

**МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Белгородский юридический институт

Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Васильченко В.П.

ЛОГИКА для юристов

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Белгород - 2007

ББК 87.4
В 19

Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород: Белгородский юридический институт МВД России, 2007. – 293 с.

Àâîô канд. филос. наук, доц. **Васильченко В.П.**

Àâîô çâî ò ù:

- докт. филос. наук, проф. **Антонов Е.А.** (БелГУ);
- канд. филос. наук, доц. **Оксак А.И.** (БелГУ).

Учебное пособие "Логика для юристов предназначено для курсантов, слушателей и студентов образовательных учреждений МВД России, построено по оригинальной методике, представляющей собой изложение учебного курса в единстве дифференциального и интегрального подхода. Учебное пособие включает в себя примерный тематический план, программное и предметное содержание, методические указания и рекомендации, контрольные вопросы и упражнения, тематику контрольных работ для обучающихся по заочной форме с методическими указаниями и рекомендациями к ним, предметный указатель основных терминов и понятий.

© Васильченко В.П., 2007
© ООНИ и РИД БелЮИ
МВД России, 2007.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	4
Примерный тематический план.....	6
Программное содержание дисциплины "Логика".....	6
Предметное содержание учебного курса "Логика", методические указания и рекомендации.....	14
▪ Тема 1. Логика как наука о мышлении.....	14
▪ Тема 2. Понятие.....	30
▪ Тема 3. Суждение.....	48
▪ Тема 4. Умозаключение.....	82
▪ Тема 5. Теория аргументации (логический аспект).....	134
Послесловие.....	235
▪ А. Логика: исторический экскурс.....	235
▪ Б. Диалектическая логика: ее место и роль в системе научного знания	238
Приложение.....	242
▪ Методические материалы для обучающихся по заочной форме.....	242
▪ Вопросы лекционных, практических и семинарских занятий (для 5-летнего срока обучения).....	242
▪ Вопросы лекционных, практических и семинарских занятий (для 3-летнего срока обучения).....	246
▪ Методические рекомендации по выполнению контрольных работ...	249
▪ Образец оформления титульного листа контрольной работы.....	251
▪ Темы контрольных работ и задания к ним.....	252
▪ Примерные вопросы для проведения зачета или экзамена по логике..	276
Указатель имен (персоналии).....	278
Предметный указатель основных терминов и понятий.....	279

ПРЕДИСЛОВИЕ

В системе гуманитарного образования логика занимает важное место: эта дисциплина выявляет и систематизирует проблемы **рациональности** человеческого мышления, включенные в различные области естественнонаучного и гуманитарного знания и культуры в целом. Логическое мышление, являясь высшим этапом в развитии всего человеческого мышления, дополняет другие стороны мышления – образную, интуитивную и операциональную – и доводит тем самым процесс мышления до целостности.

Наряду с указанным, логическое образование современного специалиста призвано формировать адекватную требованиям современной цивилизации **логическую методологическую культуру**. Увязывание разнородных факторов бытия в единый системный комплекс под углом зрения законов и принципов логики позволяет оптимизировать возникающие в поле действия современного специалиста многообразные профессиональные задачи. В этом смысле особое значение логика приобретает для специалиста гуманитарного профиля, где необходимо выделить деятельность юриста. Именно логика позволяет специалисту в области юриспруденции быть достаточно строгим и одновременно гибким в плане его адаптации как к радикальным изменениям в содержании и целях самой его деятельности, так и в плане развития его собственной социальной и производственной мобильности.

В свете сказанного органично выделяются необходимые проблемы содержания образовательной программы по логике:

- природа человеческого мышления и смысл логики;
- роль логического мышления в жизни человека и общества; исторические этапы в развитии человеческого мышления;
- человек в мире проблем бытия; логическое познание, его возможности и границы; рациональное и иррациональное;
- логика и культура; роль и место логической культуры в проблематике современной цивилизации.
- роль научной рациональности в развитии общества.

В этой связи учебный курс логики должен строиться таким образом, чтобы быть существенно ориентированным не только на теоретическое осмысление общих вопросов логики, но и на ее прикладной характер, т.е. на выработку у обучающихся в системе высших учебных заведений МВД России по специальностям 021100 "Юриспруденция" и 023100 "Правоохранительная деятельность" умений и навыков формирования непротиворечивых логических умозаключений и их доказательного обоснования.

В соответствии со сказанным, лица, обучающиеся по указанным специальностям, по прохождению ими учебного курса логики **должны знать и понимать:**

- принципы, законы и категории логического мышления;
- соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального во всей совокупности человеческой деятельности;
- особенности функционирования логического познания;

и уметь:

- подвергать логическому анализу конкретно-практические ситуации, в том числе и из сферы своей профессиональной деятельности;
- применять указанные выше принципы, законы и категории при решении профессионально выраженных логических задач и логических ситуаций;
- оптимально использовать в своей профессиональной деятельности логические приемы, составляющие операциональную базу современной логической культуры.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ
1	Логика как наука о мышлении
2	Понятие
3	Суждение
4	Умозаключение
5	Теория аргументации (логический аспект)

ПРОГРАММНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ "ЛОГИКА"

ТЕМА 1. Логика как наука о мышлении

Мышление как объект и предмет изучения логики. Понятие о формах мышления, логической форме и логическом законе. Истинность мысли и формальная правильность мышления. Формализация мышления. Логика формальная и логика диалектическая. История логики как науки. Общая характеристика современной логики.

Мышление и речь. Мышление и язык. Языки различных ступеней. Понятие логосферы. Логическая культура мышления и ее значение для формирования профессиональных качеств специалиста. Логико-квалификационные характеристики юридической деятельности в системе МВД России.

Логика и эвристика. Задача и проблема. Типы задач: стереотипические, вариативные и проблематические. Общие подходы к решению задач: дедуктивный, индуктивный и абдуктивный. Решение проблемы как перевод задачи из эвристической формы в логическую.

Структурно-деятельностные и психофизиологические основания человеческого мышления. Уровни и формы в структуре человеческого мышления. Понятие внелогического (дологического) мышления человека. Соотношение логического и внелогического в структуре человеческого мышления.

ТЕМА 2. Понятие

Предметы и их признаки. Признаки существенные и несущественные.

Понятие как форма мышления. Общая характеристика понятия. Языковые формы выражения понятий. Понятие и слово. Основные логические приемы формирования понятий: сравнение, анализ, абстрагирование, синтез, обобщение. Содержание и объем понятия. Классификация понятий по содержанию и объему (виды понятий). Закон обратного отношения между содержанием и объемом понятия. Понятие логической операции. Обобщение и ограничение как основополагающие логические операции с понятиями.

Родо-видовые отношения между понятиями. Общие, единичные и нулевые (пустые) понятия. Универсальные понятия (категории). Круговые диаграммы Эйлера-Венна.

Объемные отношения между понятиями. Совместимость и несовместимость понятий. Равнозначность (тождественность), перекрещивание и подчиненность понятий. Внеположенность, противоположность и противоречивость понятий.

Классы (множества) и подклассы (подмножества). Элементы множества. Отношения принадлежности элемента к множеству и включение множества во множество. Операции над классами: пересечение, объединение, вычитание, дополнение и отрицание. Основные законы логики классов: тождества, противоречия, исключенного третьего, идемпотентности, коммутативности, ассоциативности, дистрибутивности, поглощения, дополнения, де Моргана и др. Принцип двойственности.

Общая характеристика логического деления понятий. Правила деления понятий. Виды деления понятий: по видоизменению признака (основания) и по принципу дихотомии (на две части). Классификация. Естественная и искусственная классификация. Типология. Значение логической операции деления понятий в оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальном познании.

Определение (дефиниция) понятия. Виды определения: реальные и номинальные, явные и неявные. Правила определения понятий. Наиболее распространенный способ явного определения понятий – определение через ближайший род и видовое отличие. Разновидности явного определения понятий: генетическое, сущностное, функциональное, структурное.

Неявные определения понятия: контекстуальные, индуктивные, через отношение к своей противоположности, через аксиомы и пр. Иные способы введения понятий: описание, характеристика, разъяснение посредством примера и т.д. Цели определения понятий: регистрирующая, уточняющая, учреждающая, иллюстрирующая. Ошибки, возможные при определении понятий.

Методологические требования к определению понятий. Научная терминология, ее место и роль в практике деятельности ОВД. Значение уточнения смысла слов в оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальном познании.

ТЕМА 3. Суждение

Суждение как форма мышления. Общая характеристика суждения. Суждение и предложение (высказывание). Истинное и ложное суждения.

Простые суждения, их виды и состав. Логическая форма простого суждения. Понятие субъекта и предиката суждения. Роль предиката в образовании простых суждений. Виды простых суждений: атрибутивные суждения, суждения об отношениях (реляционные), суждения существования (экзистенциальные).

Виды атрибутивных суждений: определенные, неопределенные, выделяющие, исключаящие. Роль кванторных слов (кванторов) в образовании определенных и неопределенных суждений. Количественная и качественная характеристики атрибутивных суждений. Суждения по их количеству (объему субъекта): единичные, частные и общие. Суждения по их качеству (характеру связи): утвердительные и отрицательные. Суждения по форме их существования: категорические (безусловные), условные и разделительные. Суждения по степени достоверности их отношения к истине: ассерторические, аподиктические и проблематические. Объединенная классификация простых категорических суждений. Распределенность терминов в суждениях. Применение круговых диаграмм Эйлера-Венна для анализа объемных характеристик терминов простых суждений.

Сложные суждения и их виды: соединительные (конъюнктивные), разделительные (дизъюнктивные), условные (импликативные) и тождественные (эквивалентные). Логические операции, приводящие к образованию сложных суждений: конъюнкция, дизъюнкция (сильная и слабая), импликация и эквиваленция. Понятие о пропозициональных союзах (логических связках). Определение сложных суждений. Методика анализа сложных суждений. Таблицы истинности сложных суждений.

Логические отношения простых суждений. Систематический анализ логических отношений простых суждений: сравнимость и несравнимость, совместимость (эквивалентность, логическое подчинение, частичное совпадение) и несовместимость (контрарность и контрдикторность).

Общая характеристика законов мышления. Коренные свойства логического мышления: качественная определенность, логическая непротиворечивость, последовательность и обоснованность мыслей. Законы формальной логики: закон тождества, закон непротиворечия, закон исключенного третьего и закон достаточного основания.

Закон тождества как общий принцип логического мышления. Коммуникативные аспекты действия закона тождества. Эквивокация и логомахия. Применение закона тождества в оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальном познании.

Закон непротиворечия как общий принцип логического мышления. Общая характеристика логического противоречия. Практические трудности применения закона непротиворечия: явные и скрытые противоречия, ложные

противоречия и ложные противопоставления, парадоксальные конструкции естественного языка. Значение закона (принципа) непротиворечия в оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальном познании. Проблема противоречивости при анализе показаний подследственных и свидетелей: амфиболия и омонимия.

Закон исключенного третьего как особенный принцип логического мышления. Специфика действия закона исключенного третьего в состоянии "неопределенности", в частности, в условиях проведения оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальном познании.

Закон достаточного основания как особенный принцип логического мышления. Логическая обоснованность как необходимое основание оперативно-розыскной деятельности ОВД и уголовно-процессуального познания.

Понятие модальности суждения. Логическая и онтологическая модальности как основные способы проявления взаимно дополнительной информации в суждениях. Некоторые особенные формы модальности в суждениях: алетическая и аксиологическая (эпистемическая и деонтическая). Основные категории алетической модальности: необходимость, случайность, возможность, невозможность. Основные категории эпистемической модальности: достоверность (верификация и фальсификация) и проблематичность. Основные категории деонтической модальности: обязывание, запрещение, разрешение. Деонтическая модальность и правовая норма.

ТЕМА 4. Умозаключение

Умозаключение как форма мышления и форма выводного знания. Структура умозаключения: посылки, вывод, заключение. Понятие логического следования (дискурсии). Классификация умозаключений по строгости логического следования (вывода): демонстративные (необходимые) и недемонстративные (правдоподобные, или вероятностные). Классификация способов мышления в умозаключениях по направленности логического следования: дедукция, индукция, традукция (частный случай – аналогия), специализация (ограничение), генерализация (обобщение), продукция (производство) и абдукция ("обратная дедукция").

Дедуктивные непосредственные умозаключения: обращение (конверсия), инверсия, превращение (обверсия), контрапозиция, противопоставление предикату и умозаключения по "логическому квадрату".

Дедуктивные опосредствованные умозаключения. Понятие силлогизма. Простой категорический силлогизм. Состав силлогизма. Фигуры силлогизма. Модусы силлогизма (правильные и неправильные). Аксиома силлогизма. Общие правила категорического силлогизма. Специальные правила фигур категорического силлогизма. Проверка правильности построения категорического силлогизма. Круговые диаграммы Эйлера-Венна как метод отбора правильных модусов категорического силлогизма. Познавательное значение фи-

гур и модусов категорического силлогизма в оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальном познании.

Понятие силлогистики. Сокращенный силлогизм (энтимема). Восстановление полного категорического силлогизма из энтимемы. Сложносокращенный силлогизм (эпихейрема). Формализация эпихейрем с общими посылками. Условия образования энтимем и эпихейрем. Сложный силлогизм (полисиллогизм). Прогрессивный и регрессивный полисиллогизмы. Сокращенный полисиллогизм (сорит). Гоклениевский и аристотелевский сориты.

Отношения. Двуместные отношения и их основные логические характеристики: рефлексивность, симметричность, транзитивность.

