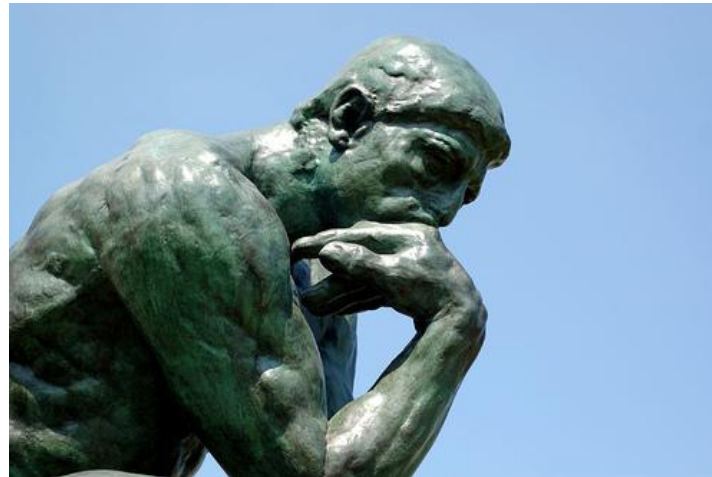
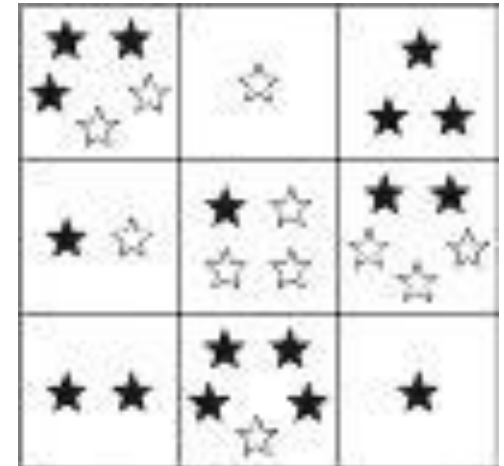


Учебная дисциплина:

«Логика»



**Мирошниченко Леонид
Николаевич – кандидат
философских наук,
доцент**



Тема: «Дедуктивные выводы из сложных суждений»



Вопросы:

1. Чисто условное и условно-категорическое умозаключения
2. Разделительно-категорическое умозаключение
3. Условно-разделительное умозаключение
4. Сокращенные, сложные и сложносокращенные силлогизмы

Литература

Кириллов В.И., Старченко А.А.
Логика: Учебник. М.: Проспект,
2014.

Кириллов В.И., Орлов Г.А.,
Фокина Н.И. Упражнения по
логике. М.: Проспект, 2014. URL:
[http://e.lanbook.com/books/
element.php?pl1_id=54814](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54814). –
ЭБС «Лань».

Мирошниченко Л.Н. Логика:
Учебно-методическое пособие.
Красногорск, 2013.



В. И. Кириллов, А. А. Старченко

Логика

Учебник

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЮРИДИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

В.И. Кириллов, Г.А. Орлов, Н.И. Фокина

**УПРАЖНЕНИЯ
ПО ЛОГИКЕ**



КРАСНОГОРСКИЙ ФИЛИАЛ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
www.krf.ane.ru

Л.Н. Мирошниченко

ЛОГИКА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Красногорск
2013

Электронно-библиотечная система IPRbooks

Основная

Демидов И.В. Логика: Учебник. – М.: Дашков и К^о, 2012.
– 348 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/10936.html>.

Дополнительная

Светлов В.А. Логика: Учебное пособие. – М.:
Логос, 2012. – 432 с. – URL:
<http://www.iprbookshop.ru/9134.html>.

Дегтярев М.Г., Хмелевская С.А. Логика: Учебник для
студентов юридических вузов. – М.: Пер Сэ, 2012. –
288 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/7412.html>.

Гриценко В.П. Логика: Учебное пособие. – Краснодар:
Южный институт менеджмента, 2012. – 265 с. – URL:
<http://www.iprbookshop.ru/10288.html>.

