

ГОУ ВПО «ОРЛОВСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

А.Ю. Фомичёв

ЛОГИКА

Альбом схем

Орёл
ОрЮИ МВД России
2008

УДК 16
ББК 87.4
Ф76

Рецензенты

- профессор кафедры государственно-правовых дисциплин Академии управления МВД России, доктор юридических наук, профессор Р.С. Мулукаев;
- доцент кафедры теории и истории государства и права Ростовского юридического института МВД России, кандидат юридических наук, доцент Е.А. Жуков

Фомичёв, А.Ю.

Ф76 **Логика** : альбом схем / А.Ю. Фомичёв. - Орел: ОрЮОИ МВД России, 2008. - 36 с.

Альбом схем подготовлен в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта и предназначен для курсантов, слушателей и студентов Орловского юридического института МВД России.

УДК 16
ББК 87.4

© ОрЮОИ МВД России, 2008

СОДЕРЖАНИЕ

I. Понятия.....	5
Схема 1. Общая характеристика понятия	5
Схема 2. Виды понятий (по числу элементов объема понятий).....	5
Схема 3. Виды понятий (по характеру признаков).....	6
Схема 4. Виды понятий (по характеру элементов объема понятий).....	6
Схема 5. Обобщенная схема видов понятий	7
Схема 6. Отношения между понятиями (часть 1).....	7
Схема 6. Отношения между понятиями (часть 2).....	8
Схема 6. Отношения между понятиями (часть 3).....	8
Схема 7. Обобщенная схема отношений между понятиями.....	9
Схема 8. Логические операции с понятиями (обобщение).....	9
Схема 9. Логические операции с понятиями (ограничение)	10
Схема 10. Понятия рода и вида	10
Схема 11. Определение понятий.....	11
Схема 12. Виды определений (часть 1).....	11
Схема 12. Виды определений (часть 2).....	12
Схема 13. Правила определения	12
Схема 14. Логические операции с понятиями (деление по видоизменению признака)	13
Схема 15. Логические операции с понятиями (дихотомическое деление)	13
II. Суждения.....	14
Схема 16. Виды суждений	14
Схема 17. Структура суждения	14
Схема 18. Виды простых суждений.....	15
Схема 19. Деление суждений по качеству и количеству	15
Схема 20. Выделяющие и исключаяющие суждения.....	16
Схема 21. Объединенная классификация суждений по количеству и качеству	16
Схема 22. Форма категорических суждений	17
Схема 23. Условия истинности для простых суждений.....	17
Схема 24. Распределенность терминов в суждениях.....	18
Схема 25. Таблица распределенности терминов.....	18
Схема 26. Сложные суждения	19
Схема 27. Таблица условия истинности конъюнктивного суждения	20
Схема 28. Таблица условия истинности нестрогой дизъюнкции.....	21
Схема 29. Таблица условия истинности строгой дизъюнкции.....	21
Схема 30. Таблица условия истинности имплицативного суждения.....	22
Схема 31. Таблица условия истинности эквивалентного суждения	22
Схема 32. Сводная таблица условий истинности сложных суждений	23
Схема 33. Логические отношения между простыми суждениями (логический квадрат)	23
III. Умозаключения.....	25
Схема 34. Структура умозаключения.....	25

Схема 35. Классификация умозаключений (по строгости правил вывода)	25
Схема 36. Классификация умозаключений (по направленности логического следования)	26
Схема 37. Дедуктивные умозаключения.....	26
Схема 38. Непосредственные умозаключения (превращение).....	27
Схема 39. Непосредственные умозаключения (обращение).....	28
Схема 40. Непосредственные умозаключения (противопоставление предикату)	29
Схема 41. Непосредственные умозаключения (умозаключения по логическому квадрату).....	29
Схема 42. Простой категорический силлогизм (структура силлогизма)	31
Схема 43. Простой категорический силлогизм (структура силлогизма)	31
Схема 44. Общие правила категорического силлогизма (правила терминов). 33	
Схема 45. Общие правила категорического силлогизма (правила посылок)... 33	
Схема 46. Фигуры и модусы категорического силлогизма	34
Схема 47. Фигуры и модусы категорического силлогизма (2 фигура).....	34
Схема 48. Фигуры и модусы категорического силлогизма (3 фигура).....	36
Схема 49. Фигуры и модусы категорического силлогизма (4 фигура).....	36
Схема 50. Виды индукции	38
Схема 51. Индуктивные умозаключения	38
Схема 52. Индуктивные умозаключения (полная индукция)	39
Схема 53. Индуктивные умозаключения (полная индукция - математическая)	39
Схема 54. Индуктивные умозаключения (неполная индукция - популярная). 40	
Схема 55. Индуктивные умозаключения (научная индукция)	40
Схема 56. Методы научной индукции (метод единственного сходства)	41
Схема 57. Методы научной индукции (метод единственного различия).....	41
Схема 58. Методы научной индукции (соединенный метод сходства и различия)	42
Схема 59. Методы научной индукции (метод сопутствующих изменений)....	42
Схема 60. Методы научной индукции (метод остатков).....	43
Схема 61. Характеристики причинных связей, делающие возможным применение методов научной индукции	43

1. ПОНЯТИЯ

СХЕМА 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТИЯ

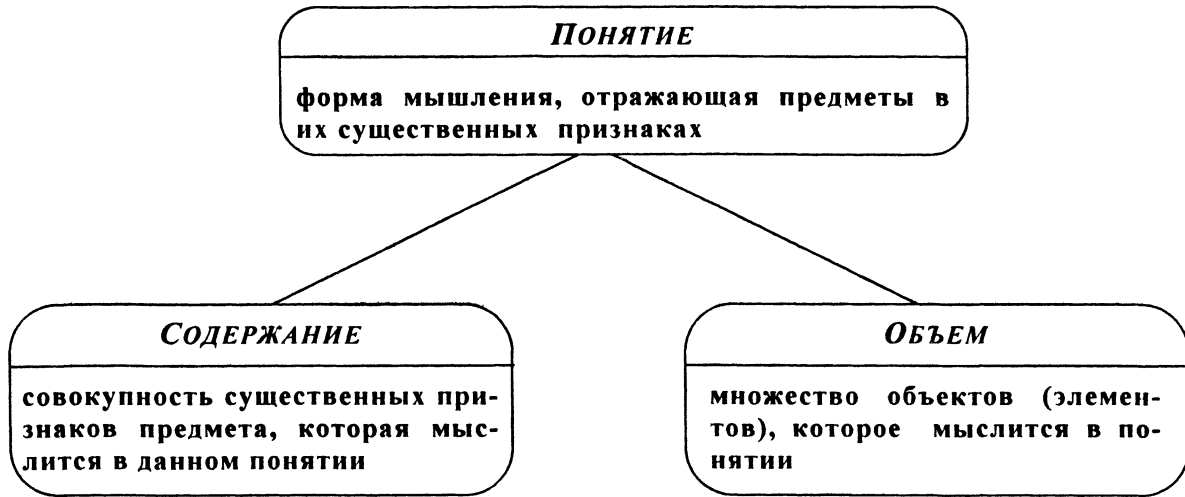


СХЕМА 2. ВИДЫ ПОНЯТИЙ (по числу элементов объема понятий)

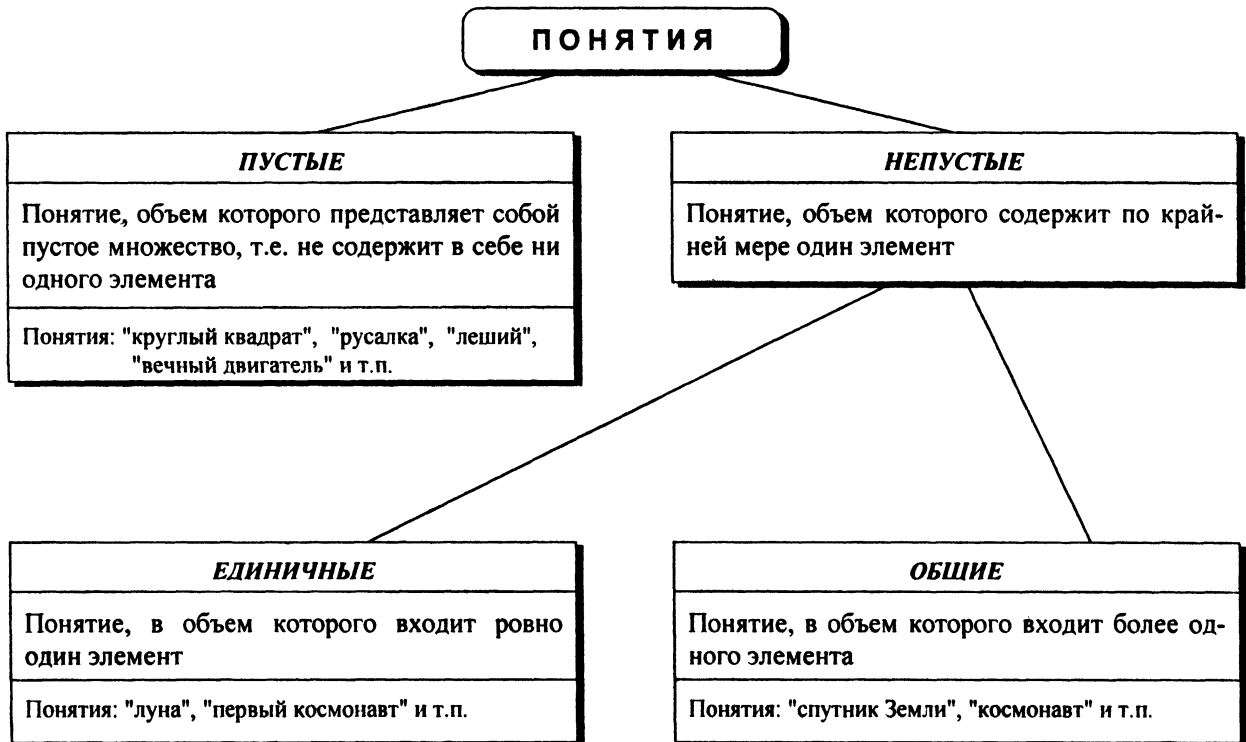


СХЕМА 3. ВИДЫ ПОНЯТИЙ
(по характеру признаков)

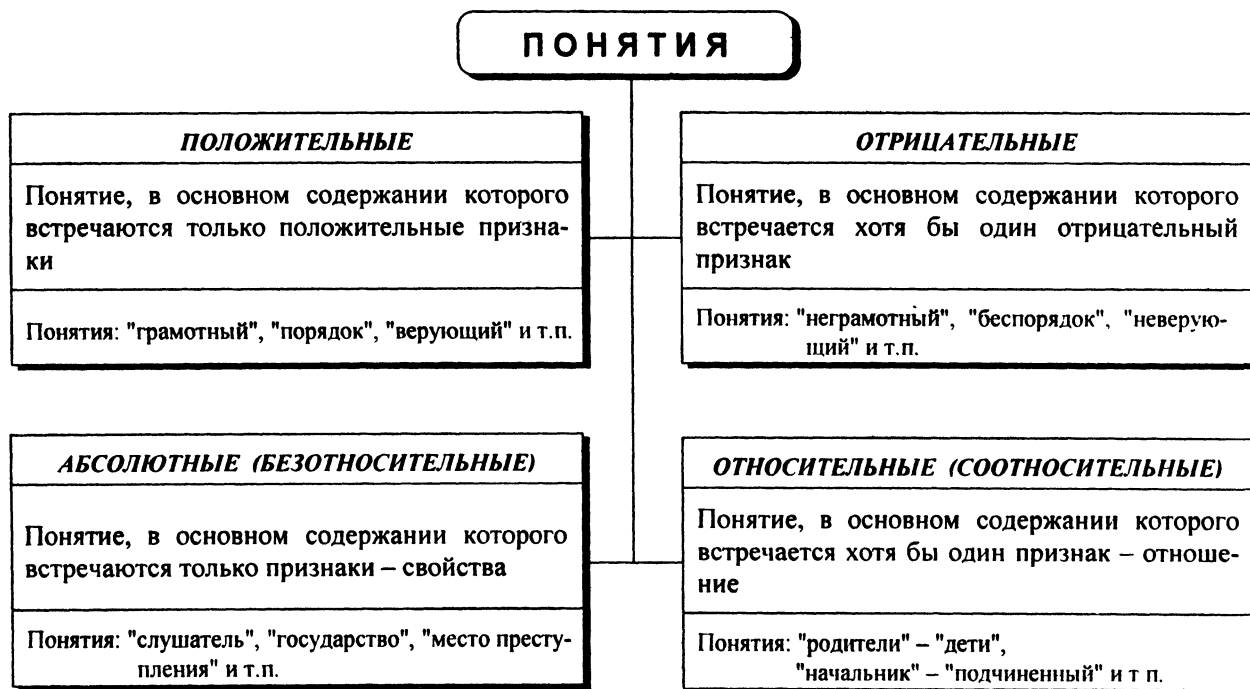


СХЕМА 4. ВИДЫ ПОНЯТИЙ
(по характеру элементов объема понятий)

