательное	$S a P \rightarrow S e \neg P$
Общеотрицательное в общеутвердительное	$S e P \rightarrow S a \neg P$
Частноутвердительное в частноотрицательное	$S i P \rightarrow S o \neg P$
Частноотрицательное в частноутвердительное	$S o P \rightarrow S i \neg P$

Примеры превращения

Все акулы являются рыбами (**S a P**).

Все акулы не являются не рыбами (**S e ¬ P**).

Все волки, видя Луну, волнуются (**S a P**).

Ни один волк не суть тот, кто не волнуется
(остаётся спокоен), видя Луну (**S e ¬ P**).

Обращение (конверсия)

Общеутвердительное	$S a P \rightarrow P i S$ (P – не распр.) $S a P \rightarrow P a S$ (P – распр.)
Общеотрицательное	$S e P \rightarrow P e S$
Частноутвердительное	$S i P \rightarrow P i S$ (P – не распр.) $S i P \rightarrow P a S$ (P – распр.)
Частноотрицательное	$S o P \rightarrow$ не обращается

Примеры обращения

Все акулы являются рыбами (**S a P**).

Некоторые рыбы являются акулами (**P i S**).

Некоторые владыки Азии падали
с белого слона (**S i P**).

Некоторые из тех, кто падал с белого слона -
владыки Азии (**P i S**).

Противопоставление

предикату

Общеутвердительное	$S a P \rightarrow S e \neg P \rightarrow \neg P e S$
Общеотрицательное	$S e P \rightarrow S a \neg P \rightarrow \neg P i S$ (P – не распр.) $S e P \rightarrow S a \neg P \rightarrow \neg P a S$ (P – распр.)
Частноутвердительное	операция невозможна
Частноотрицательное	$S o P \rightarrow S i \neg P \rightarrow \neg P i S$ (P – не распр.) $S o P \rightarrow S i \neg P \rightarrow \neg P a S$

Примеры противопоставления предикату

Все акулы являются рыбами (**S a P**).

Все не рыбы не являются акулами (**¬P e S**).

Все нормальные люди не любят,
когда на них кричат (**S e P**).

Некоторые из тех, кто не любит, когда на
них кричат, суть нормальные люди (**¬P i S**).

Противопоставление субъекту

Общеутвердительное	$S a P \rightarrow P i S \rightarrow P o \neg S$ (P – не распр.) $S a P \rightarrow P a S \rightarrow P e \neg S$ (P – распр.)
Общеотрицательное	$S e P \rightarrow P e S \rightarrow P a \neg S$
Частноутвердительное	$S i P \rightarrow P i S \rightarrow P o \neg S$ (P – не распр.) $S i P \rightarrow P a S \rightarrow P e \neg S$ (P – распр.)
Частноотрицательный	операция невозможна

Примеры противопоставления субъекту

Все хорьки являются хищниками (**S a P**).

Некоторые хищники не являются не хорьками (**P o ¬ S**).

Все нормальные люди не любят,
когда на них кричат (**S e P**).

Все, кто любят, когда на них кричат, суть
люди неадекватные (**P a ¬S**).

Умозаключения по «логическому квадрату»

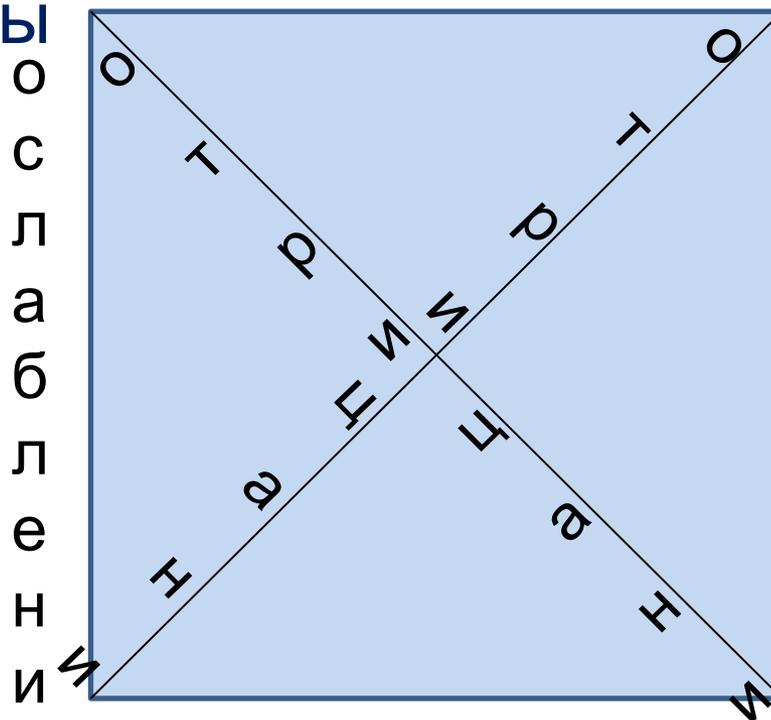
Все подсудимые

Все

ВИНОВНЫ

подсудимые

не виновны



Некоторые подсудимые

Некоторые подсудимые

ВИНОВНЫ

НЕ ВИНОВНЫ

Категорический силлогизм

Умозаключение, в котором из двух простых категорических суждений (посылок), связанных общим термином, получается новое простое категорическое суждение (заключение)

Термины простого категорического силлогизма

S – субъект заключения

Содержится в заключении и второй (малой) посылке.