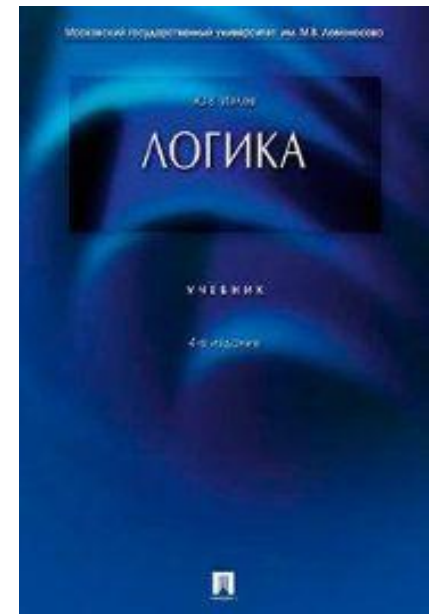
Литература

ЭБС «Лань»

<http://e.lanbook.com>

Дмитревская, И.В. Логика [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. – М.: ФЛИНТА, 2013. – 384 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71956 – ЭБС «Лань».

Ивлев, Ю.В. Логика [Электронный ресурс]: учебник. – Электрон. дан. – М.: Проспект, 2015. – 297 с. – URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54781. – ЭБС «Лань».



ЧИСТО УСЛОВНОЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ



Чисто условное умозаключение - это умозаключение, посылки и заключение которого являются условными суждениями.

Схема чисто условного умозаключения

$$(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)$$

$$p \rightarrow r$$

Вывод основывается на правиле:
*следствие следствия (r) есть
следствие основания (p).*

Пример чисто условного умозаключения

**Если будет финансовый кризис, то
наступит инфляция**

**В случае возникновения инфляции
произойдет обесценивание денег**

**Если будет финансовый кризис, то
произойдет обесценивание денег**

Условно-категорическое умозаключение

Условно-категорическое умозаключение – это умозаключение, в котором одна из посылок – условное, а другая посылка и заключение –



Это **категорические суждения** – утверждающий и отрицающий. Они дают достоверные выводы.

Утверждающий модус (modus ponens)

$$\frac{p \rightarrow q, p}{q}$$



**Если медь является металлом,
то она – электропроводна**

Медь является металлом

Медь - электропроводна

Отрицающий модус (modus tollens)

$$\frac{p \rightarrow q, \neg q}{\neg p}$$



**Если будет туман, то вылет
самолета задержат**

Вылет самолета не задержали

Тумана не было

Неправильные модусы

$$\frac{p \rightarrow q, q}{p}$$
$$\frac{p \rightarrow q, \neg p}{\neg q}$$



Примеры неправильных модусов

Если будет засуха, то посевы погибнут

Посевы погибли

~~Была засуха~~

Если будет засуха, то посевы погибнут

Засухи не было

~~Посевы не погибли~~

Правильные модусы условно-категорического умозаключения подчиняются правилу: **утверждение основания ведет к утверждению следствия и отрицание следствия – к отрицанию основания.**



Неправильные модусы подчиняются правилу: **отрицание основания не ведет с необходимостью к отрицанию следствия и утверждение следствия не ведет с необходимостью к утверждению основания.**

Однако, если большая посылка является **эквивалентным суждением**: $p \equiv q$ (если и только если p , то q), то **достоверные заключения** получаются по всем **четырем модусам**:



$$\frac{p \equiv q, p}{q}$$

$$\frac{p \equiv q, \neg q}{\neg p}$$

$$\frac{p \equiv q, q}{p}$$

$$\frac{p \equiv q, \neg p}{\neg q}$$

Если сегодня вторник, то завтра – среда

Завтра будет среда

Следовательно, сегодня - вторник

Разделительно-категорическое умозаключение

Разделительно-категорическое умозаключение – это умозаключение, в котором одна из посылок – разделительное, а другая посылка и заключение – категорические суждения.



Это умозаключение имеет два модуса: утверждающе-отрицающий и отрицающе-утверждающий.