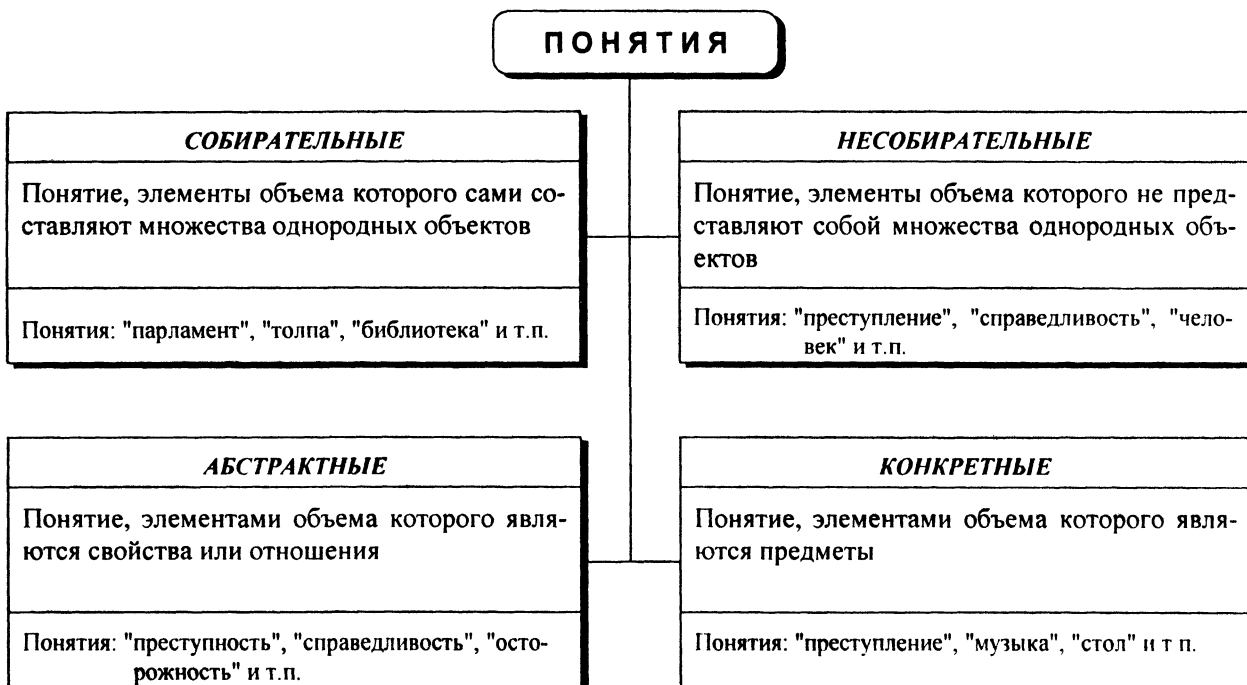


СХЕМА 5. ОБОБЩЕННАЯ СХЕМА ВИДОВ ПОНЯТИЙ

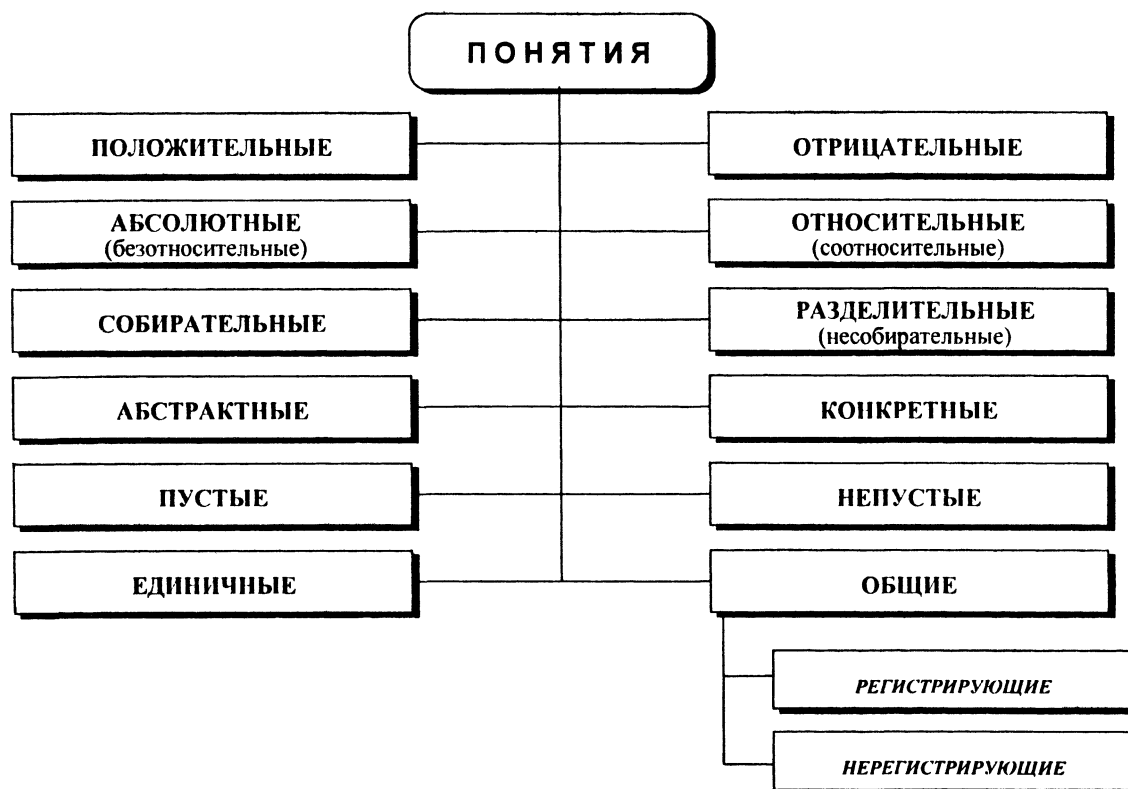


СХЕМА 6. ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ (часть I)

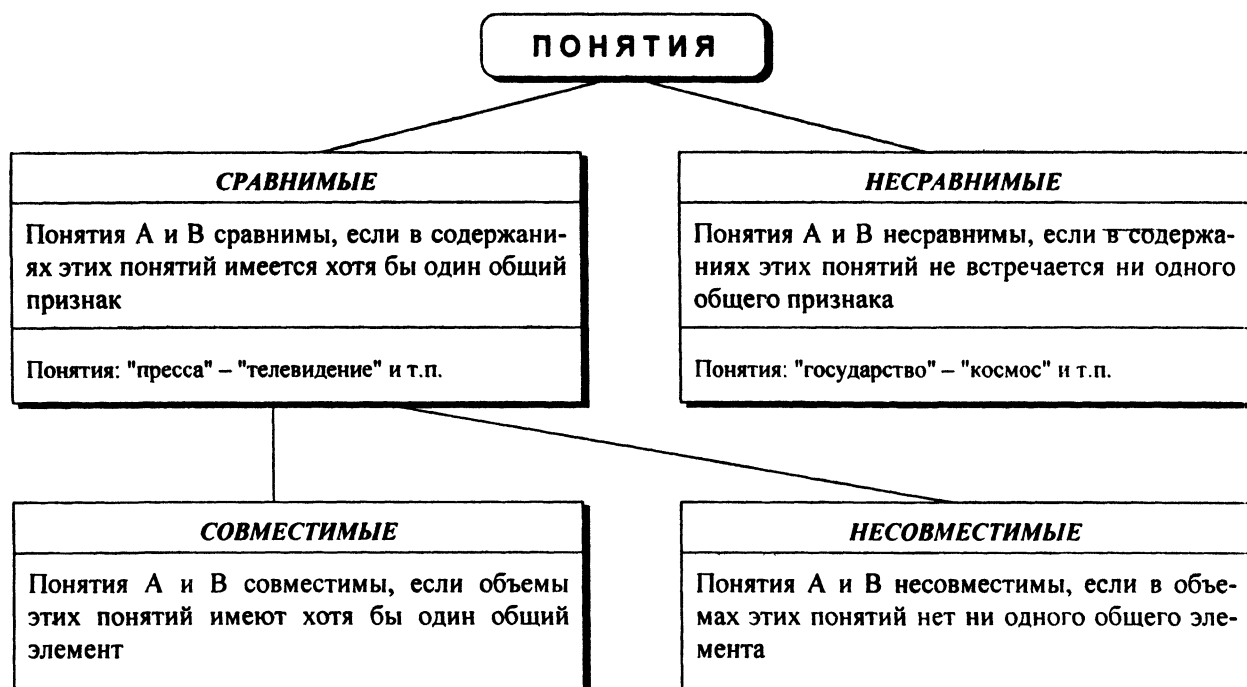


СХЕМА 6. ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ (часть II)

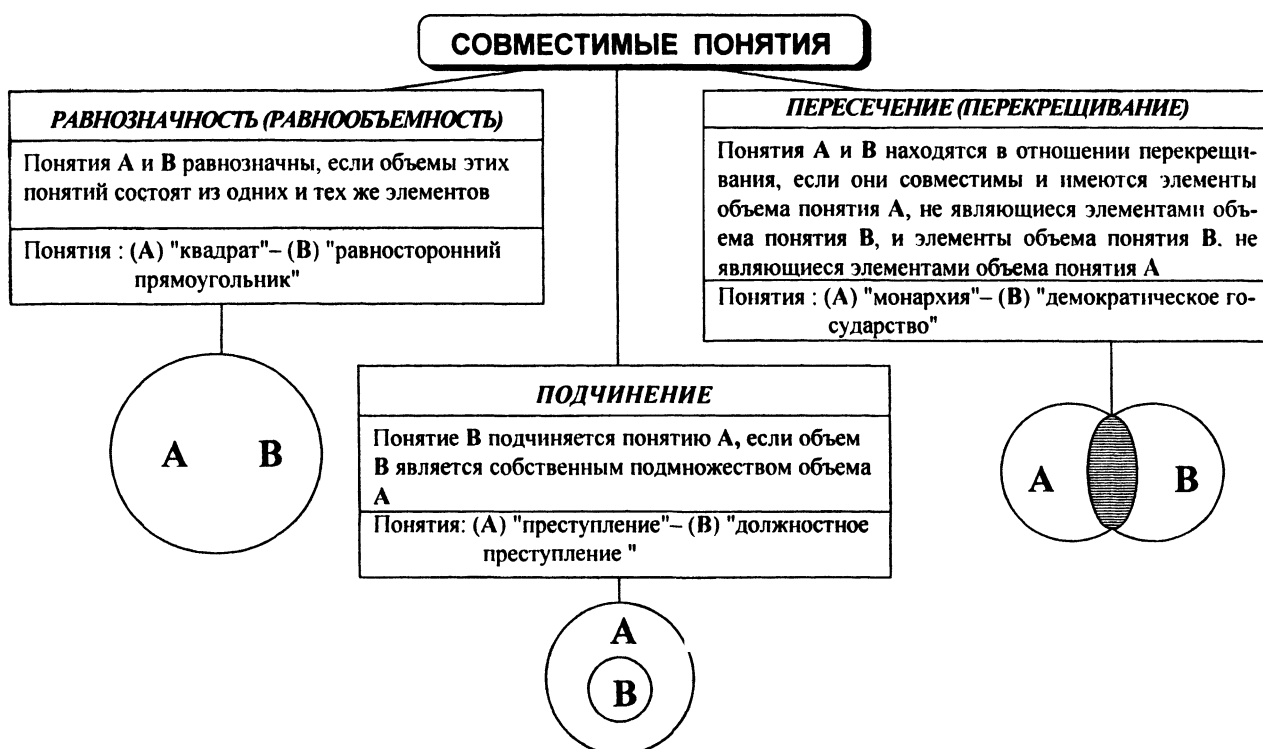


СХЕМА 6. ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ (часть III)