Понятие логики высказываний. Простые и сложные высказывания. Прямые и не прямые (косвенные) выводы логики высказываний. Основные правила прямых выводов логики высказываний. Основные правила не прямых (косвенных) выводов: введение импликации и сведение к "абсурду".

Дедуктивные умозаключения на основе сложных суждений. Чисто условные и условно-категорические умозаключения. Использование "неправильных" модусов условно-категорического умозаключения в качестве вероятностных заключений. Значение "неправильных" модусов в оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальном познании. Чисто разделительные, разделительно-категорические и условно-разделительные (лемматические) умозаключения.

Онтологическая природа и логическая форма индукции. Индукция как логический метод умозаключений. Полная и неполная индукции. Популярная индукция. Виды индукции: эnumerативная, элиминативная и научная. Понятие причинной зависимости явлений и ее отражение в логике (индукция Бэкона-Милля). Типичные ошибки в индуктивных умозаключениях. Математическая индукция. Понятие корреляции. Статистические индуктивные обобщения. Метод сплошных наблюдений и выборочный метод в статистике. Связь дедукции и индукции в оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальном познании.

Традукция и традуктивные умозаключения. Аналогия. Аналогия по свойствам предметов и по их отношениям. Умозаключения по аналогии. Строгая и нестрогая аналогия. Ложная аналогия. Условия состоятельности выводов по аналогии. Условия, повышающие степень правдоподобия заключений по нестрогой аналогии. Нетрадиционные виды аналогии. Использование традукции (анalogии) в оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальном познании.

Умозаключения, получаемые на основе изменения объема логического подлежащего (дедукция, индукция, традукция). Умозаключения, получаемые на основе изменения объема логического сказуемого (специализация, генерализация, продукция). Абдукция. Место и роль абдукции в формировании новых подходов в науке и практике оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальном познании.

ТЕМА 5. Теория аргументации (логический аспект)

Понятие задачи. Виды задач. Классификация понятий как фундаментальная логическая задача. Основные и дополнительные требования к классификации понятий. Основные этапы решения задачи.

Задача как проблема. Определение проблемы. Парадокс. Типология задач-проблем. Общие и специфические принципы постановки и разрешения проблем.

Вопрос как понятие логики. Логическая структура вопроса: субъект и предпосылка. Типология вопросов и принципы их типологизации. Виды вопросов. Правила постановки вопросов.

Ответы на вопросы и их виды. Значение вопросно-ответных отношений в практике юридической деятельности.

Понятие аргументации. Аргументация логическая и внелогическая. Спор как способ аргументации. Эмпирические и теоретические основания аргументации. Необходимые и достаточные основания аргументации. Абсолютные и относительные основания аргументации. Теория аргументации.

Понятие логического доказательства. Общая характеристика доказательства. Доказательство и убеждение. Связь доказательства с выводным знанием. Структура доказательства: тезис, аргументы, демонстрация. Логическая аргументация как совокупность приемов обоснования тезиса.

Способы доказательства. Прямое и косвенное доказательство. Виды не прямых (косвенных) доказательств. Апагогическое косвенное доказательство ("от противного"). Разделительное доказательство ("методом исключения"). Правила доказательства. Ложное доказательство. Аргументация в форме дедукции, индукции и аналогии. Доказательство и подтверждение. Обоснование как доказательство в широком смысле. Место и роль доказательства в оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальном познании.

Понятие опровержения. Опровержение тезиса. Критика аргументов. Выявление несостоятельности демонстрации. Правила опровержения. Проблема ошибочного опровержения. Виды ошибок, возникающие при нарушении правил доказательства и опровержения.

Понятие гипотезы. Общая характеристика гипотезы. Гипотеза как форма развития знаний. Основные этапы разработки гипотезы. Выдвижение гипотезы. Виды гипотез. Методологические условия состоятельности научных гипотез. Общие и частные гипотезы. Понятие рабочей гипотезы (конкурирующие гипотезы). Версия. Природа, понятие и классификация версий. Этапы построения версий, проверка версий. Прогностическая роль версий. Роль анализа, синтеза, различных форм умозаключений и опытных данных при построении версий. Проблема опровержения гипотезы (версии).

Подтверждение гипотезы. Основной метод подтверждения гипотез: выведение следствий и их верификация. Роль эксперимента в процессе верификации гипотез. Способы доказательства гипотезы: непосредственное об-

наружение искомых явлений, логическое доказывание гипотезы. Вероятностная оценка степени подтверждения гипотезы. Опровержение гипотезы путем опровержения (фальсификации) следствий. Прямой и косвенный способы превращения гипотезы в достоверное знание. Значение такого подхода в оперативно-розыскной деятельности ОВД и в уголовно-процессуальной познании.

Логика и эвристика. Эмпирический и теоретический уровни знания. Научное описание, научное объяснение и научное предсказание. Понятие научной теории как логически связанной системы знаний. Дедуктивный, индуктивный и абдуктивный методы построения теории. Требование непротиворечивости и полноты научной теории.

Развитие логического мышления курсантов высших учебных заведений МВД России как образовательная проблема. Логические основы криминалистики и криминологии. Роль логики в развитии, систематизации и обосновании знаний, способствующих проведению следственно-правовых процессов. Значение формально-логического мышления в совершенствовании профессиональных качеств работников ОВД.

Î Ñ Î Â Í À Æ È Ò Å Ð À Ò Ó Ð À

- Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М.: Наука, 1994.
- Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995.
- Ивин А.А.** Основы теории аргументации: Учебник. – М., 1997.
- Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996.
- Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997.
- Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998.
- Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.
- Кумпф Ф., Оруджев З.** Диалектическая логика. Основные принципы и проблемы. – М., 1979.
- Курбатов В.И.** Логика. Систематический курс. – Ростов н/Д., 2001.
- Свинцов В.И.** Логика. – М., 1987.

ÀÏÏÎËÏÈÒÀËÛÏÀΒ ÈÈÒÀΡΑÒÓΒΑ

- Алексеев С.С.** Государство и право. Начальный курс. – М., 1994.
- Андреев И.Д.** Диалектическая логика. – М., 1985.
- Батыгин Г.С.** Лекции по методологии социологических исследований. – М., 1995.
- Берков В.Ф.** Логика: задачи и упражнения, практикум. – Минск, 1998.
- Брюшинкин В.Н.** Практический курс логики для гуманитариев. – М., 1994.
- Васильченко В.П.** Логика: Учебное пособие. Часть I. – Белгород, 1996.
- Гетманова А.Д.** Учебник по логике. – М., 1994.
- Диалектическая логика / Марксистско-ленинская диалектика:** В 8-ми кн. – М., 1986. – Кн. 2.
- Жеребкин В.И.** Логика. – Харьков, 1968.
- Ивин А.А.** Логика: Учебник для гуманитарных вузов. – М., 1999.
- Ионин Л.Г.** Социология культуры. – М., 1996.
- Кобликов А.С.** Задачник по уголовному праву. – М., 1993.
- Ленин В.И.** Материализм и эмпириокритицизм // Полн. собр. соч. – Т.18.
- Лурия А.Р.** Об историческом развитии познавательных процессов. – М., 1974.
- Маркс К.** Капитал. Том 1 // **Маркс К., Энгельс Ф.** Соч. – 2-е изд. – Т.23.
- Маркс К., Энгельс Ф.** Немецкая идеология // Соч. – 2-е изд. – Т. 3.
- Мельников В.Н.** Логические задачи. – Киев-Одесса, 1989.
- Поварнин С.И.** Спор. О теории и практике спора. – СПб., 1996.
- Пойа Д.** Математика и правдоподобные рассуждения. – М., 1975.
- Поршнев Б.Ф.** Социальная психология и история. – М., 1979.
- Рузавин Г.И.** Роль и место абдукции в научном исследовании // Вопросы философии. – 1998. – № 1.
- Рутковский Л.В.** Основные типы умозаключений // Избранные труды русских логиков XIX века. – М., 1956.
- Свинцов В.И.** Логическая культура личности и общества // Общественные науки и современность. – 1993. – № 4.
- Соколов В.Н.** Педагогическая эвристика: Введение в теорию и методику эвристической деятельности: Уч. пособие для студентов высших учебных заведений. – М., 1995.
- Теплов Б.М.** Практическое мышление // Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления. – М., 1975.
- Уемов А.И.** Задачи и упражнения по логике. – М., 1961.
- Шевырев А.В.** Технология творческого решения проблем (эвристический подход): В 2-х кн. – Белгород, 1995.
- Шнайдер Г.Й.** Криминология. – М., 1994.

ПРЕДМЕТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ЛОГИКА", МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Тема 1. ЛОГИКА КАК НАУКА О МЫШЛЕНИИ

Лекция 1. Предмет логики

1. Проблема объекта и предмета логики.
2. Понятие о формах мышления и логических формах.
3. Понятие логической культуры мышления.

Лекция 2. Природа логического мышления

1. Структурно-деятельностные и психофизиологические основания мышления.
2. Понятие внелогического (дологического) мышления человека.
3. Социально-личностная природа логического мышления.

Литература

1. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 5-29.
2. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 3-41.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С.7-26.
4. **Васильченко В.П.** Логика: Учебное пособие. – Ч.1. Принципы и основания логического мышления. – Белгород, 1996.
5. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.
6. **Ивин А.А., Переверзев В.Н., Петров В.В.** Логический словарь ДЕФОРТ. – М., 1994.
7. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997.

Ĭ àò î äë: äñëä öëàçàí èÿ è ðäêî ï áí ääöëè é èçó: áí èþ ò àì ù

Термин "логика", как гласит предание, впервые был введен в научный обиход древнегреческим философом Демокритом (460-370 гг. до н.э.). В переводе с древнегреческого слово "логика" означает "разум", "мысль", "смысл", "слово", "закономерность".

В настоящее время термин "логика" применяется как для объяснения процесса мышления, так и для обозначения объективной последовательности в развитии вещей и явлений. И все же логика есть, прежде всего,

*ἰατέα ἱ ἱ ὑοέαίεε, εἶοῖοῖα ἱ δαῖνὸ ἀάϋαὸ πᾶτε αἰπὸφρ ποόιαι ὑ-ἀείαι-
÷αιέτε ἀοόταί τε ἀγὺδᾶειμ ἱνὸε, μῖνὸ ἱγυῖαιε ἐαé á íáíáυáí ίίί, ίίίπῶαῖνὸ-
αἷαύίίί, ἀεὸεαίίί é οᾶεαίαιδαῖαίίί ἱὸδᾶεαίεé ἀαεῖνὸ ἀεὸἀεῖμ ἱνὸε,
ὀαé é á αἷεάα σεδίείί ἱθῖοάτῖα ἱθῖεçαἷαῖνὸää èäæ, ἱ δαῖνὸ ἀάεαίεé é μç-
íáiéγ á οᾶείί.*

Понятое таким образом мышление выступает как *íáúáèò* науки логики. Здесь *ííä íáúáèòíì íííèì áàòüü áüü òí, íá ÷òí íáíðááíá òà èèè éíáŷ*, – практическая или теоретическая, – *ááŷò áéüü íñòü ÷áéíáéá*. Иными словами, объектом логики выступает все человеческое мышление в целом.

Но все мышление в целом выступает в качестве объекта и для ряда других наук, таких как психология, языкознание, философия, кибернетика, педагогика, физиология высшей нервной деятельности, психиатрия и др. Таким образом, все указанные здесь науки являются **тождественными по своему объекту**.

Вместе с тем, нетрудно видеть, что названные науки в то же время принципиально различны между собой. Понятием, выступающим характеристикой *ḏāṣṣē÷ēŭ* видов человеческой деятельности, является *īīīŭòēā īḏāīī àòā* деятельности. Стало быть, указанные выше науки *òíāēāīīòāīī-īū īī īīāī à ó íāūāēòóī ḏāṣṣē÷īū īī īīāī à ó īḏāīī àòā*

В самом широком смысле человеческое мышление может быть подразделено на **практическое** и **теоретическое**, где "практическое мышление" распадается, в свою очередь, на практически-поведенческое и практически-деятельностное, а "теоретическое мышление" – на теоретико-образное и теоретико-понятийное.

Так, практически-деятельностное мышление наиболее присуще людям массовых рабочих профессий, занимающихся материально-конкретным производительным трудом. Практически-поведенческое мышление более присуще людям так называемых "операторных профессий", сущность труда которых сводится главным образом к принятию конкретно-оперативных решений и отдаче команд на их исполнение. Теоретико-образное мышление есть мышление конструктивно-художественного плана и присуще преимущественно людям искусства: писателям, артистам, художникам. И, наконец, теоретико-понятийное мышление есть мышление аналитически-исследовательское, целью которого и является как раз определенное *τοῖς ἀντικείμεναι*

вами, логические формы мышления – это формы *éäääëüü íã þúáñòáíââ-íëÿ* предметов и явлений в целостном мышлении человека.

Всякая мысль, таким образом, характеризуется *способом отражения* предметного содержания отражаемого объекта и *структурой* (строением) самой этой мысли. Формы мышления, стало быть, включают в себя логические формы (однако к ним не сводятся), а также включают в себя по необходимости интуицию, воображение и другие стороны человеческого мышления.¹

Заметим, что мышление подразделяется не только на истинное и неистинное, но и на правильное и неправильное. Здесь под истинной мыслью понимается мысль, адекватно соответствующая тому, что существует в самой действительности. Если такого адекватного соответствия не имеется, то такая мысль квалифицируется как ложная.

Правильная же мысль – это такая мысль, которая построена по правилам логического мышления. Если при этом построении принятые правила мышления нарушаются, то такая мысль квалифицируется как неправильная.