Утверждающе-отрицающий модус (modus ponendo tollens)



$$\frac{p \vee q, p}{\neg q}$$

Заключение по этому модусу достоверно, если соблюдается правило: ***разделительная посылка должна быть исключаяюще-разделительным суждением, или суждением строгой дизъюнкции***

Отрицающе-утверждающий модус (modus tollendo ponens)


$$\langle p \vee q \rangle, \neg p$$

$$q$$

Заключение по этому модусу достоверно, если соблюдается правило: ***в разделительной посылке должны быть перечислены все возможные суждения – дизъюнкты, иначе говоря, эта посылка должна быть полным (закрытым) дизъюнктивным высказыванием.***

Пример разделительно-категорического умозаключения

Договор может быть двусторонним или многосторонним.

Заключенный договор не является многосторонним.

Заключенный договор является двусторонним.

Условно-разделительное умозаключение

Умозаключение, в котором одна посылка условное, а другая – разделительное суждение, называется условно-разделительным, или лемматическим (лемма – предположение).

Разделительное суждение может содержать две, три и большее число альтернатив, поэтому лемматические умозаключения делятся на дилеммы (две альтернативы), трилеммы (три альтернативы) и т. д.

Виды дилемм

Различают следующие виды дилемм:

□ **конструктивная (созидательная)**

- **простая**
- **сложная**

□ **деструктивная (разрушительная)**

- **простая**
- **сложная**



Простая конструктивная дилемма

В простой конструктивной дилемме условная посылка содержит два основания, из которых вытекает одно следствие. Разделительная посылка утверждает оба возможных основания, заключение утверждает следствие.

$$\frac{(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r), p \vee q}{r}$$

Пример простой конструктивной дилеммы:

Если будет туман, то вылет
самолета задержат

Если будет сильный снегопад, то
вылет самолета тоже задержат

Был туман или сильный снегопад

Вылет самолета задержали

Сложная конструктивная дилемма

В сложной конструктивной дилемме условная посылка содержит два основания и два следствия. Разделительная посылка утверждает оба возможных основания.

Рассуждение направлено от утверждения истинности оснований к утверждению истинности следствий.

$$\frac{(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow s), p \vee q}{r \vee s}$$

Пример сложной конструктивной дилеммы:

Если осуществляется передача недвижимости в собственность, то заключается договор в письменной форме

Если оказывается услуга по ремонту недвижимости, то договор может быть заключен в устной форме

Недвижимость либо передана в собственность, либо осуществляется ремонт

Заключен договор либо в письменной, либо в устной форме

Простая деструктивная дилемма

В простой деструктивной дилемме условная посылка содержит одно основание, из которого вытекает два возможных следствия. Разделительная посылка отрицает оба следствия, заключение отрицает основание. Рассуждение направлено от отрицания истинности следствий к отрицанию истинности основания.

$$\frac{(p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r), \neg q \vee \neg r}{\neg p}$$

Пример простой деструктивной дилеммы:

Если будет наводнение, то объявляется режим ЧП

Если будет наводнение, то производится эвакуация населения

Режим ЧП не объявлен или эвакуация населения не производилась

Наводнения не было

Сложная деструктивная дилемма

В сложной деструктивной дилемме условная посылка содержит два основания и два следствия. Разделительная посылка отрицает оба следствия, заключение отрицает оба основания. Рассуждение направлено от отрицания истинности следствий к отрицанию истинности оснований.

$$\frac{(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s), \neg q \vee \neg s}{\neg p \vee \neg r}$$

Пример сложной деструктивной дилеммы:

Если организация является коммерческой, то основная цель ее деятельности – извлечение прибыли

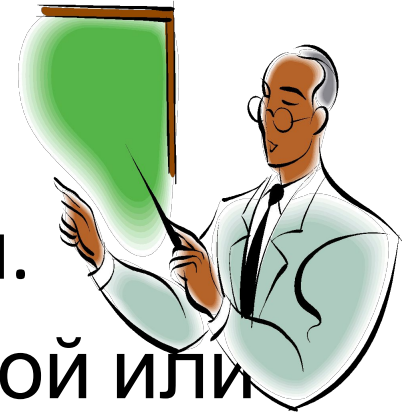
Если организация является кооперативом, то она осуществляет деятельность на основе добровольного объединения граждан

Данная организация не ставит основной целью извлечение прибыли или не осуществляет деятельность на основе добровольного объединения граждан

Данная организация не является коммерческой или кооперативом

Сокращенный силлогизм (энтимема)

Силлогизм, в котором выражены все его части – обе посылки и заключение, называется полным.