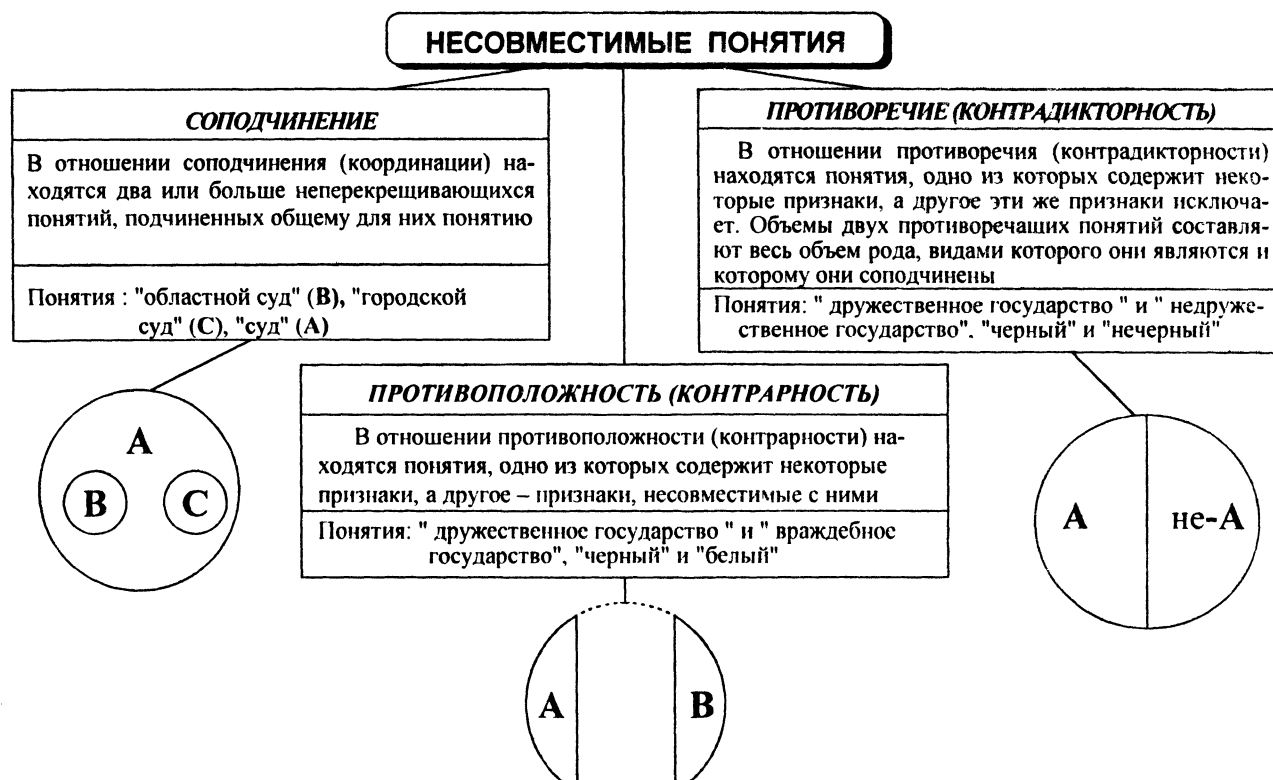


СХЕМА 7. ОБОБЩЕННАЯ СХЕМА ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ

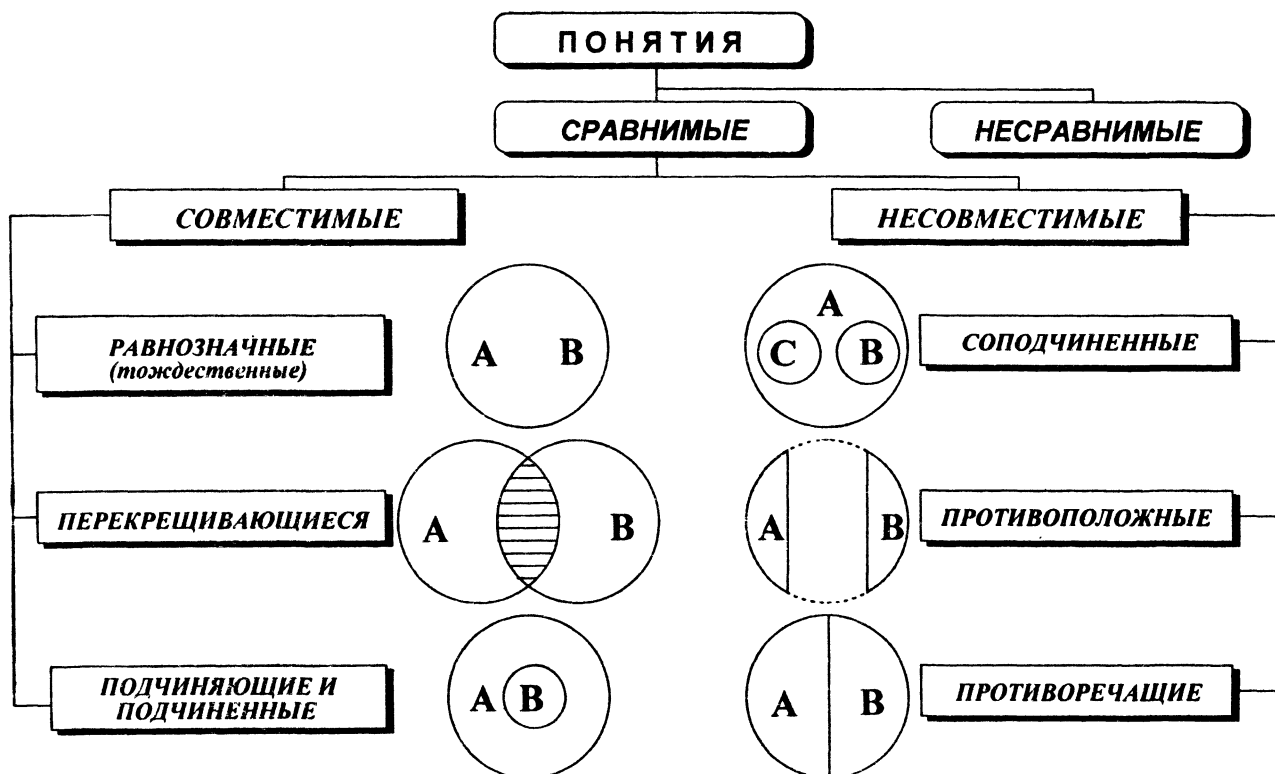
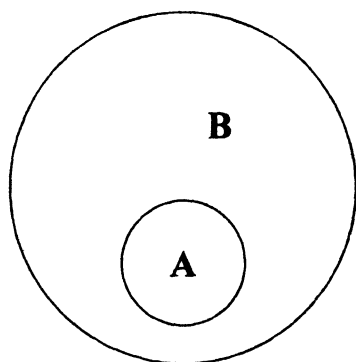


СХЕМА 8. ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ С ПОНЯТИЯМИ (обобщение)

ОБОБЩЕНИЕ – ЭТО ЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ, СОСТОЯЩАЯ В ПЕРЕХОДЕ ОТ НЕКОТОРОГО ПОНЯТИЯ **А** К ДРУГОМУ ПОНЯТИЮ **В**, ПРИ КОТОРОМ ОБЪЕМ ПОНЯТИЯ **А** ОКАЗЫВАЕТСЯ ЧАСТЬЮ ОБЪЕМА ПОНЯТИЯ **В**.

Пример:



А – взятка
В – преступление

СХЕМА 9. ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ С ПОНЯТИЯМИ (ограничение)

О Г Р А Н И Ч Е Н И Е – ПЕРЕХОД ОТ ПОНЯТИЯ **А** К ДРУГОМУ ПОНЯТИЮ **В**, ПРИ КОТОРОМ ОБЪЕМ ПОНЯТИЯ **В** ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ЧАСТЬ ОБЪЕМА ПОНЯТИЯ **А**.



СХЕМА 10. ПОНЯТИЯ РОДА И ВИДА

ПОНЯТИЕ **А** ЯВЛЯЕТСЯ РОДОВЫМ ПОНЯТИЕМ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОНЯТИЮ **В**, ЕСЛИ **А** МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛУЧЕНО В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБОБЩЕНИЯ **В**

ПОНЯТИЕ **В** ЯВЛЯЕТСЯ ВИДОВЫМ ПОНЯТИЕМ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОНЯТИЮ **А**, ЕСЛИ **В** МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛУЧЕНО В РЕЗУЛЬТАТЕ ОГРАНИЧЕНИЯ **А**

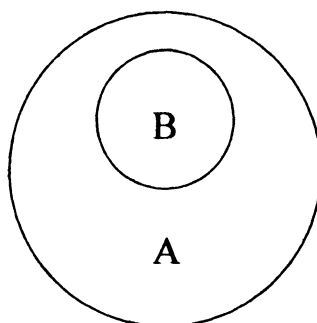


СХЕМА 11. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ

Определение - логическая операция, раскрывающая основное содержание понятия путем перечисления входящих в него простых признаков

Пример:

Республика - форма правления, при которой все высшие органы государственной власти либо избираются всеобщим голосованием, либо формируются общенациональными представительными учреждениями

СХЕМА 12. ВИДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЙ (часть I)



СХЕМА 12. ВИДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЙ (часть II)

ОПРЕДЕЛЕНИЯ



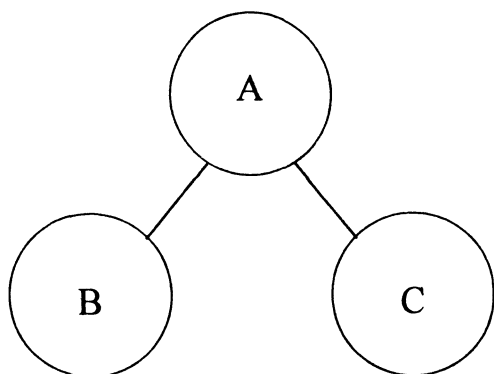
СХЕМА 13. ПРАВИЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1. Правило соразмерности
В правильном определении объемы определяемого и определяющего понятий совпадают ($A = Bc$, или $Dfd = Dfn$)
2. Правило запрета круга
Кругом в определении является логическая ошибка, заключающаяся в том, что понятие А определяется при помощи понятия В, а понятие В в свою очередь определяется при помощи понятия А
3. Правило неотрицательности
Определение по возможности не должно содержать в определяющем понятии отрицательных признаков
4. Правило ясности
Определение должно быть как можно более ясным

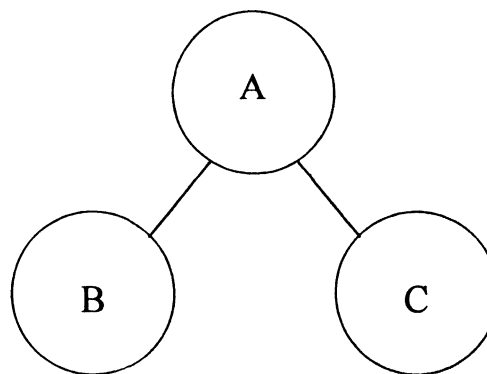
СХЕМА 14. ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ С ПОНЯТИЯМИ (деление по видоизменению признака)

ЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ, РАСКРЫВАЮЩАЯ ОБЪЕМ ПОНЯТИЯ,
НАЗЫВАЕТСЯ ДЕЛЕНИЕМ

Пример:



A – делимое понятие
B, C – члены деления

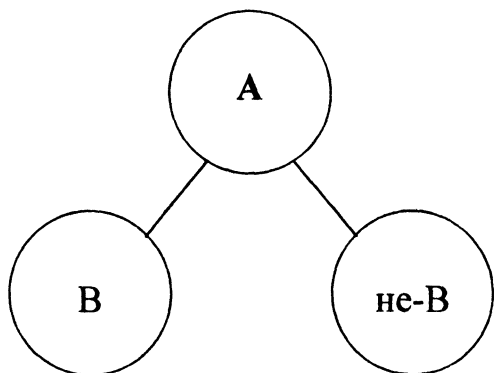


A – форма государственного устройства
B – унитарная
C – федеративная

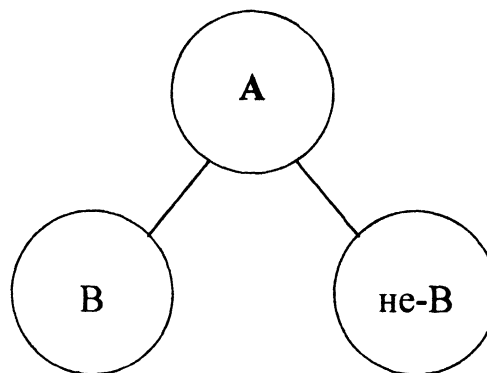
СХЕМА 15. ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ С ПОНЯТИЯМИ