Таким образом, логическое мышление характеризуется истинностью содержания (содержательной истинностью) и правильностью формы (формальной правильностью). Стало быть, чтобы в процессе логического вывода была достигнута истина, должны быть соблюдены следующие *äää ötēíäëÿ*:

1) *èññíáí úá þæääí èÿ (íîñíëëè)*, из которых строится рассуждение, должны быть *þääðæàò äëüü í-èñòèí úí è*,

2) *þòðüèòòðà í úñëäé* должна быть *óíðì äëüü í-íðäæëüü íé*.

Данный вывод может быть квалифицирован как выражение логического критерия истины в противовес практическому критерию истины, когда на основе многократного осуществления тех или иных практических действий человека статистически выводится некоторое устойчивое понимание сути дела, которое и утверждается как истина.

Несоблюдение указанных выше двух условий ведет к возникновению двух типов ошибок. Ошибки, связанные с нарушением первого из отмеченных условий, называются **фактическими**, или **содержательными**. Погрешности мышления, связанные с нарушением второго условия, называются **логическими**, или **формальными** ошибками. Ошибки второго типа делятся на так называемые **паралогизмы** и **софизмы**. Под *паралогизмами* понимаются ошибки непреднамеренные, которые возникают вследствие недостаточной логической культуры человека. *Софизмами* называются такие погрешности мышления, которые определяются преднамеренным нарушением законов логики, приемами интеллектуального мошенничества, попытками выдать ложь за истину.

¹ Форма мышления – структура отдельных типов мыслей, а также особых сочетаний мыслей, называемых умозаключениями. Основных форм мыслей существует две: суждение и понятие. Основных форм умозаключений три: индуктивное, дедуктивное и традуктивное (по аналогии) умозаключения (см.: Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. – М., 1975. – С. 652).



Сказанное означает, что **мышление** рассматривается логикой прежде всего как "механизм" познания, как **средство** получения истинности выводного знания. При этом логику как систему упорядоченной мыслительной деятельности можно условно подразделить на *ἰδαιὶ οὐαῖνὸ αἰῖ ἰῖ ἡἰάδαεἰ ὀαῖῖῖ φ* и *ἰδαιὶ οὐαῖνὸ αἰῖ ἰῖ ὀῖδῖ αῖῖῖ φ*. В этом смысле *чисто формальная логика* есть логика, полностью освобожденная от содержания. Такая логика может выступать как **логика универсальная**, годная, как говорят, "на все случаи жизни". Именно это обстоятельство и должно было подтверждать, по мысли *Аристотеля*, – *фактического создателя научной формальной логики*, – ту философскую предпосылку, что лишь форма (*а не содержание*) обладает действительной созидательной силой, благодаря чему из потенциального бытия (материи и четырех элементов: огня, воздуха, воды и земли) она создает действительное, реальное бытие. К примеру, как говорил сам Аристотель, мрамор только тогда становится произведением искусства, когда он принимает форму соответствующей статуи.

Таким образом, термин "формальная логика" приобретает уже другой, более глубокий смысл: не просто освобождение формы от содержания, но именно придание форме статуса творца фундаментальных материальных структур, а следовательно, и структур мышления.

Итак, **формальная логика есть наука об общих структурах правильного мышления, о законах и формах выводного знания, т.е. знания, полученного из ранее установленных и проверенных истин.** Это и есть *ἰδαιῖ ἰ ἰὸ ὀῖδῖ αῖῖῖ ἰε εῖἰἰεε* как науки.

Методологическое значение формальной логики сводится, таким образом, к следующему:

- формальная логика является "инструментом" познания действительности, **средством получения истинных знаний** о ней;
- формальная логика **всегда является ориентированной на конкретный результат** выводного знания;
- формальная логика **нормирует интеллектуальные операции** в процессе получения выводного знания и **оценивает их правильность**.

Важным мировоззренческим вопросом в учебном курсе логики является также вопрос о **логической культуре мышления**.

Под логической культурой мышления мы будем понимать способность мышления человека осуществлять и контролировать различные интеллектуальные операции: умозаключать, доказывать, выдвигать и развивать гипотезы, классифицировать, строить определения и т.д.¹

Обобщенное значение формальной логики в системе культуры человечества выразим следующим образом (см. наст. изд., схема 2, стр. 20):

¹ См.: **Свинцов В.И.** Логическая культура личности и общества // Общественные науки и современность. – 1993. – № 4. – С. 114.



Подобно тому, как человек учится говорить только в контактах с другими людьми, *также в контактах с другими людьми он учится и мыслить*, ибо жить в обществе и быть свободным от общества нельзя. Чрезвычайно убедительно данная особенность была в свое время представлена в исследованиях А.Р. Лурия,¹ где на обширном этнологическом материале была показана достаточно жесткая **зависимость степени развитости логического мышления людей от их социальной логосферы**. Однако в реальной действительности надо считаться не только с тем, что "рука учит голову", но и с тем, что "голова учит руку".

Сказанное позволяет подчеркнуть, что логическая культура мышления личности имеет в качестве "первоосновы" **объективную логику бытия человека**. Бытие же человека многообразно. Рассмотрим это более подробно.

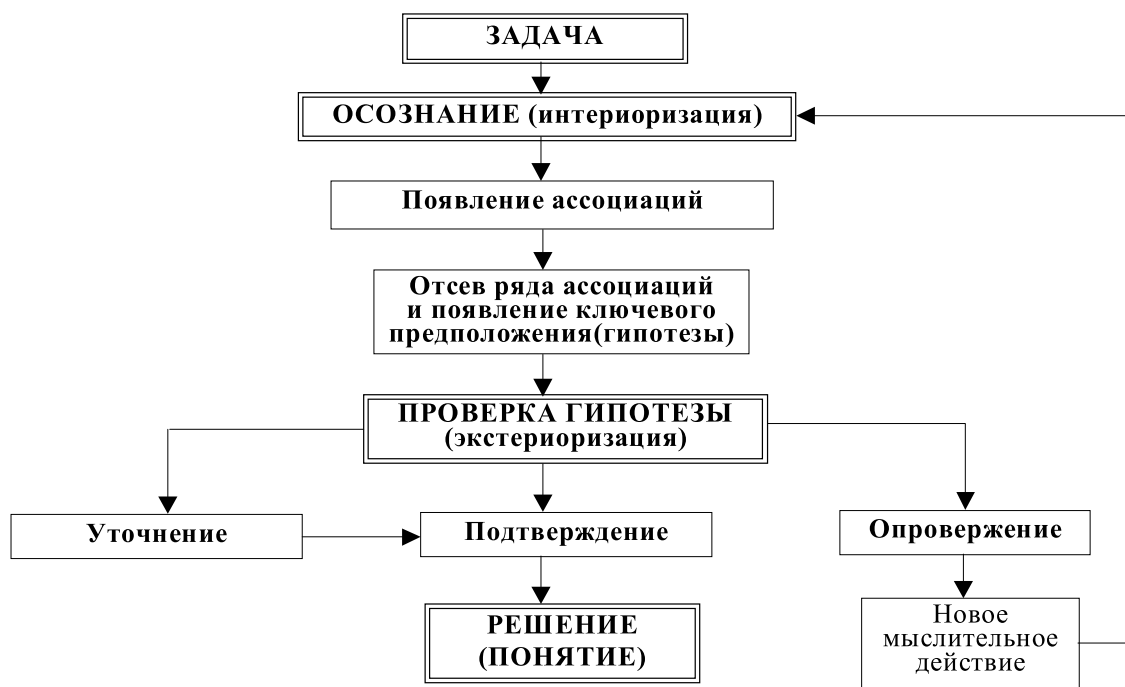
¹ См.: Лурия А.Р. Об историческом развитии познавательных процессов. – М., 1974.

Всякое мышление в основе своей опирается прежде всего на знания, и именно знания делают мышление **организованным, сбалансированным и определенным**. Исходным же условием такого структурирования мышления является прирожденное свойство мышления – **ассоциативность**, в силу чего те или иные образовавшиеся представления или понятия способны вызывать в сознании и другие представления и понятия. Обычно в этой связи указывают на *три вида ассоциаций*: по **сходству** (*по тождеству*), по **контрасту** (*по противоположности*) и по **смежности** (*по аналогии*). Какая из названных ассоциаций будет доминировать в данном случае, зависит от стоящей перед мышлением **задачи**. Так возникает **первичный акт мышления – суждение: *A ийюй В***. Таким образом, **логическая целенаправленность** ассоциативного мышления и выступает как **первая характеристика культуры логического мышления**.

Заметим, что умение строить **правильные суждения** развивает такие фундаментальные качества мышления, как его **интериоризация и экстериоризация**. Под интериоризацией понимается переход **от внешнего человеческого действия к внутреннему действию мышления**. Например, это может быть перевод внешней, звучащей, речи во внутреннюю, "молчащую". В свою очередь, под экстериоризацией понимается **переход от внутреннего действия мышления (*задумка*) к внешнему человеческому действию (*исполнение*)**. Отсюда **второй характеристикой логической культуры мышления является "автоматизация"** процессов интериоризации и экстериоризации мышления.

Взаимоотношение процессов интериоризации и экстериоризации может быть выражено в виде схемы (см. схема 3, стр. 21):

Схема 3



Таков "механизм" образования фундаментального качества зрелого мышления – **понятия**. Можно подчеркнуть в этой связи, что человек, владеющий понятием, владеет и самим предметом, отображенным в этом понятии. Но понятия не даются человеку просто в связи с его рождением: их надо создавать для себя, как и любой другой интеллектуальный элемент культуры. Исследования показывают, что процесс выработки понятий в сознании человека есть процесс последовательного движения рефлексивного мышления человека по **трем основным ступеням**:

1. Мышление на первой (*низшей*) ступени сознания **еще не в состоянии выделять** общие и существенные признаки предметов и явлений, а способно лишь **синкретически** (*нерасчлененно*) фиксировать предметы и явления в виде некоторого неоформленного их множества (*ñëíêðàòè÷:áñëíá ì ùøëáíèä*).

2. Мышление на второй ступени сознания приобретает некоторую способность **выделять уже некоторые типические признаки** предметов и явлений и образовывать своего рода **понятия-комплексы**, фиксирующие практически важные внешние отношения этих предметов и явлений (*íðè-áíòàððèíííá ì ùøëáíèä*).

3. Третья ступень в развитии сознания характеризуется тем, что мышление **становится способным выделять, абстрагировать и синтезировать** в определенные целостные образования **общие и существенные признаки** рассматриваемых предметов и явлений (*áíáëèòè÷:áñëíá ì ùøëáíèä*).

Если синкретическое мышление и мышление в понятиях-комплексах (*ориентационное*) характерны, как правило, для детей соответственно дошкольного и младшего школьного возраста, то понятийное (*логически-аналитическое*) мышление становится достоянием человека только с подросткового возраста, примерно от 11-15 лет. Стало быть, весь предшествующий период до указанного возраста мышление человека как бы еще готовится стать мышлением доминантно-понятийным (*логическим*).

Итак, **логическая культура мышления есть культура интеллектуальной интегральной человеческой деятельности, которая на основании объективной способности мышления к образованию ассоциативных связей формирует целенаправленные структуры, характеризующиеся способностью к образованию понятий и субъективным состоянием понимания**.

Понимание здесь можно определить как осознанную оценку предмета мышления на основе некоторого образца, стандарта или правила.

Как было отмечено выше, **оперирование понятиями и суждениями, умение умозаключать и доказывать не дается человеку от рождения**. *Ýòíí ó íðèòíäèòíñ ò÷èòíññ*. Совокупность знаний, умений и навыков такого рода и образует логическую культуру личности. Но логическая культура не тождественна логической науке. Она богаче ее по содержанию и шире ее по объему, ибо включает в себя все предпосылки логики. Поэтому элементарно

ми логической культуры, вообще говоря, могут обладать люди, которые никогда логической теории не изучали. Вместе с тем, также ясно, что логическая культура личности, подкрепленная специальными логическими знаниями, становится культурой более высокого порядка, более сильного влияния как на формирование самой личности человека, так и на совершенствование его профессиональных качеств. *От чего же зависит логическая культура личности?*

Можно подчеркнуть, что человеку от рождения присуще более интенсивное, нежели у животных, развитие способности к мыслительным процессам.¹ **Но действительное развитие интеллекта человека может быть осуществлено лишь в определенной сфере его деятельности, так называемой логосфере**, под влиянием которой как раз и складываются необходимые знания, умения и навыки логического мышления, формируется логическая культура человека. Так, логосфера современного общества в значительной мере определяется функционированием средств массовой коммуникации: книг, периодических изданий, теле- и радиопередач и т.д. Именно благодаря этим средствам люди косвенно обучаются навыкам мышления, приучаются воспроизводить различные интеллектуальные операции, переносят внешнюю логосферу вовнутрь себя.

Конечно, данный процесс иначе как *стихийным* назвать нельзя: совершая разного рода логические действия, люди не анализируют внутренние механизмы этих действий, не задумываются над тем, соответствуют ли они каким-либо законам или рекомендациям. На таком уровне интеллектуальные акты для людей выступают как неосознанные и автоматические. **Подобная ситуация обычно характеризуется как интуитивно-оценочная**, ибо интуиция никогда по своей сути не в состоянии ответить на вопрос "Почему?". Но интуиция в силу этих же обстоятельств не имеет и критерия для выбора правильного решения. И здесь уже необходим логический анализ, включающий в себя и оценку ситуации, и принятие мотивированного решения, и выбор оптимального способа его реализации. Такой анализ может осуществляться на разных уровнях, но изначально он осуществляется, как правило, на уровне здравого смысла. Заметим в этой связи, что **здравый смысл нередко оказывается достаточным средством для преодоления каких-либо конкретных профессиональных трудностей специалиста**. И все же здравый смысл не может принципиально выйти за пределы конкретного материала, тогда как наука логика в каждом эпизоде мышления видит воплощение какой-то общей модели, соответствие или несоответствие универсальным законам (правилам, предписаниям). Здравый смысл, таким образом, вынужден всякий раз как бы заново "изобретать велосипед".