Силлогизм с пропущенной посылкой или заключением называется сокращенным силлогизмом, или **энтимемой** (греч. «в уме»).

Широко используются энтимемы простого категорического силлогизма, особенно выводы по первой фигуре.

Например:

«Экономика является наукой,
следовательно она имеет предмет
изучения».



Полный силлогизм строится по
1-й фигуре:

Все науки (M) имеют предмет изучения (P)

Экономика (S) является наукой (M)

Экономика (S) имеет предмет изучения (P)



Форму энтимемы принимают также умозаключения, посылками которых являются условные и разделительные суждения. Например, «Вылет самолета был задержан, так как был туман».

Использование сокращенных силлогизмов обусловлено тем, что пропущенная посылка или заключение либо содержит известное положение, которое не нуждается в устном или письменном выражении, либо в контексте выраженных частей умозаключения она легко подразумевается.

Сложный силлогизм

Соединение простых силлогизмов, в котором заключение предшествующего силлогизма становится посылкой последующего силлогизма, называется сложным силлогизмом, или **ПОЛИСИЛЛОГИЗМОМ**.



Прогрессивный и регрессивный

ПОЛИСИЛЛОГИЗМЫ

- В прогрессивном полисиллогизме заключение предшествующего силлогизма становится большей посылкой последующего.
- В регрессивном полисиллогизме заключение предшествующего силлогизма становится меньшей посылкой последующего.

Пример прогрессивного полисиллогизма

Все китообразные животные – млекопитающие
Дельфины являются китообразными
животными

Дельфины – млекопитающие

Дельфины являются теплокровными
животными

Некоторые из теплокровных животных –
млекопитающие



Пример регрессивного полисиллогизма

Все китообразные животные – млекопитающие
Дельфины являются китообразными
животными

Дельфины – млекопитающие



Все млекопитающие являются теплокровными
животными

Дельфины – млекопитающие

Дельфины являются теплокровными
животными

Сложными могут быть *чисто условные* силлогизмы, которые имеют схему:

$$\frac{(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \wedge \dots \wedge (r \rightarrow s)}{p \rightarrow s}$$

Из схемы видно, что, как и в простом чисто условном умозаключении, заключение представляет собой имплицативную связь основания первой посылки со следствием последней.

Не было гвоздя -
Подкова пропала,
Не было подковы -
Лошадь захромала,
Лошадь захромала -
Командир убит,
Конница разбита,
Армия бежит!
Враг вступает в город,
Пленных не щадя,
Оттого, что в кузнице
Не было гвоздя!



СОРИТ

Сорит (греч. куча) – полисиллогизм, в котором пропущены некоторые посылки.

Схема сорита:

Все А есть В

Все В есть С

Все С есть D

Все А есть D



Пример сорита

Кража есть хищение чужого имущества

Хищение чужого имущества есть
преступление

Преступление есть общественно опасное
деяние

Кража есть общественно опасное деяние

Эпихейрема

К сложносокращенным силлогизмам относится также эпихейрема. Эпихейремой называется сложносокращенный силлогизм, обе посылки которого являются энтимемами.



Все *A* суть *C*, так как *A* суть *B*.
Все *D* суть *A*, так как *D* суть *E*.

Все *D* суть *C*.

Пример эпихейремы

Благородный труд (*A*) заслуживает уважения (*C*), так как благородный труд (*A*) способствует прогрессу общества (*B*).

Труд учителя (*D*) есть благородный труд (*A*), так как труд учителя (*D*) заключается в обучении и воспитании подрастающего поколения (*E*).

Труд учителя (*D*) заслуживает уважения (*C*).