(дихотомическое деление)

Пример:



A – делимое понятие
B, не-В – члены деления



A – современное государство
B – демократическое
не-В – недемократическое

II. СУЖДЕНИЯ

СХЕМА 16. ВИДЫ СУЖДЕНИЙ

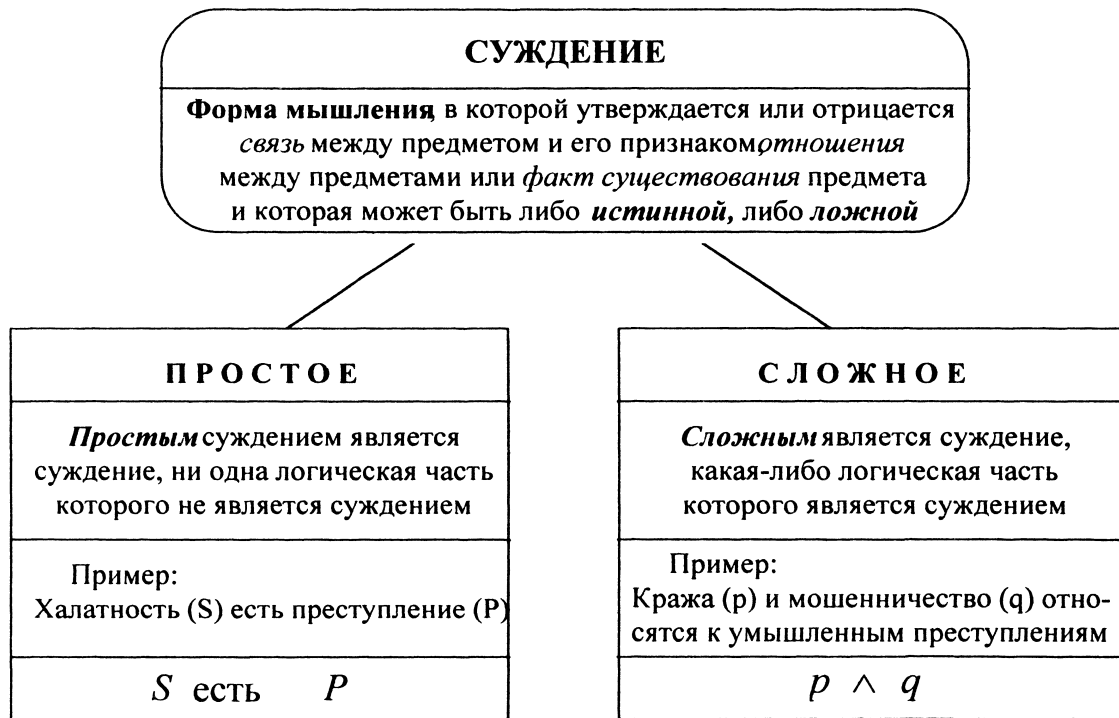


СХЕМА 17. СТРУКТУРА СУЖДЕНИЯ

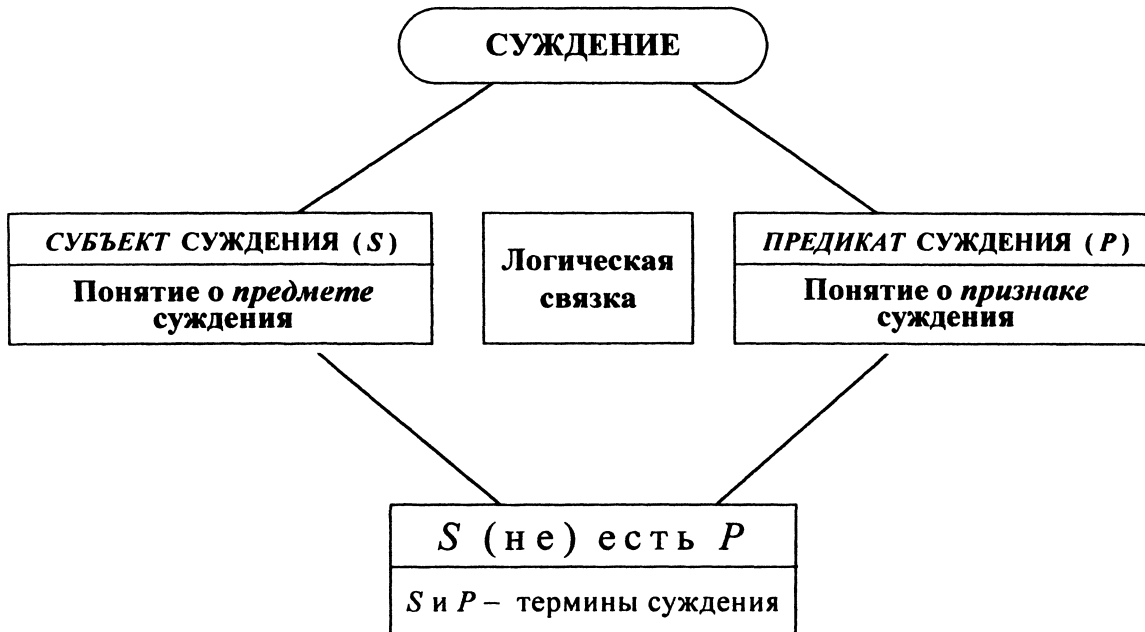


СХЕМА 18. ВИДЫ ПРОСТЫХ СУЖДЕНИЙ

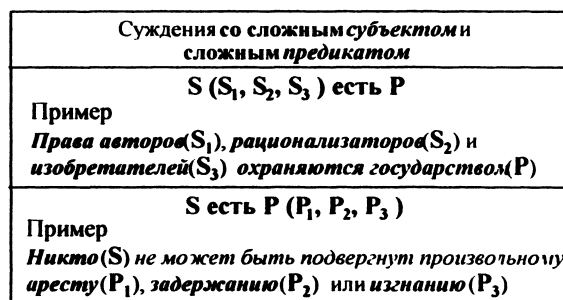
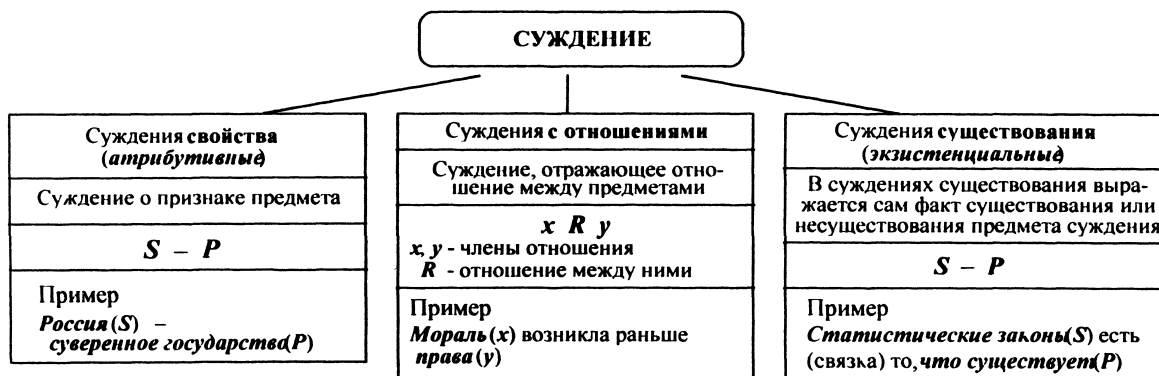


СХЕМА 19. ДЕЛЕНИЕ СУЖДЕНИЙ ПО КАЧЕСТВУ И КОЛИЧЕСТВУ



СХЕМА 20. ВЫДЕЛЯЮЩИЕ И ИСКЛЮЧАЮЩИЕ СУЖДЕНИЯ

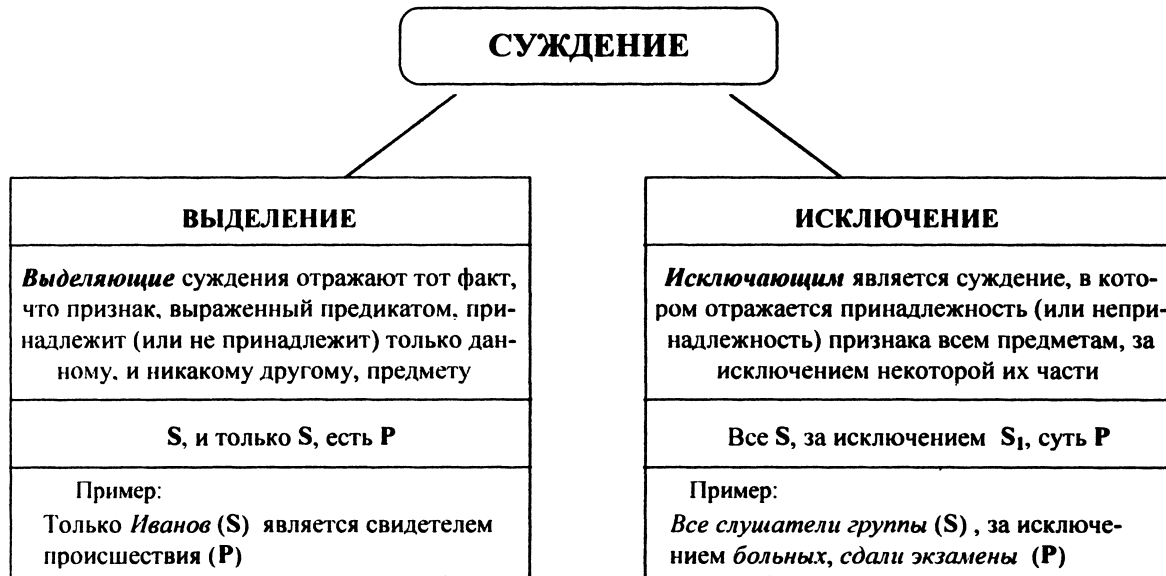


СХЕМА 21. ОБЪЕДИНЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СУЖДЕНИЙ

ПО КОЛИЧЕСТВУ И КАЧЕСТВУ



СХЕМА 22. ФОРМА КАТЕГОРИЧЕСКИХ СУЖДЕНИЙ

Вид суждения	Обозначение	Формула суждения	
		в традиционной логике	в математической логике (исчислении предикатов)
<i>Общеутвердительное</i>	A	Все S суть P (S a P)	$\forall x (S(x) \rightarrow P(x))$
<i>Частноутвердительное</i>	I	Некоторые S суть P (S i P)	$\exists x (S(x) \wedge P(x))$
<i>Общеотрицательное</i>	E	Ни одно S не суть P (S e P)	$\forall x (S(x) \rightarrow \neg P(x))$
<i>Частноотрицательное</i>	O	Некоторые S не суть P (S o P)	$\exists x (S(x) \wedge \neg P(x))$

СХЕМА 23. УСЛОВИЯ ИСТИННОСТИ ДЛЯ ПРОСТЫХ СУЖДЕНИЙ

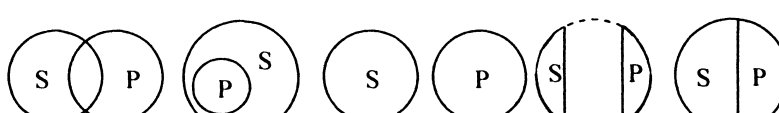
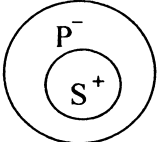
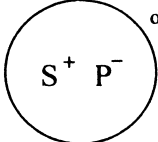
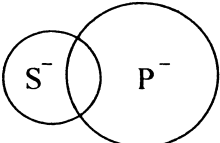
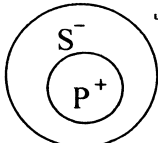
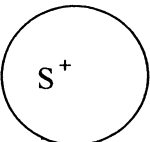
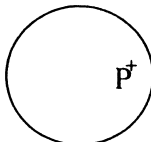
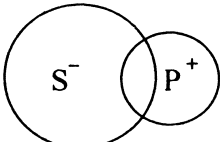
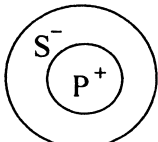
Вид суждения	Обозначение	Суждение истинно при следующих взаимоотношениях между понятиями S и P
Общеутвердительное	A	
Частноутвердительное	I	
Общеотрицательное	E	
Частноотрицательное	O	

СХЕМА 24. РАСПРЕДЕЛЕННОСТЬ ТЕРМИНОВ В СУЖДЕНИЯХ

Вид суждения	Обозначение	Отношение S и P	
Общеутвердительное	A		 <small>общевыделяющие</small>
Частноутвердительное	I		 <small>частновыделяющие</small>
Общеотрицательное	E		
Частноотрицательное	O		

Субъект и предикат категорического суждения – термины суждения.
Термин распределен, если он взят в полном объеме.