Но не только утилитарные соображения (быстрота и надежность смыслового аппарата) говорят в пользу необходимости изучения логики. У человека, профессионально занимающегося своим делом, рано или поздно его де-

¹ См. здесь и далее: **Свинцов В.И.** Логика. – М., 1987. – С. 20-33.

ло будет вызывать размышления о его внутренней сущности, стремление обнажить скрытые, стихийно используемые в разных операциях механизмы, рано или поздно будет приводить к четкому пониманию того, какие основные единицы мышления и какие интеллектуальные операции помогают приводить в тех или иных ситуациях к достижению поставленной цели.

Логика нужна всем, кто так или иначе занят умственным трудом, но ряд профессий требует особенно целенаправленного логического обеспечения, и **одной из первых здесь следует назвать профессию юриста** (следователя, судьи, прокурора, адвоката, эксперта и др.). Именно здесь логические ошибки становятся особенно чреватыми своими человеческими и социальными последствиями, ибо, как говорят, "что напишешь пером, того не вырубишь топором". Отсюда **логическая чистота анализа той или иной исходной информации** (документов, показаний, сообщений и т.д.) **есть необходимое условие непротиворечивости для получения выводов по тому или иному делу** (уголовному, гражданскому, административному и т.д.).

К числу достаточно распространенных логических противоречий, встречающихся в документах, относятся так называемые **дистантные противоречия**, т.е. противоречия, разделенные в анализируемой информации (документах, показаниях, сообщениях) некоторым текстовым интервалом, отчего **противоречия не сразу становятся очевидными** и потому ускользают от контроля специалиста. Оперативное обнаружение таких противоречий возможно лишь при условии, что специалист обладает достаточно развитой логической культурой.

Повышению качества информативности документа способствует и **разнообразие средств логического построения материала**, ибо документ должен быть не только содержательным, но и доступным для точного и одновременно оперативного восприятия.

Существует и такой практический аспект проблемы логической культуры. Дело в том, что в интеллектуально-речевой практике относительно нередко возникают конфликтные ситуации, связанные с **разными способами, разными мотивировками и разными целями подачи информационного материала со стороны общающихся друг с другом людей и инстанций**. (Например, в результате проведения следствия по уголовному процессу взятые показания у подследственных и у свидетелей имеют различную мотивацию и в силу этого нередко происходит несовпадение встречных позиций – истца и ответчика). Эти отношения столь непросты, что, как правило, не могут не расходиться в оценках тех или иных фрагментов обсуждаемой информации. Именно квалификация содержания в информации интеллектуальных операций и мотивировка принимаемых в связи с этим решений, несомненно, будут более основательными тогда, **когда они будут опираться не на субъективные оценки, а на прочное знание принципов и норм логического мышления**.

Обратим внимание еще на одну сторону логической культуры. В современном обществе **средства массовой информации образуют самую широкую и, пожалуй, самую сильнодействующую основу логосферы**, под влиянием которой формируются **логико-операционные навыки человека**. Тексты, циркулирующие в социальных коммуникациях, обладают особой логико-формирующей и логико-обучающей силой. Это объясняется тем, что они, во-первых, направлены на громадную массовую аудиторию и, во-вторых, имеют исходный заданный социальный авторитет, особенно с позиций здравого смысла. Это значит, что *в условиях глобального информационного давления на людей со стороны средств массовой информации юрист должен прилагать немалые усилия, прежде всего со стороны логического строя своего мышления, чтобы выдерживать такое давление и успешно решать свои профессиональные задачи.*

Высшие учебные заведения системы МВД Российской Федерации призваны готовить специалистов по различным направлениям профессиональной деятельности, среди которых особое место принадлежит юриспруденции (№ 021100) со следующими специализациями: следственной, оперативно-розыскной, оперативно-экономической, административно-правовой, административно-правовой деятельности ГИБДД, организации службы дежурных частей ОВД, уголовно-исполнительной, экспертно-криминалистической, воспитательно-правовой и экономико-правовой.

Специалисты по указанным направлениям ориентированы на деятельность в должностях работников оперативного и инспекторского состава аппаратов уголовного розыска и по борьбе с экономическими преступлениями, работников государственной инспекции безопасности дорожного движения и пожарной охраны, специалистов по предупреждению правонарушений среди несовершеннолетних и обеспечению общественного порядка.

Специалисты указанных направлений деятельности должны уметь научно и творчески анализировать социальные явления, активно участвовать в реализации задач, стоящих в условиях формирования правового государства, реформ экономической и политической систем и демократизации общественной жизни страны.

В зависимости от специализации сотрудники ОВД России в рамках своей служебной компетенции и с позиции общечеловеческих ценностей обязаны постоянно **заниматься охраной прав, свобод и достоинства личности, защитой экономических интересов государства, государственных и коммерческих предприятий, общественных организаций и различных форм собственности от преступных посягательств.**

В силу этого сотрудники ОВД России обязаны глубоко знать и понимать закономерности развития общества и государства, а также законодательство в пределах необходимой юрисдикционной компетенции ОВД. В практическом же отношении работники упомянутого рода деятельности должны добротнo и оперативно обеспечивать права и обязанности как самих

органов внутренних дел по охране правопорядка, так и прав и обязанностей граждан, используя для этого весь арсенал знаний, умений и навыков необходимого воздействия, конечно, не допуская при этом ни произвола, ни превышения своих полномочий.

В рамках своей компетенции сотрудники ОВД России должны обладать целым спектром знаний и умений, что требует весьма солидной логической подготовки, а указанные знания и умения **можно определить как логико-квалификационные характеристики профессиональной деятельности в системе ОВД России**. К числу последних по необходимости относятся:

- **знание и умение подвергать логическому анализу правовые акты республиканских и местных органов власти и давать им комплексную социально-правовую оценку;**

- **знание и умение проводить информационно-аналитическое исследование состояния оперативной обстановки и организовывать логически-плановую работу по раскрытию и расследованию преступлений в рамках тех или иных уголовных дел;**

- **знание и умение подвергать логическому анализу причины и условия совершения преступлений, делать по ним обобщения и выводы, готовить по ним логически обоснованные доказательные предложения или представления и формировать документальную доказательную базу;**

- **знание и умение выдвигать оперативно-розыскные и разрабатывать следственные версии, обеспечивающие раскрытие преступлений и установление виновных лиц;**

- **знание и умение использовать весь арсенал логических средств оперативно-розыскной и следственной деятельности ОВД, включая оперативно-розыскные и криминалистические учеты, автоматизированные и информационно-поисковые системы;**

- **знание и умение выбирать оптимальные управленческие решения в экстремальных ситуациях.**

Вопросы, рассматриваемые в курсе логики, составляют весьма широкий спектр, поэтому дадим некоторые первоначальные пояснения на этот счет. Отметим, что **строгие логические выводы** возможны лишь при условии **наличия достаточного объема исходной информации, что обычно выражается в виде полного набора определенных первоначальных посылок**. Например, **строгим логическим** можно считать такой вывод:

*Все люди смертны.
Сократ – человек.*

Сократ – смертен.

Здесь заключение из посылок следует **логически необходимо и однозначно**: другого заключения при соблюдении правил вывода здесь сделать невозможно! Но вот в следующем случае такого "жесткого" логического следования не прослеживается и приходится говорить уже не о **логической необходимости**, а о **логической вероятности** заключения:

*Все люди смертны.
Сократ – смертен.*

Вероятно, Сократ или имя человека,
или кличка животного,
или что-то еще.

Итак, первый, – обозначенный здесь, – вид задач – есть задачи **необходимо логические**, второй же, – из указанных здесь, – вид задач – задачи **вероятностно логические**, или **эвристические**, т.е. **поисковые**. В последнем случае с помощью выдвижения и последующего подтверждения соответствующих гипотез **осуществляется поиск недостающей для решения данной задачи информации**, вследствие чего задача из эвристической переходит в **необходимо логическую**. Отсюда мышление начинает выступать уже в качестве фактора перевода задачи из эвристической в логическую, т.е. в качестве *фактора разрешения проблемы*. Под *проблемой* здесь понимается задача, которая **необходимо требует своего решения**, но **определенного логического метода для ее решения в настоящий момент в арсенале научной деятельности по тем или иным причинам не имеется**. Стало быть, *διαίεαι ἰδιαιέαι ὁ ὑαεύαονῆ ἁ αἰίίί ἡό:αἱ ἡἱ ἰαδἡἡ ἡ ἡαἱ:ε ες ὑαδῆἡ:αἡἡε ἁ εἰἡ:αἡῶφ*.

Вообще говоря, можно указать на **три типа задач**, с которыми так или иначе приходится иметь дело человеку в различных жизненных ситуациях:

- задачи, решение которых заключается в **стереотипном воспроизведении ранее заученных действий**;
- задачи, решение которых требует **некоторой модификации ранее заученных действий в соответствии с изменяющимися условиями**;
- задачи, решение которых по необходимости требует **поиска новых, еще неизвестных подходов и способов действия**.

Нетрудно видеть, что именно последний тип задач и является типом так называемых *задач-проблем*.

В соответствии с названными типами задач можно указать и на **три типа общих подходов к их решению**: **дедуктивный**, **индуктивный** и **абдуктивный**. **Дедукция** (от лат. – *выведение*) есть способ умозаключения, основанный на **дискурсивном (непрерывно-последовательном)** выведении частного утверждения из исходных общих посылок. **Индукция** (от лат. – *наведе-*

ние) есть способ умозаключения, основанный на **вероятностно-статистическом** выведении общего утверждения из некоторых частных посылок. **Абдукция** (от лат. – *отведение*) есть способ умозаключения, основанный на **эвристически-гипотетическом** выдвижении общего теоретического принципа (*идеи*) вследствие рассмотрения предметно-опытных или предметно-теоретических посылок и последующего доказательного дедуктивного выведения последних из этого принципа (*идеи*).

В связи со сказанным путь решения проблемы представляется таким: на основе **абдуктивного метода** предлагается гипотетически выдвинутая идея (*òâîð:âîëîá âîîáðàæàíèà*), которая конкретизируется на основе **индуктивного метода** (*éðèòè:âîëîá âîîáðàæàíèà*) и реализуется на основе **дедуктивного метода** (*éîæ:âîëîá îëàâîâàíèà*).

Схема рекомендаций в ходе процесса решения задачи может быть такой:

- необходимо выявить систему компонентов задачи в качестве ее начальных условий;
- необходимо сравнить данную систему компонентов задачи с тем, что надо получить, и уточнить имеющийся разрыв между исходной базой данных и требуемым для решения задачи необходимым набором информации;
- необходимо отыскать в других источниках или придумать самостоятельно и последовательно применить операции, которые могли бы уменьшить указанный разрыв между исходными данными задачи и ее конечной целью;
- вывести задачу на оптимальный дедуктивный логический алгоритм.

Таким образом, мышление человека всегда актуализируется в связи с постановкой и необходимостью решения какой-либо проблемной задачи – практической или теоретической. Отсюда *î ùðéâíèà âîò ù îîâîâî ðîâà îðâà îðâèòè:âîëàý èèè òî îòâàíîâ àâðòàèîî îîòî, îðâà îðâàâðòàý àèòòàèè-çàòèð îèòòàî ù àèèð:âî îò à îâà àèèòòàè è îîâàòèè îðâà îðâàî:î îèè îðâàòàçîòàè îèè îðâàòàçîòàè îèè îèîðâàòàî òèî* При этом если исходить из характера проблемных задач, то в мышлении они объективно выделяют **практический** и **теоретический** уровни мыслительной деятельности человека. Если же исходить из **формы собственно человеческого мышления**, то тогда можно выделить **художественно-образное** и **логически-понятийное** виды мышления (см. наст. изд., схема 4, стр. 29).¹

Как показала психофизиологическая наука XX-го века, художественно-образную и логически-понятийную ориентации мышления для большинства человеческих индивидов обеспечивают соответственно "правое" и "левое" полушария головного мозга человека. Именно в ведении "левого" (логического) полушария находятся такие виды деятельности, как речь, чтение, письмо, счет, а также решение задач, требующих применения формальной логики.

¹ См. об этом подробнее: **Васильченко В.П.** Логика. – Ч. 1. Принципы и основания логического мышления. – Белгород, 1996.

"Правое" же, внелогическое, полушарие имеет прямое отношение к образному, синтетическому, "целостному" восприятию действительности без ее "дробления", т.е. к эвристически-творческой деятельности.

В реальной жизни оба эти полушария естественным образом дополняют друг друга. Правое имеет преимущество в сфере неизвестного, нового, парадоксального, неопределенного, нешаблонного. Левое же упорядочивает и систематизирует опыт, позволяет избегать хаоса в жизни и мышлении. Такова специфика действия психофизиологического механизма человеческого мышления.

Обратим в этой связи внимание и еще на одну особенность человеческого мышления – на наличие так называемых внелогических "реликтов": мышление мифологическое, которое, будучи по своему генезису мышлением "дологическим", при определенном развитии приобретает свойство быть мышлением и "сверхлогическим", или мистическим¹. Впрочем, этот вопрос выходит за пределы нашего нормативного курса логики.