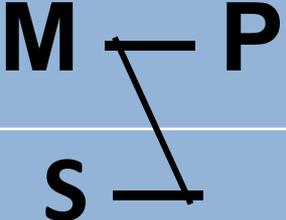
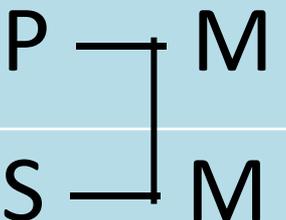
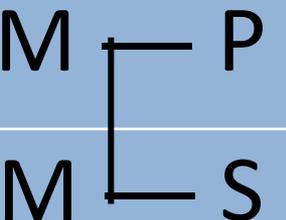
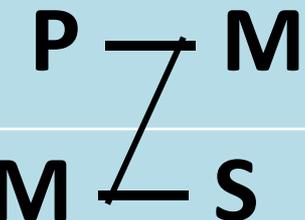
P – предикат заключения

Содержится в заключении и первой (большой) посылке.

M – средний термин

Содержится в первой и второй посылках.

Фигуры простого категорического силлогизма

I	II	III	IV
			
<p data-bbox="334 858 537 925">S — P</p> <p data-bbox="272 968 343 1039">M</p>	<p data-bbox="736 858 1000 925">S — M</p>	<p data-bbox="1122 858 1387 925">M — S</p>	<p data-bbox="1528 858 1792 925">M — S</p>
<p data-bbox="359 1082 608 1153">S — P</p>	<p data-bbox="736 1082 981 1153">S — P</p>	<p data-bbox="1132 1082 1377 1153">S — P</p>	<p data-bbox="1551 1082 1796 1153">S — P</p>

Модусы категорического силлогизма

I фигуры: ААА, ЕАЕ, АИ, ЕЮ

II фигуры: ЕАЕ, АЕЕ, ЕЮ, АОО

III фигуры: ААИ, IAI, АИ, ЕАО, ОАО, ЕЮ

IV фигуры: АЕЕ, IAI, ААИ, ЕАО, ЕЮ

Общие правила категорического силлогизма

Правила посылок

1. Из двух отрицательных посылок вывода сделать нельзя.
2. Из двух частных посылок вывода сделать нельзя.
3. Если одна из посылок – отрицательное суждение, то заключение должно быть отрицательным.
4. Если одна из посылок – частное суждение, то и заключение должно быть частным.

Общие правила категорического силлогизма

Правила терминов

1. В силлогизме должно быть только три термина.
2. Средний термин должен быть распределен хотя бы в одной из посылок.
3. Термин, не распределенный в посылке, не может быть распределен и в заключении.

Специальные правила **первой** фигуры

- Большая посылка всегда является общим суждением.
- Меньшая посылка всегда является утвердительным суждением.

Специальные правила **второй** фигуры

- Большая посылка всегда является общим суждением.
- Одна из посылок – отрицательное суждение.

Специальные правила **третьей** фигуры

- Меньшая посылка является утвердительным суждением.
- Заключение всегда является частным суждением.

Специальные правила **четвертой** фигуры

- Если одна из посылок отрицательная, то большая посылка – общее суждение.
- Если большая посылка – утвердительное суждение, то меньшая посылка – общее суждение.
- Если меньшая посылка – утвердительное суждение, то заключение – частное суждение.

Сокращенный категорический силлогизм (энтимема)

- энтимема
 - пропущена посылка
 - посылка очевидна
 - посылку скрывают
 - пропущено заключение

Восстановление категорического силлогизма из энтимемы.

Энтимемы такого типа считаются корректными, если их можно достроить до правильного силлогизма так, чтобы пропущенная посылка оказалась истинным высказыванием. В противном случае энтимема будет логически некорректной

Восстановление энтимемы до полного силлогизма

1. Установить, что пропущено – посылка или заключение.
2. Если пропущена посылка, надо установить, какая из посылок - большая или меньшая – имеется.
3. Зная, какая из посылок опущена, а также зная средний термин можно определить оба термина недостающей посылки, а затем и саму посылку.

Восстановление энтимемы

«Я – литератор, следовательно, я тощ и
легковесен».

Полисиллогизм

**сложный силлогизм; соединение
нескольких силлогизмов таким
образом, что заключение одного
силлогизма становится посылкой
другого**

Прогрессивный полисиллогизм

**заключение просиллогизма становится
большей посылкой эписиллогизма**

Общественно опасное деяние наказуемо
Преступление — общественно опасное
деяние.

Преступление наказуемо.

Дача взятки — преступление.

Дача взятки наказуема.

Регрессивный полисиллогизм

заключение просиллогизма становится
меньшей посылкой эпсиллогизма

Все планеты - космические тела.

Сатурн - планета.

Сатурн - космическое тело.

Все космические тела имеют массу.

Сатурн имеет массу.

Сорит

**Полисиллогизм, в котором
пропущено, по крайней мере, одно
промежуточное заключение**

Англичане — мужественный народ.

Мужественный народ свободен.

Свободный народ богат.

Следовательно, англичане богатые.

Эмпихейрема

ПОЛИСИЛЛОГИЗМ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ЭНТИМЕМ

Ложь заслуживает презрения, т. к. она безнравственна.

Лесть есть ложь, т. к. она есть умышленное извращение истины.

Лесть заслуживает презрения.

Спасибо за внимание