СХЕМА 25. ТАБЛИЦА РАСПРЕДЕЛЕННОСТИ ТЕРМИНОВ

Вид суждения Термины	A	E	I	O
S	+	+	-	-
P	-	+	-	+
P <small>выделяющих суждений</small>	+	+	+	+

Субъект распределен в общих (A и E) и не распределен в частных суждениях (I и O).
Предикат распределен в отрицательных (E и O) и не распределен в утвердительных суждениях (A и I).
В выделяющих суждениях предикат распределен.

Обозначения: + – распределенность термина
- – нераспределенность термина

СХЕМА 26. СЛОЖНЫЕ СУЖДЕНИЯ

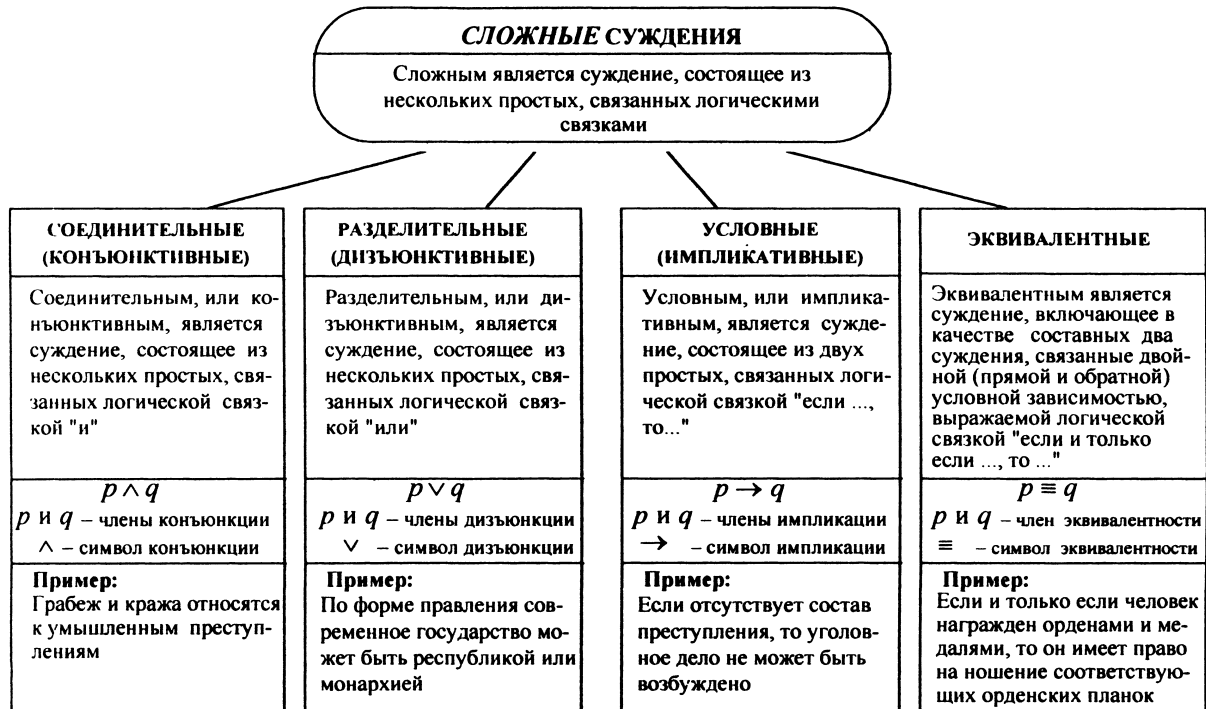


СХЕМА 27. ТАБЛИЦА УСЛОВИЯ ИСТИННОСТИ

КОНЪЮНКТИВНОГО СУЖДЕНИЯ

р	q	$p \wedge q$
И	И	И
И	Л	Л
Л	И	Л
Л	Л	Л

Обозначения: И – истинность

Л – ложность

**СХЕМА 28. ТАБЛИЦА УСЛОВИЯ ИСТИННОСТИ НЕСТРО-
ГОЙ ДИЗЬЮНКЦИИ**

р	q	$p \vee q$
И	И	И
И	Л	И
Л	И	И
Л	Л	Л

**СХЕМА 29. ТАБЛИЦА УСЛОВИЯ ИСТИННОСТИ СТРОГОЙ
ДИЗЬЮНКЦИИ**

р	q	$p \vee\vee q$
И	И	Л
И	Л	И
Л	И	И
Л	Л	Л

СХЕМА 30. ТАБЛИЦА УСЛОВИЯ ИСТИННОСТИ

ИМПЛИКАТИВНОГО СУЖДЕНИЯ

р	q	$p \rightarrow q$
И	И	И
И	Л	Л
Л	И	И
Л	Л	И

СХЕМА 31. ТАБЛИЦА УСЛОВИЯ ИСТИННОСТИ ЭКВИВАЛЕНТНОГО СУЖДЕНИЯ

р	q	$p \equiv q$
И	И	И
И	Л	Л
Л	И	Л
Л	Л	И

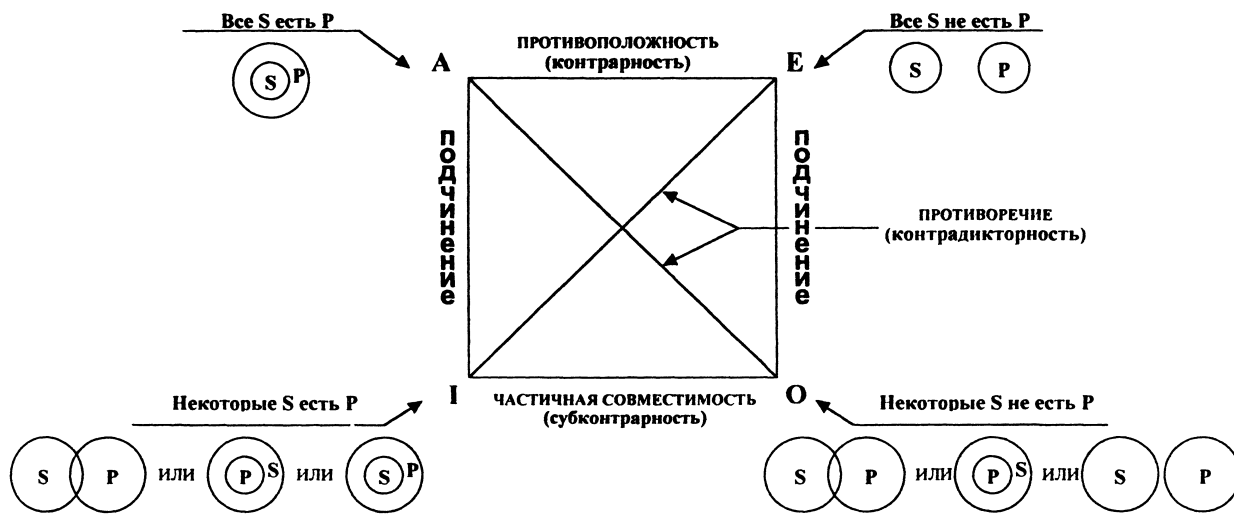
СХЕМА 32. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА УСЛОВИЙ ИСТИННОСТИ

СЛОЖНЫХ СУЖДЕНИЙ

р	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \nabla q$	$p \rightarrow q$	$p \equiv q$
И	И	И	И	Л	И	И
И	Л	Л	И	И	Л	Л
Л	И	Л	И	И	И	Л
Л	Л	Л	Л	Л	И	И

СХЕМА 33. ЛОГИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПРОСТЫМИ

СУЖДЕНИЯМИ (логический квадрат)



Логическому квадрату эквивалентна таблица 1, иллюстрирующая функционально-истинностные отношения между высказываниями вида А, Е, I, О.

Таблица 1

А	Е	І	О
И	Л	И	Л
Л	Л	И	И
Л	И	Л	И

Из таблицы 1 высказывания А и О, а также Е и І не могут быть одновременно ни истинными, ни ложными. Это означает: высказывание вида А контрадикторно высказыванию вида О (и, соответственно, Е контрадикторно І).

Из таблицы 1 высказывания А и Е не могут быть одновременно истинными, но могут быть одновременно ложными. В этом смысле всякое высказывание вида А контрарно соответствующему высказыванию вида Е.

Аналогичным образом с помощью таблицы 1 легко понять отношение субконтрарности между высказываниями вида І, О и отношение подчинения между высказываниями вида А, І (а также вида Е, О).

III. УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ

СХЕМА 34. СТРУКТУРА УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ

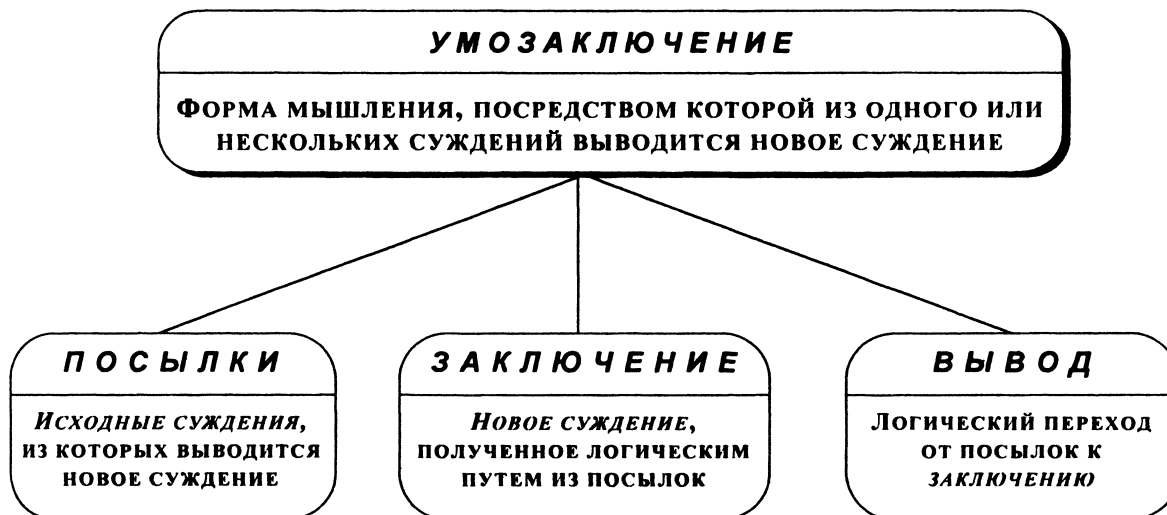


СХЕМА 35. КЛАССИФИКАЦИЯ УМОЗАКЛЮЧЕНИЙ

(по строгости правил вывода)