Схема 4

	<i>"Ī ḏāāīṇō ī ḏī ī ī āā"</i> <i>ī ūḡēāī ēā</i>	<i>"Ēāāīṇō ī ḏī ī ī āā"</i> <i>ī ūḡēāī ēā</i>	<i>Ī āīāēō ē āī ū ā</i> <i>īṇō āāēŷ ḡū ēā ī ūḡēāī ēŷ</i>
<i>Ḑāī ḏāō ē: āīēēē</i> <i>ōḏī āāī ū</i> <i>ī ūḡēāī ēŷ</i>	Теоретико-образное (<i>ēī ī ī ḡēōē ī ī ī ā</i>) мышление	Теоретико-понятийное (<i>āī āēēō ē: āīēī ā</i>) мышление	
<i>Ī ḏāēō ē: āīēēē</i> <i>ōḏī āāī ū</i> <i>ī ūḡēāī ēŷ</i>	Практически-поведенческое (<i>ī ḏī āū ē ī ḡēāēē</i>) мышление	Практически-действенное (<i>ī ī āḏāōē ī ī āēīī ī ā</i>) мышление	
	<i>Ŋōāīāēō ē āī ū ā</i> <i>īṇō āāēŷ ḡū ēā ī ūḡēāī ēŷ</i>		

¹ См. об этом, напр.: Юнг К.Г. Психология бессознательного. – М., 1994; Налимов В.В. В поисках иных смыслов. – М., 1993; Заблуждающийся разум?: Многообразие вненаучных знаний / Отв. ред. и сост. И.Т. Касавин. – М., 1990; Магический кристалл: Магия глазами ученых и чародеев / Сост. и общ. ред. И.Т. Касавина. – М., 1994; Дубров А.И., Пушкин В.Н. Парапсихология и современное естествознание. – М., 1989 и др.

Тема 2. ПОНЯТИЕ

Лекция 1. Понятие как логико-смысловая форма мышления

1. Общая характеристика понятия. Понятие и слово. Основные логические приемы формирования понятий.
2. Множества и логические отношения между ними.
3. Отношения между понятиями. Совместимость и несовместимость понятий.

Лекция 2. Логические операции с понятиями

1. Понятие логической операции. Основные логические операции с понятиями: обобщение и ограничение.
2. Логическое деление понятий.
3. Логическое определение понятий.

Практическое занятие 1. Понятия и отношения между понятиями

1. Содержание и объем понятия. Виды понятий. Основные логические операции с понятиями: обобщение и ограничение.
2. Множества (классы) и операции над ними: пересечение, объединение, вычитание, дополнение, отрицание.
3. Основные законы операций над множествами (классами).

Практическое занятие 2. Деление понятия (объема понятия)

1. Сущность и структура деления понятий. Правила деления понятий.
2. Деление по наличию или отсутствию признака, служащего основанием деления понятия (дихотомия).
3. Деление по видоизменению признака, положенного в основание этой операции.
4. Классификация как многоступенчатое, разветвленное деление понятия. Естественная и искусственная классификации.

Практическое занятие 3. Определение понятия (содержания понятия)

1. Сущность и значение определения понятий.
2. Виды определения: номинальное и реальное, явное и неявное. Родо-видовые отношения между понятиями.
3. Определение понятия через ближайший род и видовое отличие. Правила определения понятий. Разновидности родо-видового определения понятий: генетическое, сущностное, функциональное, структурное.

Ĭ àò ĭăē÷ăŋēă ôēăçăĭ ēŷ ē đăēĭ ĭăăăōēē ē ēçō÷ăĭ ēŕ òăĭ ũ

Рассматривая вопросы **практического занятия 1 «Понятия и отношения между понятиями»**, *следует обратить внимание* на то, что здесь приходится вводить много исходных понятий, таких как "анализ", "синтез", "сравнение" и др. Поэтому очень важно, чтобы с самого начала эти понятия были **правильно определены**. Надо дать определения и самому понятию "понятие", под которым понимается **форма мышления, отражающая предметы в их существенных (и отличительных) признаках**.

Понятия подразделяются на **сравнимые** и **несравнимые**. Логика имеет дело **только со сравнимыми понятиями**. Недаром ведь говорят, что "все познается в сравнении". Больше того, формирование понятия как раз и начинается с логической операции **сравнения предметов**, в результате которой обнаруживаются те **признаки предметов**, по которым и можно судить либо о **сходстве**, либо о **различии** предметов в разных их отношениях.

Ĭ đēĭăđ

Понятие "антиобщественное поведение" есть понятие *ăđăăĭ ēĭ ĭă* с понятием "общественное поведение". Здесь есть *ăŋĭăăŋōăĭ*, состоящее в том, что и то, и другое означает *ĭ ĭăăăăĭ ēăă đăăăăăĭ ēĭă* и есть *đăçēē÷ēă* состоящее в том, что в одном случае поведение является *ĭăŭăăŋōăăĭ ĭăŭĭ*, а в другом – *ăĭ òēĭăăŭăăŋōăăĭ ĭăŭĭ*.

Реальное формирование понятий начинается осуществляться благодаря операции **анализа**. Суть этой операции состоит в том, что рассматриваемый предмет **мысленно расчленяется** на его составные части. Так, **поведение гражданина** (см. рассмотренный выше пример) может быть **подразделено** на поведение, подчиняющееся общественным требованиям, и на поведение, противостоящее им. В первом случае поведение гражданина определяется как **законопослушное**, а во втором – как **незаконопослушное**. Последнее, в свою очередь, подразделяется на поведение без отягчающих последствий и на поведение с различного рода отягощениями вплоть до уголовно наказуемых. Так выделяются различные **признаки** поведения. Такое выделение признаков предмета есть их **абстрагирование**, т. е. **отвлечение** их от других признаков предмета. Абстрагированные признаки объединяют в некоторые их **совокупности**, что является процессом **синтезирования** этих признаков в *одно понятие*. Полученные представления распространяются уже **на весь класс** предметов. Такая процедура называется **обобщением**. Итак, понятие образуется путем последовательного проведения операций **сравнения, анализа, абстрагирования, синтеза и обобщения**.

Ĭ dāēōē÷āīēā sāāīēā Ĭ:

Пользуясь изложенными выше рекомендациями, сформируйте понятия: "Юридическое лицо", "Преступное деяние", "Источник права", "Правовая норма", "Юридический закон", "Невменяемость", "Политическая система", "Адвокат", "Произвол".

Обратим внимание, что **основными характеристиками** понятий являются их **содержание** и **объем**. **Содержание** понятия есть **совокупность существенных признаков** предмета, которая мыслится в данном понятии, а **объем** понятия есть **множество предметов**, которое также мыслится в этом понятии. Эти характеристики, – *содержание и объем понятия*, – и лежат в основе видообразования понятий (см. наст. изд., схема 5, стр. 34).

Пример:

Содержанием понятия "антиобщественное поведение" являются такие признаки поведения человека, которые ~~дāēōēāēō~~ установившийся порядок социальной жизни общества. *Ĭ āūāī īī* понятия "антиобщественное поведение" является совокупность ~~āīō āēāīā~~ разрушающего поведения.

Содержание понятия и его объем связаны друг с другом **законом обратного отношения** между содержанием и объемом понятия: **увеличение объема** понятия ведет к **обеднению** (уменьшению) его содержания, и **наоборот**, **обогащение** (увеличение) содержания понятия ведет к **уменьшению** его объема.

Пример:

Понятие "следователь" больше по объему, но беднее (меньше) по содержанию понятия "следователь по особо важным делам".

Из закона обратного отношения между содержанием и объемом понятия вытекают **исходные логические операции с понятиями**¹ – **обобщение** и **ограничение** понятий. **Обобщить** понятие – это значит перейти от понятия с меньшим объемом, но с большим содержанием, к понятию с большим объемом, но с меньшим содержанием. **Ограничить** понятие – это значит перейти от понятия с большим объемом, но с меньшим содержанием, к понятию с меньшим объемом, но с большим содержанием.

¹ Под *логическими операциями* понимаются мыслительные действия, в результате которых из имеющихся в наличии понятий образуются новые понятия.

Пример:

Обобщение понятия:

"Теория государства и права" (исходное понятие) —→
—→ "Теория" (обобщенное понятие).

Ограничение понятия:

"Теория государства и права" (исходное понятие) —→
—→ "Теория государства и права России" (ограниченное понятие).

Í ðàéòè÷áñéíá çàäáí èá 2

Применительно к понятиям предыдущего задания осуществите операции обобщения и ограничения.

Закон обратного отношения между содержанием и объемом понятия фиксирует особые отношения между логическими понятиями, которые принято называть **родо-видовыми**. В системе этих отношений общее понятие, имеющее больший объем и включающее в себя объем другого понятия, называется **подчиняющим понятием**, а общее понятие, имеющее меньший объем и включенное в объем другого понятия, называется **подчиненным понятием**. Из двух таких **общих** понятий **подчиняющее** называется **родом** (*родовым понятием*), а **подчиненное** – **видом** (*видовым понятием*). Если из двух таких понятий **одно общее**, а другое **единичное**, то **общее (подчиняющее)** понятие является уже **видом**, а **единичное (подчиненное)** – **подвидом (индивидом)**. Заметим, что понятие, объем которого не содержит вообще ни одного предмета, называется *пустым (нулевым)*. Понятие же, объем которого содержит все допустимое множество предметов, называется *универсальным (категорией)* (см. наст. изд., схема 6, стр. 38).

Логические операции с понятиями, – и на это обратим особое внимание, – часто дополняются и усиливаются специальным приемом, получившим название *í áòíää äéäääí í Ýéëäð-Ááííá*. Эти диаграммы иногда называют "круговыми диаграммами". С помощью такого приема можно **наглядно изобразить отношения между объемами** сравниваемых понятий. Впервые этот метод систематически стал применять в логике знаменитый математик Л. Эйлер (1707-1783), но сами круговые изображения объемов понятий уже применялись в VI в. н.э. в афинской неоплатоновской школе математиком *Филоном*.



Суть этого метода состоит в том, что **изображаемый круг условно включает в себя предметы, отображаемые каким-либо понятием, а каждый из этих предметов обозначается внутри этого круга точкой.** Данный круг может включать в себя другой круг, меньшего диаметра, и это означает, что родовое понятие (больший круг) включает в себя видовое понятие (меньший круг).

В дальнейшем английским логиком *Джоном Венном (1834-1923)* данный метод был распространен на все виды логических отношений, а сами изображения стали фиксироваться не только в виде кругов, но и в виде, скажем, эллипсов.

Объемы родового и видового понятий могут как **совпадать** друг с другом (см. рис. 1), так и **не совпадать** друг с другом (см. рис. 2). *Ėėĕĕĕĕĕĕ ĕ* здесь соответственно могут служить следующие высказывания: "Каждый человек (**A**) имеет право на гражданство (**B**)" (см. рис. 1) и "Все следователи (**A**) – юристы (**B**)" (см. рис. 2).

В тех случаях, когда объемы двух понятий совпадают лишь частично, отношение между объемами таких понятий изображается посредством **перекрещивающихся** кругов (см. рис. 3). *Ĭăĭĕĭăĭ* "Многие участники Великой Отечественной войны (**A**) награждены боевыми орденами (**B**)". На диаграмме (см. рис. 3) этому высказыванию соответствует заштрихованная часть, являющаяся общей для субъекта и предиката суждения (см. об этом наст. изд., стр. 49).

Приведенные случаи являются случаями **совместимости** понятий по объему. Однако понятия могут быть и **несовместимыми** по объему. *Ĭăĭĕĭăĭ* в высказывании – "Несовершеннолетние (**A**) не имеют права голоса (**B**)" – **A** и **B** несовместимы. На круговой диаграмме это отображается так, как показано на рис.4. Нетрудно видеть, что и **A**, и **B** могут входить в **общий для них род (C)**.

В тех случаях, когда между понятиями имеются отношения **противоположности**, отношения между объемами таких понятий отображаются посредством одного круга (см. рис. 5). *Ĭăĭĕĭăĭ* "Все, что имеет начало (**A**) имеет и конец (**B**)" (см. рис. 5). Видно, что в случае наличия противоположных понятий имеется еще и **понятие-посредник (C – (A + B))**. Если же такой "средней" части не имеется, то данное отношение считается **противоречием** (см. рис. 6). *Ĭăĭĕĭăĭ* "Ни один невиновный (**A**) не должен квалифицироваться как виновный (**B**)".

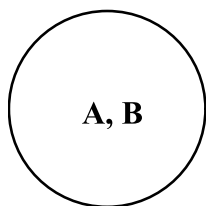


Рис. 1

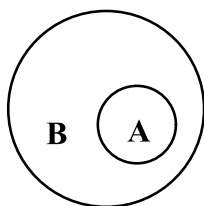


Рис. 2

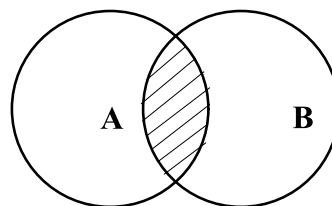


Рис. 3

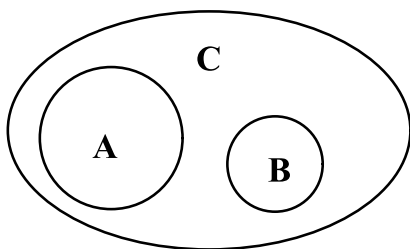


Рис. 4

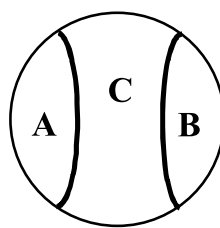


Рис. 5

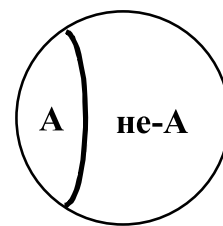


Рис. 6

Диаграммы Эйлера-Венна своим наглядным графическим изображением не только облегчают запоминание структуры различных сочетаний мыслей, но и помогают решению ряда логических задач, возникающих в различных областях человеческой деятельности, в том числе и в юриспруденции.

Ї ðàéòè÷àñàäàèà 3¹:

Произведите обобщение и ограничение понятий. Результаты операций выразите в виде круговых диаграмм.

Пример 1:

"Журнал" (**A**) → "Периодическое издание" (**B**) (Обобщение) (Рис. 7);

"Журнал" (**A**) → "Журнал "Огонек"" (**C**) (Ограничение) (Рис. 7).

Выполните самостоятельно:

1. Теория права и государства.
2. Конституция. 3. Курсант БЮИ. 4. Осень. 5. Повесть.
6. Антарктида. 7. Верховный суд автономной республики.
8. Рыночное хозяйство.
9. Общественное порицание.
10. Ректор.
11. Меморандум. 12. Пропаганда войны.
13. Министр. 14. Нотариус.

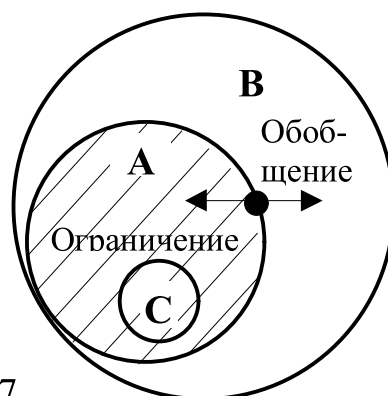


Рис. 7

Рассмотрим вопрос "Множества и операции над ними". Выше было отмечено, что логические понятия представляют собой мысленные образы каких-либо множеств (классов) реальных или воображаемых предметов. Поэтому логические операции можно производить не только с понятиями, но и с самими множествами (классами) предметов. Такими операциями являются:

¹ Здесь и далее вопросы практических заданий даны главным образом по изданию: Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И. Упражнения по логике. – М., 1997.

сложение (объединение) множеств (классов), что символически записывается $A \cup B$, где A и B – исходные множества (классы); **вычитание (разъединение)** множеств (классов), что символически записывается $A \setminus B$; **умножение (пересечение)** множеств (классов), что символически записывается $A \cap B$; **дополнение (отрицание)** данного множества (класса), что символически записывается $\bar{A}$, где A – исходное множество (класс), а $\bar{A}$ – множество, дополняющее множество A до универсального множества U .

Основные законы операций над множествами напоминают известные элементарные законы алгебры и выглядят следующим образом:¹

1. Закон тождества: $A = A$.
2. Закон противоречия: $A \cap \bar{A} = \emptyset$ (пустое множество).
3. Закон исключенного третьего: $A \cup \bar{A} = U$.
4. Закон идемпотентности (лат. *idem* – то же, *potentia* – сила): для пересечения $A \cap A = A$; для объединения $A \cup A = A$.
5. Коммутативный закон: для пересечения $A \cap B = B \cap A$; для объединения $A \cup B = B \cup A$.
6. Ассоциативный закон: для пересечения $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C) = A \cap B \cap C$; для объединения $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C) = A \cup B \cup C$.
7. Дистрибутивный закон: для пересечения с объединением $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$; для объединения с пересечением $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$.
8. Закон поглощения: для пересечения с объединением $A \cap (A \cup B) = A$; для объединения с пересечением $A \cup (A \cap B) = A$.
9. Если некоторое непустое произвольное множество A пересекать и объединять соответственно с универсальным и пустым множествами, то мы получим следующие четыре закона: 9.1. $A \cap U = A$; 9.2. $A \cup \emptyset = A$; 9.3. $A \cap \emptyset = \emptyset$; 9.4. $A \cup U = U$.
10. Закон де Моргана: для дополнения (отрицания) пересечения $\overline{(A \cap B)} = \bar{A} \cup \bar{B}$; для дополнения (отрицания) объединения $\overline{(A \cup B)} = \bar{A} \cap \bar{B}$.
11. Закон двойного дополнения (двойного отрицания): $\overline{(\bar{A})} = A$.
12. Дополнением (отрицанием) универсального множества является пустое множество ($\bar{U} = \emptyset$), а дополнение (отрицание) пустого множества есть универсальное множество ($\bar{\emptyset} = U$).
13. Принцип двойственности: если в любом верном тождестве (законе) все знаки пересечения заменить знаками объединения, а все знаки объединения – знаками пересечения, знак универсального множества заменить знаком пустого множества, а знак пустого множества – знаком универсального множества, то получим снова верное тождество (закон).

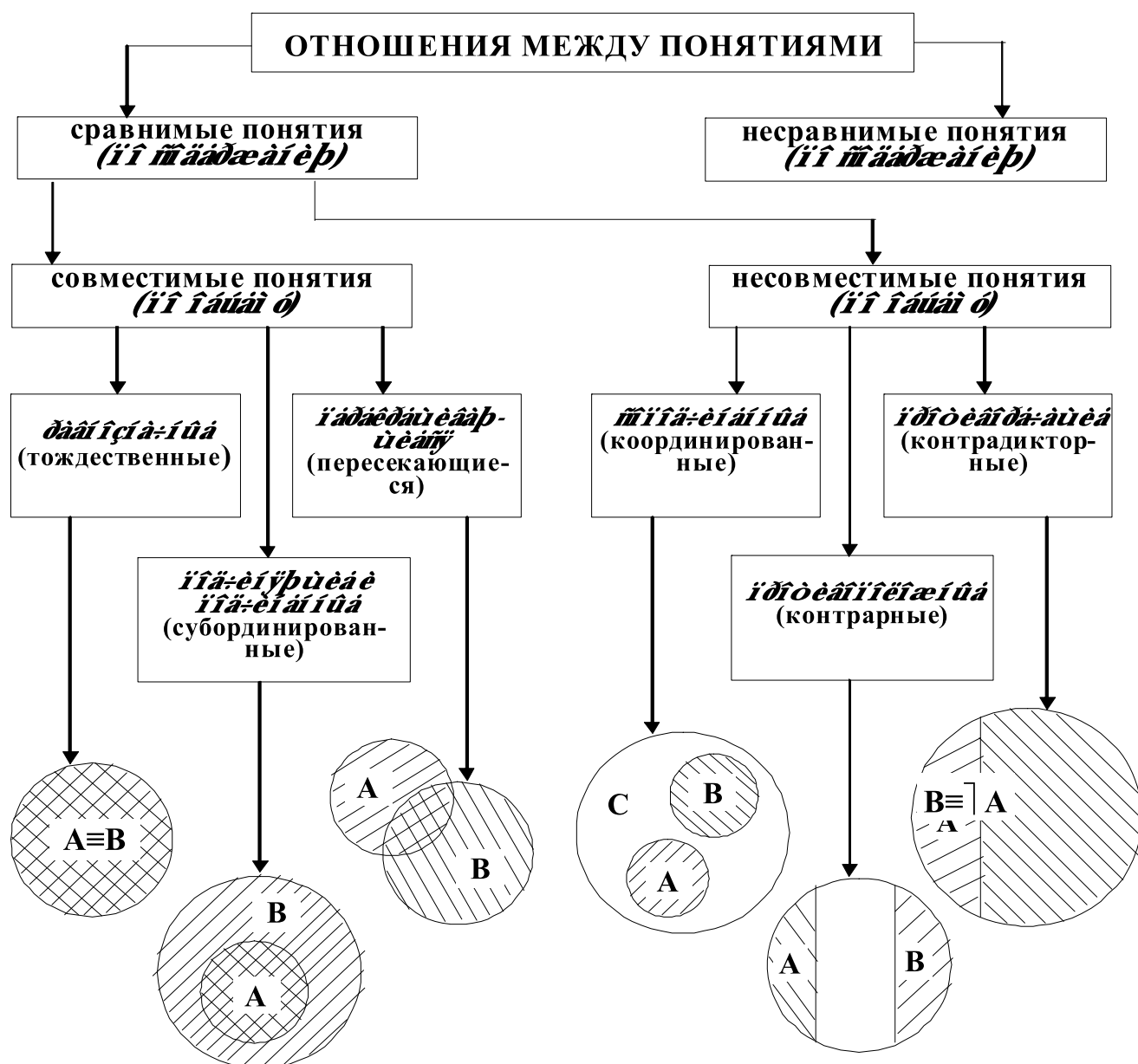
Пример: из $(A \cap \bar{A} = \emptyset)$ следует $(A \cup \bar{A} = U)$.

¹ См.: Мельников В.Н. Логические задачи. – Киев-Одесса, 1989. – С. 28-30.

Çàì á-áí èá

Все вышеприведенные законы (название и содержание) необходимо заучить наизусть: подобно тому, как заучивание таблицы умножения во многом способствует пониманию того, что такое умножение, так и твердое знание законов алгебры множеств приводит не только к успешному решению задач по всему курсу логики, но и к более глубокому пониманию содержания операций над множествами.

Схема 6



Ī dāēōē÷āēīā sāāīēā 4:

Определите вид отношения между объемами понятий. Изобразите эти отношения с помощью круговых диаграмм. Укажите понятия родовые и видовые, если таковые имеются.

Пример 1: "Государство" (**U**), "Федерация" (**B**), "Унитарное государство" (**C**). (Подчинение; **U**– род; **B** и **C**– виды) (см. рис. 8).

Пример 2: "Ученый" (**A**), "Юрист" (**B**), "Общественный деятель" (**C**). (Пересечение; **A**, **B**, **C**– виды) (см. рис. 9).

Пример 3: "Участник Великой Отечественной войны" (**A**), "Полковник" (**B**), "Генерал" (**C**). (Подчинение, соподчинение и пересечение; **U**– род; **A**, **B**, **C**– виды) (см. рис. 10).

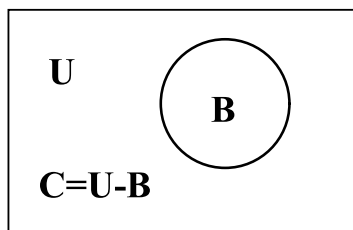


Рис. 8

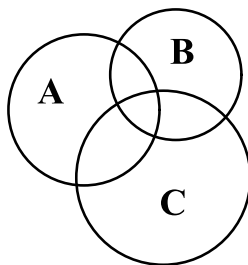


Рис. 9

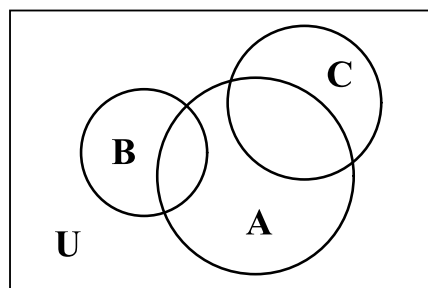


Рис. 10

Выполните самостоятельно:

1. Насилие, Принуждение.
2. Наказание, Лишение свободы, Ссылка, Высылка.
3. Университет, Высшее учебное заведение, Академия.
4. Автор романа "Война и мир", Русский писатель, Писатель, Мыслитель.
5. Верующий, Атеист.
6. Еженедельник, Периодическое издание.
7. Должностное преступление, Халатность, Взяточничество.
8. Оружие, Финский нож, Пистолет, Огнестрельное оружие.
9. Брак, Супружество.
10. Сын, Отец.
11. Свободный, Несвободный.
12. Эрудиция, Невежество.
13. Приговоры, Обвинительные приговоры, Оправдательные приговоры.
14. Истцы, Дееспособные истцы, Недееспособные истцы.

Рассмотрим вопросы практического занятия 2 "Деление понятия (объема понятия)".

Исходя из сказанного выше, отметим, что **объем понятия** является **простейшей операциональной характеристикой** понятия. Отсюда важное значение приобретает логическая процедура **раскрытия объема понятия**, т.е. **способа распределения предметов**, которые мыслятся в данном понятии. Логическая операция, раскрывающая объем понятия, называется **делением понятия**.

В операции деления различают **делимое понятие**, объем которого следует раскрыть, **члены деления**, т.е. соподчиненные виды, на которые делится исходное понятие, и **основание деления**, признак, по которому производится деление (см. наст. изд., схема 7, стр. 41).

Пример:

Понятие "Государство" может быть подразделено на понятия "Унитарное государство", "Федеративное государство" и "Конфедерация". Основанием для такого деления здесь является $\acute{o}\acute{o}\delta\acute{i}\ \grave{a}\ \grave{a}\acute{\iota}\acute{\nu}\acute{\alpha}\delta\eta\acute{o}\ \acute{\alpha}\acute{\iota}\acute{\iota}\acute{\iota}\acute{\alpha}\ \acute{\alpha}\acute{\iota}\acute{o}\delta\acute{\epsilon}\rho\acute{o}\ \acute{\alpha}\acute{\alpha}$ делимым понятием – " $\acute{A}\acute{\iota}\acute{\nu}\acute{\alpha}\delta\eta\acute{o}\ \acute{\alpha}\acute{\iota}$ ", членами деления " $\acute{O}\acute{i}\acute{\epsilon}\acute{o}\acute{\alpha}\delta\acute{i}\acute{\iota}\acute{\alpha}\ \acute{a}\acute{\iota}\acute{\nu}\acute{\alpha}\delta\eta\acute{o}\ \acute{\alpha}\acute{\iota}$ ", " $\acute{O}\acute{\alpha}\acute{\alpha}\acute{\alpha}\acute{\alpha}\acute{o}\acute{e}\acute{\alpha}\acute{\iota}\acute{\iota}\acute{\alpha}\ \acute{a}\acute{\iota}\acute{\nu}\acute{\alpha}\delta\eta\acute{o}\ \acute{\alpha}\acute{\iota}$ " и " $\acute{E}\acute{\iota}\acute{\iota}\acute{o}\acute{\alpha}\acute{\iota}\acute{\alpha}\acute{\alpha}\acute{o}\acute{e}\acute{y}$ ".