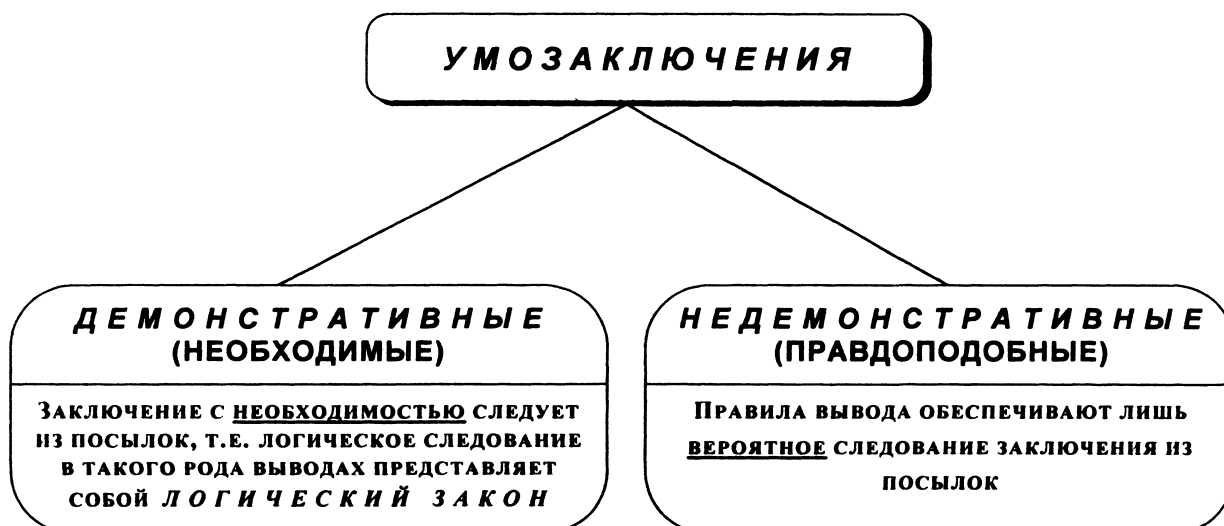


СХЕМА 36. КЛАССИФИКАЦИЯ УМОЗАКЛЮЧЕНИЙ

(по направленности логического следования)

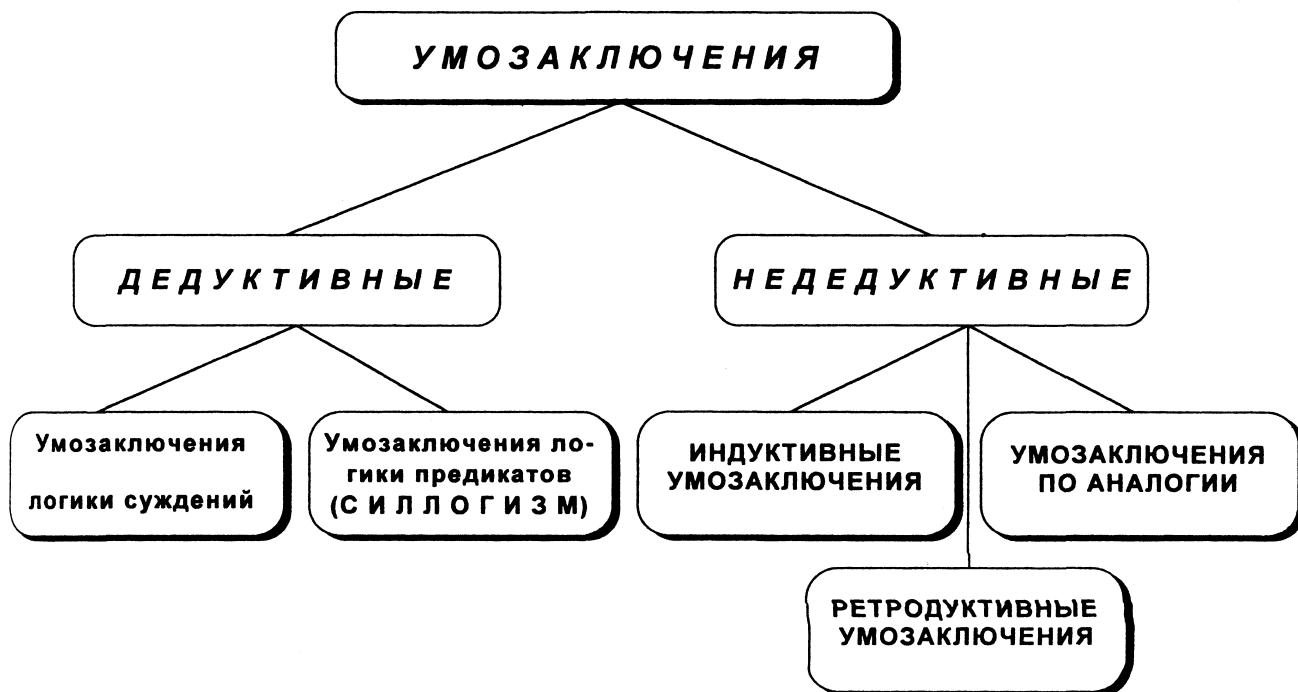


СХЕМА 37. ДЕДУКТИВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ

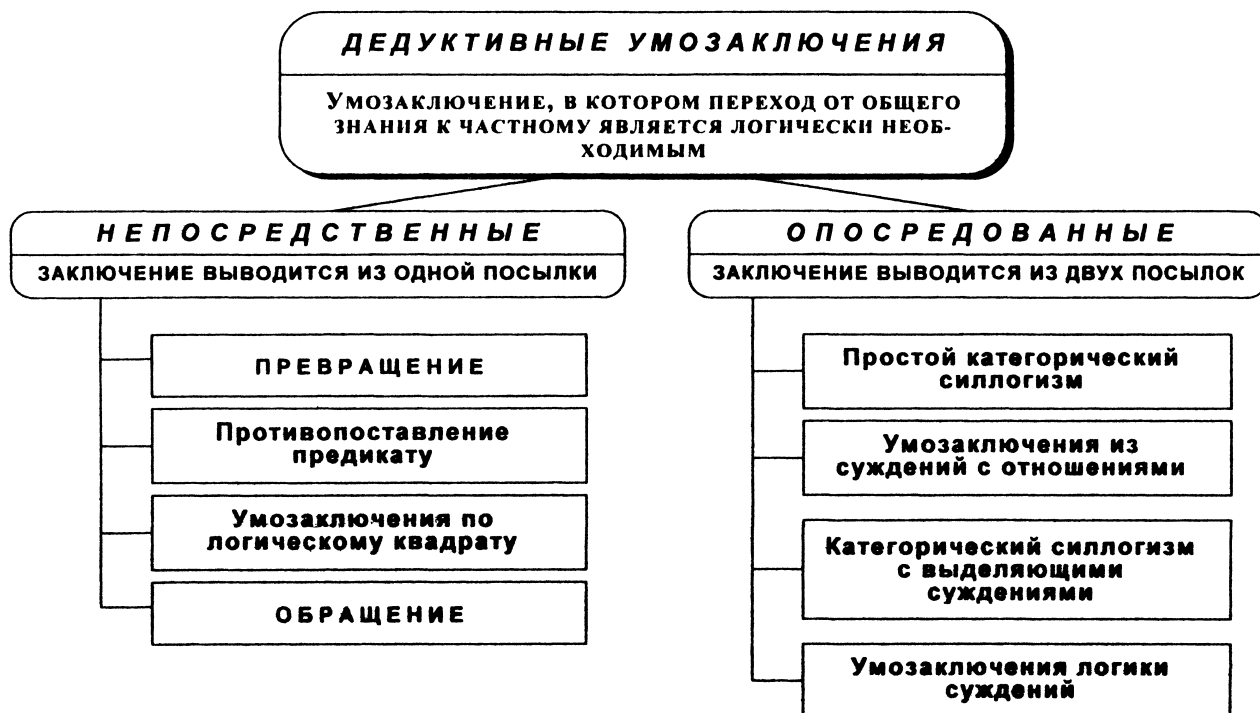


СХЕМА 38. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ (превращение)

Превращение – преобразование суждения в суждение, противоположное по качеству с предикатом, противоречащим предикату исходного суждения.

Схема превращения:

$S \text{ есть } P$
<hr/>
$S \text{ не есть не-}P$

Превращению подлежат суждения А, Е, I, O:

$A \rightarrow E$
<hr/>
$\text{Все } S \text{ есть } P$
<hr/>
$\text{Ни одно } S \text{ не есть не-}P$

$E \rightarrow A$
<hr/>
$\text{Ни одно } S \text{ не есть } P$
<hr/>
$\text{Все } S \text{ есть не-}P$

$I \rightarrow O$
<hr/>
$\text{Некоторые } S \text{ есть } P$
<hr/>
$\text{Некоторые } S \text{ не есть не-}P$

$O \rightarrow I$
<hr/>
$\text{Некоторые } S \text{ не есть } P$
<hr/>
$\text{Некоторые } S \text{ есть не-}P$

СХЕМА 39. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ (обращение)

Обращение – преобразование суждения, в результате которого субъект исходного суждения становится предикатом, а предикат – субъектом заключения.

Схема обращения:

S есть P <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> P есть S
--

Обращению подлежат суждения A, E, I:

A → I	I → I	E → E
Все S есть P <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Некоторые P есть S	Некоторые S есть P <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Некоторые P есть S	Ни одно S не есть P <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Ни одно P не есть S
Общеутвердительные выделяющие суждения	Частноутвердительные выделяющие суждения	Частноотрицательное суждение (O) не обращается
Все S, и только S, есть P <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Все P есть S	Некоторые S, и только S, есть P <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Все P есть S	

СХЕМА 40. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ

(противопоставление предикату)

Противопоставление предикату – преобразование суждения, в результате которого субъектом становится понятие, противоречащее предикату, а предикатом – субъект исходного суждения.

Противопоставлению предикату подлежат суждения А, Е, О:

А → Е	Е → І
Все S есть P <hr/> Ни одно не-Р не есть S	Ни одно S не есть P <hr/> Некоторые не-Р есть S
Частноутвердительное суждение (І) посредством противопоставления предикату не преобразуется	О → І
	Некоторые S не есть P <hr/> Некоторые не-Р есть S

СХЕМА 41. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ

(умозаключения по логическому квадрату)

Логический квадрат – позволяет строить выводы, устанавливая следование истинности или ложности одного суждения из истинности или ложности другого суждения в зависимости от свойств отношений.

<i>ОТНОШЕНИЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ (КОНТРАДИКТОРНОСТИ) A - O, E - I</i>
Из истинности одного суждения следует ложность другого суждения, из ложности одного – истинность другого
Выводы строятся по схемам: $A \rightarrow \neg O$; $\neg A \rightarrow O$; $E \rightarrow \neg I$; $\neg E \rightarrow I$ (читается $A_n \rightarrow O_n$ и т.п.)
<i>ОТНОШЕНИЕ ПРОТИВОПОЛОЖНОСТИ (КОНТРАРНОСТИ) A - E</i>
Из истинности одного суждения следует ложность другого суждения, но из ложности одного из них не следует истинность другого
Выводы строятся по схемам: $A \rightarrow \neg E$; $E \rightarrow \neg A$; $\neg A \rightarrow (E \vee \neg E)$; $\neg E \rightarrow (A \vee \neg A)$
<i>ОТНОШЕНИЕ ЧАСТИЧНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ (СУБКОНТРАРНОСТИ) I - O</i>
Истинными могут быть оба суждения, но не могут быть вместе ложными, по крайней мере, одно из них истинно. Из ложности одного суждения следует истинность другого, но из истинности одного из них может следовать как истинность, так и ложность другого суждения
Выводы строятся по схемам: $\neg I \rightarrow O$; $\neg O \rightarrow I$; $I \rightarrow (O \vee \neg O)$; $O \rightarrow (I \vee \neg I)$
<i>ОТНОШЕНИЕ ПОДЧИНЕНИЯ A - I, E - O</i>
Из истинности подчиняющего суждения следует истинность подчиненного суждения, но не наоборот: из истинности подчиненного суждения истинность подчиняющего суждения не следует, оно может быть истинным, но может быть ложным
Выводы строятся по схемам: $A \rightarrow I$; $E \rightarrow O$; $I \rightarrow (A \vee \neg A)$; $O \rightarrow (E \vee \neg E)$; $\neg I \rightarrow \neg A$; $\neg O \rightarrow \neg E$; $\neg A \rightarrow (I \vee \neg I)$; $E \rightarrow (O \vee \neg O)$

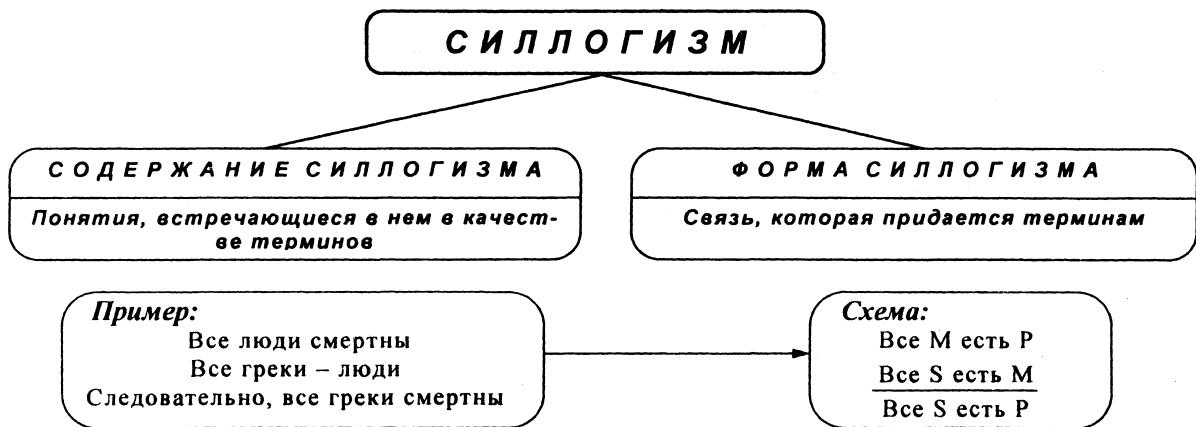
СХЕМА 42. ПРОСТОЙ КАТЕГОРИЧЕСКИЙ СИЛЛОГИЗМ

(структура силлогизма)



СХЕМА 43. ПРОСТОЙ КАТЕГОРИЧЕСКИЙ СИЛЛОГИЗМ

(структура силлогизма)



Правильность силлогизма не зависит от его содержания, а зависит только от его формы.

Правомерность вывода, т.е. логического перехода от посылок к заключению, в категорическом силлогизме основывается на положении (аксиоме силлогизма): *все, что утверждается или отрицается относительно всех предметов некоторого класса, утверждается или отрицается относительно каждого предмета и любой части предметов этого класса.*

СХЕМА 44. ОБЩИЕ ПРАВИЛА КАТЕГОРИЧЕСКОГО СИЛЛОГИЗМА (правила терминов)



СХЕМА 45. ОБЩИЕ ПРАВИЛА КАТЕГОРИЧЕСКОГО СИЛЛОГИЗМА (правила посылок)

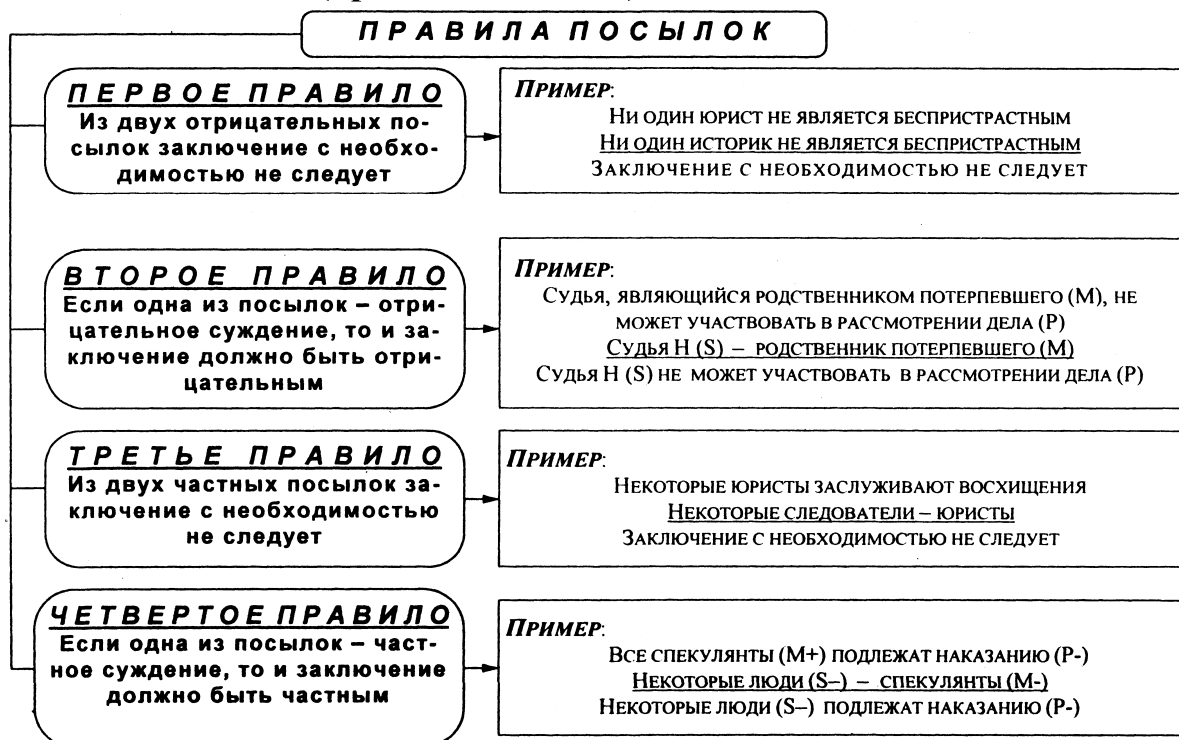


СХЕМА 46. ФИГУРЫ И МОДУСЫ КАТЕГОРИЧЕСКОГО

СИЛЛОГИЗМА

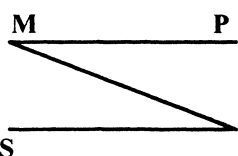
ФИГУРЫ СИЛЛОГИЗМА

Разновидности силлогизма, различающиеся положением среднего термина в посылках

МОДУСЫ СИЛЛОГИЗМА

Разновидности силлогизма, различающиеся количеством и качеством посылок

I фигура:



Правильные модусы:
AAA, EAE, AII, EIO

Пример:

Все лица, лишённые свободы (M), имеют права на гуманное обращение и уважение достоинства, присущего человеческой личности (P)

Иванов (S) лишен свободы (M)

Иванов (S) имеет право на гуманное обращение и уважение достоинства, присущего человеческой личности (P)

В ПЕРВОЙ ФИГУРЕ СРЕДНИЙ ТЕРМИН ЗАНИМАЕТ МЕСТО СУБЪЕКТА В БОЛЬШЕЙ И МЕСТО ПРЕДИКАТА В МЕНЬШЕЙ ПОСЫЛКАХ

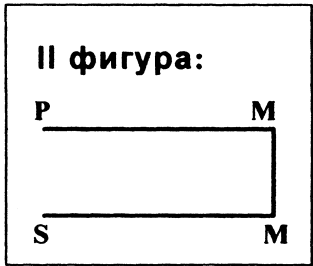
ПРАВИЛА ПЕРВОЙ ФИГУРЫ

Большая посылка – общее суждение

Меньшая посылка – утвердительное суждение

СХЕМА 47. ФИГУРЫ И МОДУСЫ КАТЕГОРИЧЕСКОГО

СИЛЛОГИЗМА (II фигура)



Пример:
Подстрекателем (P) признается лицо, склонившее к совершению преступления (M)
Иванов (S) не признается лицом, склонившим к совершению преступления (M)

Иванов (S) не является подстрекателем (P)

Правильные модусы:
EAE, AEE, EIO, AOO

Во второй фигуре средний термин занимает место предиката в обеих посылках

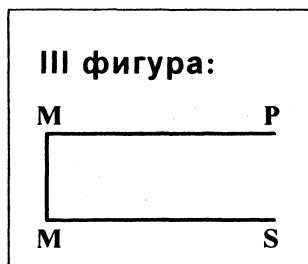
ПРАВИЛА ВТОРОЙ ФИГУРЫ

Большая посылка – общее суждение

Одна из посылок – отрицательное суждение

СХЕМА 48. ФИГУРЫ И МОДУСЫ КАТЕГОРИЧЕСКОГО

СИЛЛОГИЗМА (III фигура)



Пример:

Осмотр места происшествия (M) имеет одной из своих задач обнаружение следов преступления (P)

Осмотр места происшествия (M) – следственное действие (S)
Некоторые следственные действия (S) имеют одной из своих задач обнаружение следов преступления (P)

Правильные модусы:
AAI, IAI, AII, EAO, OAO, EIO

В ТРЕТЬЕЙ ФИГУРЕ СРЕДНИЙ ТЕРМИН ЗАНИМАЕТ МЕСТО СУБЪЕКТА В ОБЕИХ ПОСЫЛКАХ

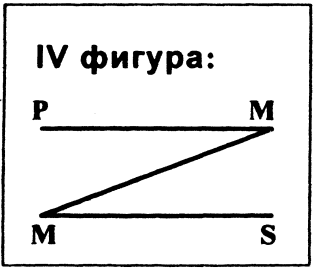
ПРАВИЛА ТРЕТЬЕЙ ФИГУРЫ

Меньшая посылка –
утвердительное суждение

Заключение –
частное суждение

СХЕМА 49. ФИГУРЫ И МОДУСЫ КАТЕГОРИЧЕСКОГО

СИЛЛОГИЗМА (IV фигура)



Пример:
 Халатность (P) – должностное преступление (M)
 Должностные преступления (M) – общественно опасные деяния, предусмотренные Особенной частью Уголовного кодекса (S)

 Некоторые общественно опасные деяния, предусмотренные Особенной частью Уголовного кодекса (S), являются халатностью (P)

Правильные модусы:
 AAI, AEE, IAI, EAO, EIO

**В ЧЕТВЕРТОЙ ФИГУРЕ СРЕДНИЙ ТЕРМИН
 ЗАНИМАЕТ
 МЕСТО ПРЕДИКАТА В БОЛЬШЕЙ И
 МЕСТО СУБЪЕКТА В МЕНЬШЕЙ ПОСЫЛКЕ**

ПРАВИЛО ЧЕТВЕРТОЙ ФИГУРЫ

НЕ ДАЕТ ОБЩЕУТВЕРДИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ

СХЕМА 50. ВИДЫ ИНДУКЦИИ



СХЕМА 51. ИНДУКТИВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ

Индуктивными являются умозаключения, в которых из единичных или частных суждений выводятся общие суждения

Посылками индуктивного умозаключения выступают суждения, в которых фиксируется полученная опытным путем информация о повторяемости признака P у ряда явлений – a_1, a_2, \dots, a_n , принадлежащих одному и тому же классу (множеству) A

Схема индукции:

Множество $A = (a_1, a_2, \dots, a_n)$

1. a_1 имеет признак P
- a_2 имеет признак P
- a_3 имеет признак P
-
- a_n имеет признак P
2. $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ – элементы (части) класса (множества) A

Закключение:

Все предметы x , принадлежащие классу A , имеют признак P

В символической записи:

1. $P(a_1)$
- $P(a_2)$
- $P(a_3)$
-
- $P(a_n)$
2. $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ – элементы множества A

$\forall x P(x)$,

где областью определения x является множество A

СХЕМА 52. ИНДУКТИВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ (полная индукция)

Полная индукция – это умозаключение, в котором на основе принадлежности каждому элементу или каждой части класса определенного признака делается вывод о его принадлежности классу в целом

Полная индукция предполагает закрытие класса, число элементов в которых является конечным

Схема полной индукции:

В символической записи:

Множество $A = \langle a_1, a_2, \dots, a_n \rangle$

1. a_1 имеет признак P

1. $P(a_1)$

a_2 имеет признак P

$P(a_2)$

a_3 имеет признак P

$P(a_3)$

.....

.....

a_n имеет признак P

$P(a_n)$

2. $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ – составляют класс A

2. $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ – составляют множество A

Заключение:

$\forall x P(x)$,

Все предметы x , принадлежащие классу A , имеют признак P

где область определения x является множеством A

Пример:

Свидетелями по делу Беляева являются граждане М., Н., П., Л., К. Во вторник были допрошены свидетели П. и Н. (посылки), на следующий день – остальные свидетели (посылки).

Следовательно, допрошены все свидетели по делу Беляева (заклучение).

СХЕМА 53. ИНДУКТИВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ (полная индукция - математическая)

Математическая индукция основывается на строении и свойствах натурального ряда чисел. Это свойство позволяет доказывать, что нужное свойство присуще первому члену натурального ряда – числу 1 , а затем из предположения о том, что это свойство присуще некоторому произвольному числу (n) , следует, что оно присуще и следующему за ним числу, т. е. $n+1$

Схема математической индукции:

P – свойство натуральных чисел:

$P(1) \text{ и } P(n) \rightarrow P(n+1) \vdash \forall x P(x)$,

где: $P(1)$ – базис индукции,

$P(n)$ – индуктивное предположение,

обоснование импликации $P(n) \rightarrow P(n+1)$ – индуктивный шаг.