Деление понятия может быть произведено:

- а) по принципу *дихотомии* (деление на две части), т.е. по наличию или отсутствию признака, служащего основанием деления;
- б) по *видоизменению признака деления* (см. пример выше).

При делении понятий следует очень строго соблюдать **правила деления**. Вот эти правила:

1. *Деление понятия* должно быть **соразмерным**, т.е. объем делимого понятия и сумма объемов членов деления этого понятия должны **тождественно совпадать**.
2. *Деление понятия* должно производиться **только по одному основанию**, т.е. основание деления не должно произвольно заменяться другим основанием в процессе самого деления.
3. *Члены деления* должны **исключать друг друга**, т.е. деление понятия не должно содержать повторов.
4. *Деление понятия* должно быть **непрерывным**, т.е. не должно допускать пропусков видовых понятий.

На операцию деления понятия следует обращать особое внимание. К сожалению, даже в серьезной литературе имеются "огрехи" неправильного деления понятий. В качестве примера такого неправильного деления понятия можно указать на схему деления понятия из книги С.С. Алексеева "Государство и право"¹. Здесь осуществляется деление понятия "*Государство*", и при этом используются разные основания деления понятия, в результате чего появляется "лишний" член, а именно – "*содружество*". Однако нетрудно убедиться, что содружество есть не что иное, как разновидность конфедерации (см. вышеприведенный пример).

Обратим внимание также и на такой важный результат деления, как классификация понятий, что применяется в науке и практике с целью систематизации (типологизации) знаний. *Ēēāññēōēēāōēy āñōū òāēīā dāñ īdāññēāīēā īdāññ āōīā ī īīāññōāā (ēēāññā) īī āñōīīāī (īīāēēāññāī), īdē*

¹ См.: **Алексеев С.С.** Государство и право. Начальный курс. – М., 1994. – С. 46.

Схема 7



Стало традицией подразделять всевозможные классификации на **естественные** и **искусственные**. В основу *естественной классификации* обычно полагается тот или иной *ήόήάόάή ίύέ ίόέήάέ* классифицируемых предметов, их свойств или отношений. Блестящим примером естественной классификации является периодическая система химических элементов, открытая Д.И. Менделеевым. На основе знания закономерных связей между химиче-

скими элементами эта классификация позволила сделать Д.И. Менделееву прекрасно подтвердившиеся в дальнейшем прогнозы относительно наличия и свойств неизвестных еще химических элементов.

Основу *искусственной классификации* обычно образуют те признаки классифицируемых предметов, их свойств или отношений, которые, не обязательно будучи существенными, имеют определенное *практическое значение*. Примером искусственной классификации является классификация, скажем, приемов техники безопасности при производстве тех или иных опасных для здоровья и жизни человека работ.

Иногда говорят еще и о так называемой *вспомогательной классификации*. Основой для ее существования обычно является своего рода *степень удобства* при осуществлении тех или иных операций человеческой деятельности. Так, именно вспомогательной классификацией является распределение геометрических задач по видам геометрических фигур: задачи на треугольники, на параллелограммы, на окружности и т.д. В качестве основного приема для вспомогательной классификации обычно применяют так называемый *алфавитный принцип*.

Практическое применение классификации любого вида образует **типологию** классифицируемых предметов, их свойств или отношений, так как позволяет построить некоторый логический ряд предметов, их свойств или отношений на основе имеющейся у них общности каких-либо признаков.

Í ðàéòè÷áñéíá çàääí èá 5:

Проверьте правильность деления понятий; в неправильном делении определите, какие правила нарушены.

Пример 1:

"Трудовые договоры заключаются:

а) на неопределенный срок;

б) на определенный срок не более трех лет".

Ошибка: *Óíóüáíí, ÷òí* "Трудовой договор может быть заключен также на время выполнения определенной работы".

Нарушено *í ðàéèí ñ ðàçí áðí íñòè ääéáí èü* (неполное деление).

Выполните самостоятельно:

1. Научные знания делятся на естественно-научные, технические и гуманитарные. 2. К ценным бумагам относятся акции и чеки. 3. Преступления делятся на умышленные, неосторожные и хозяйственные. 4. Видами искусства являются художественная литература, живопись, скульптура, архитектура и симфоническая музыка. 5. Политический режим различных государств может быть демократическим и недемократическим. 6. Сделки бывают двусторонними, многосторонними и завещаниями. 7. Оружие может быть огнестрельным, колюще-режущим и автоматическим. 8. Формальная логика делит понятия на общие и единичные, конкретные и абстрактные,

соотносительные и безотносительные. 9. Политика бывает прогрессивной, консервативной и реакционной. 10. Языки делятся на естественные, искусственные и народные. 11. Речь бывает устной, письменной, путаной и заумной. 12. Приговоры бывают обвинительными, оправдательными и несправедливыми. 13. Работа может быть выполнена добросовестно и недобросовестно. 14. Республики разделяются на парламентарные, президентские и унитарные. 15. Основными свойствами товара являются потребительная стоимость и стоимость.

Рассмотрим вопросы практического занятия 3 "Определение понятия (содержания понятия)".

Наряду с раскрытием объема понятия существует необходимость и в раскрытии **содержания понятия**. *Надо запомнить*, что **логическая операция, раскрывающая содержание понятия, называется определением понятия**, или **дефиницией понятия**. Понятие, содержание которого требуется раскрыть, называется **определяемым** (или **дефиниендумом**), понятие же, с помощью которого раскрывается содержание определяемого понятия, называется **определяющим** (или **дефиниенсом**). Символически **дефиниендум** обозначается как **Dfd**, а **дефиниенс** – **Dfn** (см. наст. изд., схема 8, стр. 46).

Обратим внимание, что определения понятия могут быть **номинальными** и **реальными**. Термин "номинальное" происходит от латинского "имя", а это значит, что в номинальных определениях **данное понятие получает другое имя**.¹

Пример:

"Логика" есть "наука" о законах и формах рационального мышления. Здесь имя "логика" замещается именем "наука".

Термин "реальное" происходит от латинского "существовать на самом деле", а это значит, что в реальных определениях понятия **раскрываются существенные признаки предмета**, обозначаемого этим понятием.

Пример:

"Улика есть факт, подтверждающий виновность обвиняемого в совершении им преступления".

Обратим внимание также и на то, что номинальные и реальные определения могут быть выраженными **явно** и **неявно**. Явные определения понятия **отличаются** от неявных тем, что содержат в себе **четко выраженные дефиниендум и дефиниенс**. **Основным видом** явного определения понятия выступает его **определение через ближайший его род и видовое его отличие: $A = B \cdot c$** ,

¹ Имя есть языковое выражение (слово или словосочетание), непосредственно обозначающее, называющее определенные предметы, явления, процессы.

где **A** – определяемое понятие (дефиниендум),
B – понятие ближайшего рода,
c – понятие видового отличия.

Çàì á:àí èá

Сущность определения понятия состоит в том, чтобы указать **áà-í èöü** (от лат. "предел" – "граница") **ñùàñòáñáí èý íñíýòèý**. В данном случае определения через ближайший род и видовое отличие эти границы устанавливаются путем **íáðáñ:áí èý** объема родового понятия **Á** и объема видового понятия **ñ**

Обратим внимание, что при определении понятия, как и при его делении, также необходимо **строгое соблюдение правил**. Вот эти правила:

1. Определение понятия должно быть **соразмерным**, т. е. объем определяемого понятия (дефиниендум) должен быть **тождественно равен** объему определяющего понятия (дефиниенсу).

Какие здесь могут быть нарушения (ошибки)?

а) Ошибка "**слишком широкого определения**", когда объем дефиниенса больше объема дефиниендума: $A < B \cdot c$ (см. рис. 11).

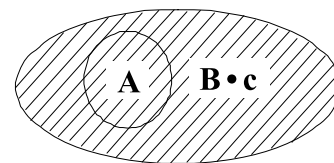


Рис. 11

Пример:

"Слон – это животное".

б) Ошибка "**слишком узкого определения**", когда объем дефиниенса становится меньше объема дефиниендума: $A > B \cdot c$ (см. рис. 12).

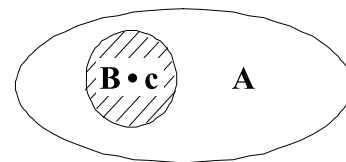


Рис. 12

Пример:

"Специалист – это человек, обладающий документом, подтверждающим его профессию".

в) Ошибка "**перекрещивающегося определения**", когда объемы дефиниенса и дефиниендума перекрещиваются (см. рис. 13).

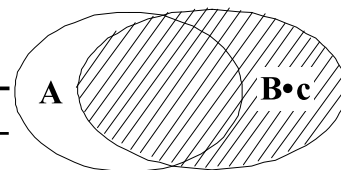


Рис. 13

Пример:

"Юристы – это специалисты, занимающиеся расследованием преступлений".

г) Ошибка **определения "как попало"**, когда объемы дефиниенса и дефиниендума не совпадают вовсе (см. рис. 14).

Пример:

"Кит – это рыба".

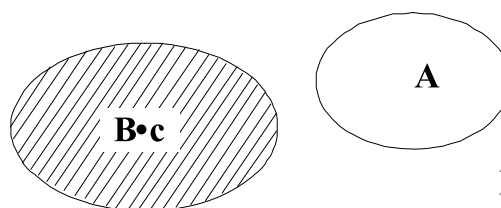


Рис. 14

2. Определение не должно **заключать в себе "логического круга"**.

Пример *"ēīā÷āēīā ēdūā"*:

"Логика есть наука о правильном мышлении"; "Правильное мышление есть мышление логическое".

3. Определение должно быть ясным, т.е. **нельзя одно неизвестное определять через другое неизвестное.**

Пример *"īāūīā" āūēāūāīēy:*

"Метонимия есть тип полисемии".

4. Определение не должно быть отрицательным.

Пример *"īòðēōàòāēūīā" āūēāūāīēy:*

"Мужчина – это не женщина".

ī ðāēòē÷āēīā çāāīēā 6:

Установите правильность следующих определений. В неправильных определениях укажите, какое правило нарушено. Дайте правильное определение.

Пример 1:

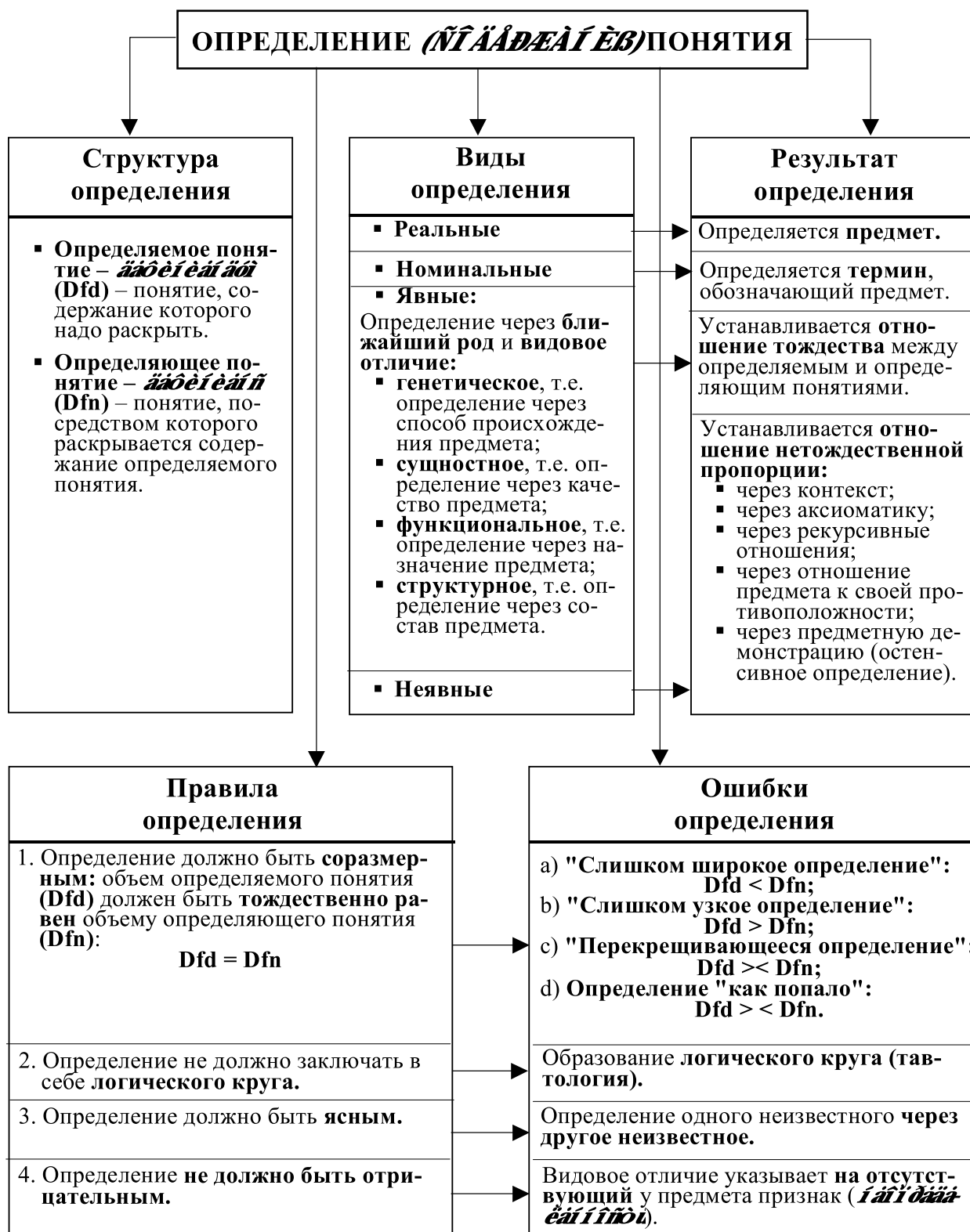
"Студент (*Dfd*) – это учащийся (*Dfn*)".