СХЕМА 54. ИНДУКТИВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ (неполная индукция - популярная)

Неполная индукция – это индуктивное умозаключение, заключением которого является суждение о множестве предметов, полученное на основании знания только некоторых предметов, принадлежащих к данному множеству (классу)

Популярная индукция – это неполная индукция, в которой отсутствует определенный метод отбора предметов, служащих посылками данного умозаключения. Заключение популярной индукции – предположительное, вероятное, правдоподобное

Схема популярной индукции:

1. a_1 имеет признак P
- a_2 имеет признак P
-
- a_n имеет признак P
2. a_1, a_2, \dots, a_n – принадлежит множеству A

Заключение:

Все предметы x , принадлежащие множеству A , имеют признак P

Пример:

1. В Аргентине говорят на испанском языке.
В Эквадоре говорят на испанском языке.
В Венесуэле говорят на испанском языке.
2. Аргентина, Эквадор, Венесуэла – южноамериканские страны.

Во всех южноамериканских странах говорят на испанском языке.
(Заключение ложно, ибо в Бразилии говорят на португальском языке).

В символической записи:

- $$P(a_1)$$
- $$P(a_2)$$
- $$\dots\dots$$
- $$P(a_n)$$
-
- $$a_1 \in A, a_2 \in A, \dots, a_n \in A$$
-
- $$\forall x P(x)$$

СХЕМА 55. ИНДУКТИВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ (научная индукция)

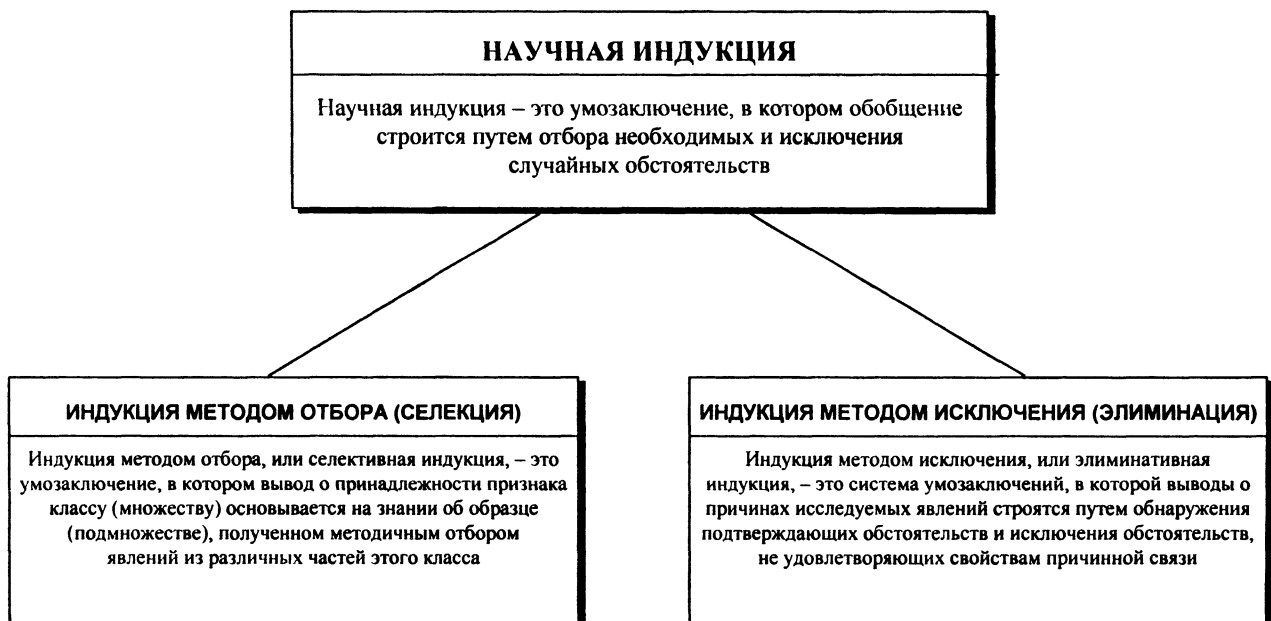


СХЕМА 56. МЕТОДЫ НАУЧНОЙ ИНДУКЦИИ (метод единственного сходства)

МЕТОД ЕДИНСТВЕННОГО СХОДСТВА
Если какое-то условие F постоянно предшествует наступлению исследуемого явления X в то время, как иные условия изменяются, то это условие, вероятно, есть причина явления X

Схема:

а, b, c, d, но не e имеет место X

а, b, c, e, но не d имеет место X

а, c, d, e, но не b имеет место X

b, c, d, e, но не a имеет место X

С, вероятно, есть причина X

Пример:

Три случая хищения

Дата	Круг лиц	Наблюдаемое явление
6.01.98 г.	К., А., С.	Хищение
8.01.98 г.	Ш., А., И.	Хищение
10.01.98 г.	Б., А., Н.	Хищение

Заключение: вероятно, виновник хищения А

СХЕМА 57. МЕТОДЫ НАУЧНОЙ ИНДУКЦИИ (метод единственного различия)

МЕТОД ЕДИНСТВЕННОГО РАЗЛИЧИЯ
Если какое-то условие F имеет место, когда наступает исследуемое явление X , и отсутствует, когда этого явления нет, а все остальные условия остаются неизменными, то F представляет собой причину X

Схема:

При условиях а, b, c, d имеет место X

При условиях а, b, d, но не c отсутствует X

С, вероятно, есть причина X

Пример:

Два случая хищения

Дата	Круг лиц	Наблюдаемое явление
6 01 98 г	К., А., С.	Хищение
8 01 98 г	К., Ш., И.	Хищения не было

Заключение: вероятно, виновник хищения А

СХЕМА 58. МЕТОДЫ НАУЧНОЙ ИНДУКЦИИ

(соединенный метод сходства и различия)

СОЕДИНЕННЫЙ МЕТОД СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ

Если два и большее число случаев, когда наступает данное явление X сходны только в одном условии F , в то время как два или более случаев, когда данное явление X отсутствует, отличаются от первых случаев только тем, что отсутствует условие F , то это условие F и есть причина X

Схема:

При условии a, b, c имеет место X
При условии m, e, b имеет место X
При условии m, b, c имеет место X
При условии a, c, m, e , но не b отсутствует X

b , вероятно, есть причина X

Пример:

Случаи хищения

Дата	Круг лиц	Наблюдаемое явление
6.01.98 г.	К., А., С.	Хищение
8.01.98 г.	К., Ш., И.	Хищения не было
10.01.98 г.	Б., А., Н.	Хищение
12.01.98 г.	С., Ш., К.	Хищения не было
15.01.98 г.	К., А., И.	Хищение

Заключение: вероятно, виновник хищения А

СХЕМА 59. МЕТОДЫ НАУЧНОЙ ИНДУКЦИИ (метод сопутствующих изменений)

МЕТОД СОПУТСТВУЮЩИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Если с изменением условия F в той же степени меняется некоторое явление X , а остальные обстоятельства остаются неизменными, то вероятно, что F является причиной X

Схема:

В условиях a, b, c имеет место X
В условиях a', b, c имеет место X'
В условиях a'', b, c имеет место X''

a , вероятно, есть причина X

Пример:

В результате анализа уголовной статистики было установлено, что количество потребления водки и число преступлений возрастают и уменьшаются в одно и то же время.

Следовательно, потребление водки является одной из причин преступности

СХЕМА 60. МЕТОДЫ НАУЧНОЙ ИНДУКЦИИ (метод остатков)

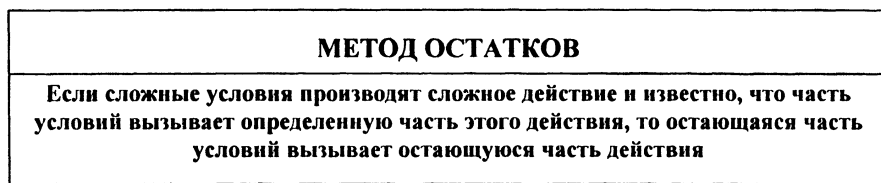


Схема:

- 1 Явление ABC есть причина действия XYZ
- 2 Явление A есть причина действия X
- 3 Явление B есть причина действия Y

Явление C вероятная причина Z

Схема модифицированного рассуждения:

1. Явление ABC есть причина действия abcd
2. Явление A есть причина действия a
3. Явление B есть причина действия b
4. Явление C есть причина действия c

Вероятно, существует некий X, являющийся причиной действия d

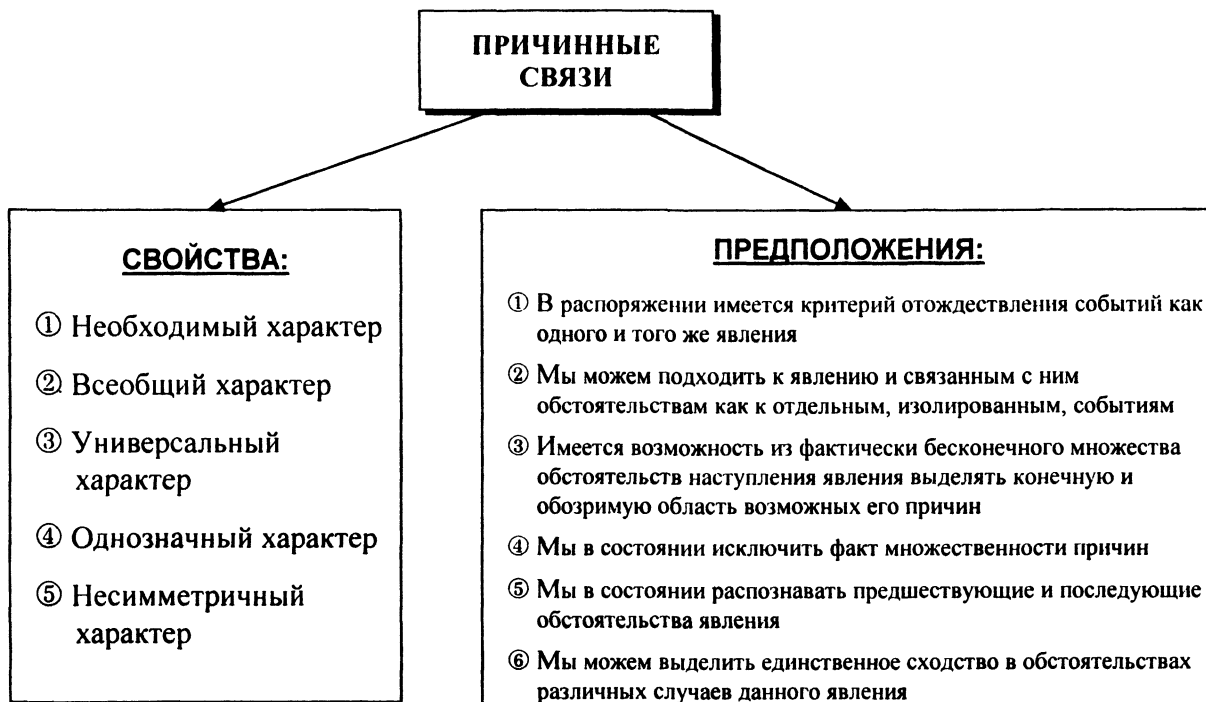
Пример:

По уголовному делу о хищении товаров со склада обвиняемый признал факт хищения и показал, что он в одиночку вынес со склада похищенную вещь.

Проверкой было установлено, что вынести такую тяжелую вещь не под силу одному человеку.

Следователь пришел к выводу об участии в хищении других лиц.

СХЕМА 61. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЧИННЫХ СВЯЗЕЙ, ДЕЛАЮЩИЕ ВОЗМОЖНЫМ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ НАУЧНОЙ ИНДУКЦИИ



Альбом схем

кандидат юридических наук

Фомичёв Андрей Юрьевич

ЛОГИКА

Свидетельство о государственной аккредитации

Рег. № 0440 от 22.12.06 г.

Подписано в печать _____ г. Формат 60x90¹/₁₆.

Учет.-изд.л. – _____. Тираж _____. Заказ № _____.

Орловский юридический институт МВД РФ.
302027, г. Орел, Игнатова, 2.