Ошибка: *ñēēøēī ðēðīēīā īī ðāāāēāīēā (Dfd < Dfn)*.

Правильное определение: "Студент (*Dfd*) – учащийся высшего учебного заведения (*Dfn*): (*Dfd = Dfn*)".

Выполните самостоятельно:

1. Источник права – акты компетентных государственных органов, устанавливающие или санкционирующие нормы права. 2. Кассационная жалоба – это жалоба на приговор или решение суда, не вступившие в силу. 3. Инкриминирование – предъявление обвинения в совершении какого-либо преступления. 4. Нация – устойчивая историческая общность людей. 5. Кража – тайное похищение общественного имущества. 6. Иск – юридическое средство защиты нарушенного или оспариваемого права или охраняемого законом интереса. 7. Мошенник – человек, занимающийся мошенничеством. 8. Наказание – мера государственного принуждения, применяемая по приговору суда к лицу, совершившему государственное преступление. 9. Оговор – показание свидетеля, ложно изобличающее другое лицо в совершении преступления. 10. Кибернетика – не искусство. 11. Музыка – вид искусства, отражающий действительность в звуковых художественных образах. 12. Правоспособность – способность иметь права. 13. Истина – дочь разума, мать мудрости. 14. Соната – музыкальное произведение, написанное в сонатной форме.



Литература

1. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 30-62.
 2. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 134-186.
 3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических заведений. – М., 1995. – С.27-60.
 4. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 4-18.
 5. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.
 6. **Ивин А.А., Переверзев В.Н., Петров В.В.** Логический словарь ДЕФОРТ. – М., 1994.
-

Тема 3. СУЖДЕНИЕ

Лекция 1. Суждение как логико-структурная форма мышления

1. Общая характеристика суждения. Суждение и предложение. Классификация суждений: простые и сложные.
2. Простые категорические суждения и их структура. Отношения между простыми суждениями (принцип "логического квадрата").
3. Выделяющие и исключаяющие суждения. Распределенность терминов в суждениях.

Лекция 2. Логические отношения между суждениями

1. Сложные суждения и их виды. Методика анализа сложных суждений.
2. Понятие модальности суждения. Классификация видов суждений по модальности.

Практическое занятие 1. Простые суждения

1. Простые суждения, их виды и состав.
2. Характеристика суждений по объему и содержанию, количеству и качеству.
3. Классификация простых суждений по качеству и количеству, по форме существования, по степени достоверности отношения к истине.

Практическое занятие 2. Сложные суждения

1. Сложные высказывания и множества.
2. Сложные суждения. Конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция.
3. Основные законы формально-логического мышления, их содержание и структура.

Практическое занятие 3. Модальность суждений

1. Понятие модальности суждения.
2. Деление суждений по модальности.
3. Основные разновидности модальности суждений: алетическая и аксиологическая (эпистемическая и деонтическая).

Î àòîäë÷äîëä öëâçäîëÿ è ääëîî äî ääöëë è èçö÷äîëð òäî ù

Рассматривая вопросы практического занятия 1 "Простые суждения", мы должны учитывать то обстоятельство, что мир вещей не только существует как реальность, но вещи в мире всегда находятся **во взаимной связи друг с другом**. В этом смысле **форма мышления, отражающая связи вещей, называется суждением**. Логически связи вещей выражаются в том, что в суждении они либо **утверждаются**, либо **отрицаются**. Таким образом, **суждение есть форма мышления, в которой утверждается или отрицается сам факт существования предмета, а также утверждаются или отрицаются отношения между предметами**. При этом данные высказывания могут выступать как **истинные** или **ложные**. Предметно суждения выражаются с помощью **повествовательных предложений** (*не вопросительных и не восклицательных!*).

Нетрудно увидеть, что **любая связь есть как минимум связь двух предметов**. Следовательно, **суждение есть как минимум связь двух понятий**, одно из которых называется **субъектом суждения S** (от лат. subjectum – то, о чем говорится в предложении),¹ а другое – **предикатом суждения P** (от лат. praedicatum – то, что характеризует субъект суждения).² В субъекте суждения, таким образом, отражается сам **целостный предмет**, а в предикате – **признак предмета**. Субъект суждения и предикат суждения называются **терминами суждения**. Термины суждения соединяются друг с другом при помощи **связки**, назначение которой состоит либо в **утверждении** ("есть", "является"), либо в **отрицании** ("не есть", "не является") факта отношения между субъектом и предикатом суждения. **Такие суждения принято называть простыми**.

Пример:

Высказывание "Всякое преступление есть противоправное деяние" представляет собой суждение. Действительно, здесь в повествовательной форме предложения *óòäîäëäîäîîÿ* некоторое отношение: "Все преступления *ÿäëÿðòîÿ* противоправными деяниями". **Субъектом суждения** в данном случае выступает словосочетание "Все преступления" ("*Êòî*", "*хòî*" является?), а **предикатом суждения** – словосочетание "Противоправные деяния" ("*Êäî*", "*хäî*" является?). Следовательно, субъект суждения **всегда выражен** в предложении **логи-**

¹ Субъект суждения – та часть суждения, которая отображает предмет мысли. В языкознании логический субъект суждения выражается посредством *логического подлежащего*, которое от грамматического подлежащего в собственном смысле отличается тем, что в него входит весь состав подлежащего без выделения второстепенных членов предложения.

² В языкознании предикат суждения есть *логическое сказуемое* суждения, которое отображает наличие или отсутствие того или иного признака у предмета мысли.

ческим подлежащим, находящимся в именительном падеже ("*Êôî?*", "*хòî?*").

Пр и м е р :

Высказывание "*Белеет парус одинокий в тумане моря голубом*" также представляет собой **суждение**. Однако это высказывание целесообразно **предварительно перефразировать**: "*Одинокий парус является предметом, белеющим в голубом тумане моря*". И тогда **субъект** будет выражен словосочетанием "*Одинокий парус*", **предикат** – словосочетанием "*Предмет, белеющий в голубом тумане моря*", а **связка** – словом "*Является*".

Пр и м е р :

Высказывание "*Нет повести печальнее на свете, чем повесть о Ромео и Джульетте*" представляет собой **суждение**. **Отрицание** "*Нет*" свидетельствует о том, что данное **суждение отрицательное**. Следовательно, в нем наличествует отрицание, которое может быть выражено словосочетанием "*Не является*". Отсюда исходное высказывание можно **перефразировать** так: "*Все повести на свете не являются повестями более печальными, чем повесть о Ромео и Джульетте*". **Субъект суждения** здесь – "*Все повести на свете*", **предикат суждения** – "*Все повести более печальные, чем повесть о Ромео и Джульетте*"¹, а **связка суждения** – "*Не являются*".

Как видим, предложения, выраженные средствами русского языка, могут быть самыми разнообразными, однако **логический строй** (логическая форма) суждения является **всегда одним и тем же**: **субъект** (логическое подлежащее), **предикат** (логическое сказуемое) и логическая **связка** (утверждение или отрицание). Поэтому прежде чем осуществлять какие-либо логические операции с тем или иным суждением, **необходимо перевести исходное высказывание в логическую форму суждения с явно выраженным субъектом** (логическим подлежащим) в именительном падеже ("*Кто?*", "*Что?*"), с **явно обозначенным предикатом** (логическим сказуемым), выраженным **предметно** через соответствующее имя существительное, и с **фиксированной, словесно выраженной, связкой** ("*Является*", "*Не является*"). Такое про-

¹ Высказывание "*Все повести более печальные, чем повесть о Ромео и Джульетте*", как и все иные высказывания в логике, относится к так называемому *мыслимому* (возможному) миру логики. Вместе с тем заметим, что данное высказывание по своему содержанию не соответствует фактическому положению дел, однако в силу своего отношения к мыслимому миру логики оно имеет право на существование. Также нетрудно заметить, что действительный мир вещей входит в мыслимый (возможный) мир логики. Отсюда мир логики содержит в себе как адекватное отражение мира, так и его фантомное отражение. Это вытекает из того обстоятельства, что логика в буквальном смысле есть наука не столько о самих предметах, сколько о *мыслях* по поводу этих предметов.

стое суждение символически можно выразить или $(S \text{ есть } P)$, т.е. $(S - P)$; или $(S \text{ не есть } P)$, т.е. $(\neg (S - P))$.

Все приведенные выше примеры суждений являются **примерами так называемых атрибутивных суждений**, канонической формулой которых и является как раз формула $(S - P)$. Однако надо иметь в виду, что наряду с простыми атрибутивными суждениями в логике существуют также **простые суждения об отношениях (или реляционные)** и **простые суждения существования (или экзистенциальные)** (см. наст. изд., схема 9, стр. 52). Ответственной за форму простого суждения является в каждом данном случае форма предиката суждения.

Заметим, что в суждениях об отношениях обычно фиксируются **отношения равенства, неравенства, родства, пространственные, временные, причинно-следственные** и др.

Пример:

Высказывание "*Семен – отец Ивана*" представляет собой суждение с **отношением родства**, а **высказывание** "*Москва старше Петербурга*" – суждение с **временным отношением**.

В суждениях существования (экзистенциальных) выражается существование или несуществование чего-либо.

Пример:

"Преступник был вооружен"; "Нельзя объять необъятное".

Нетрудно заметить, что любой вид простого суждения в принципе может быть сведен к простому атрибутивному суждению за счет изменения формы предиката, что конкретизируется в виде словесной перефразировки исходного высказывания, ибо любой вид суждения – это всегда или утверждение, или отрицание. В силу этого **утверждение** и **отрицание** называются в логике **качествами** суждения. Непосредственными выразителями качества суждения всегда выступает **связка** суждения, обычно выражаемая словами "*является*" или "*не является*". Вместе с тем, наряду с **качеством**, суждениям присуще и **количество**, что выражается словами "*аίη*" и "*ίαιέιòíðúá*". Слова "**все**" и "**некоторые**" называются в логике **кванторными словами**. Кванторные слова **применяются в суждении только вместе с субъектом и относятся только к последнему**.

Суждения, количественно фиксируемые кванторным словом "**Все**", называются **определенными** ("*Αίη слушатели БЮИ МВД РФ изучают логику*"); суждения, количественно фиксируемые кванторным словом "**Некоторые**", называются **неопределенными** ("*Ιαιέιòíðúá слушатели БЮИ МВД РФ – отличники*").

Особый случай простых суждений представляют так называемые **выделяющие** и **исключающие** суждения, так или иначе объединяющие в себе одновременно **утверждение** и **отрицание**. **Выделяющими** называются суж-

дения, отображающие тот факт, что рассматриваемый признак принадлежит *только данному предмету* и не принадлежит всем прочим предметам этого рода. **Исключающие** суждения есть суждения, в которых сказуемое утверждает что-либо *обо всех предметах за исключением известных определенных случаев*.

Схема 9



Таким образом, суждения подразделяются по *качеству* (утвердительные и отрицательные) и по *количеству* (единичные, частные и общие).

Вместе с тем, суждения могут подразделяться по *форме существования*, – безусловные (категорические), условные и разделительные (см. наст. изд., стр. 57-62), – и по *степени достоверности отношения к истине*, – асерторические (констатирующие), аподиктические (необходимо достоверные) и проблематические (вероятностные) (см. наст. изд., схема 10, стр. 53).

Примеры :

"Ότιείι έύ те курсанты БЮИ МВД РФ, которые успешно освоили полный объем учебной дисциплины, имеют основания получить оценку "Отлично" (выделяющее суждение).

"Все первокурсники БЮИ МВД РФ, за ~~её~~^{ея} троих отсутствовавших, получили зачет по логике" (**исключающее суждение**).

"~~А~~курсанты БЮИ МВД РФ изучают логику" (безусловное суждение).

"Тяжело в учении, легко – в бою" (А.В. Суворов) (условное суждение).

"Или пан, или пропал" (разделительное суждение).

"Каждый год БЮИ МВД РФ производит выпуск профессионально подготовленных специалистов для системы МВД" (ассерторическое суждение).

"Каждый солдат должен знать свой маневр" (А.В. Суворов)

(аподиктическое суждение).

"По-видимому, существует определенная зависимость между процессами социального реформирования общества и уровнем жизнеобеспечения населения" (проблематическое суждение).

Схема 10



Учитывая, что в суждении могут быть только **два качества** и только **два количества**, можно легко прийти к заключению, что существуют **только четыре вида** атрибутивных суждений: **общеутвердительные** (обозначаются "А"), **частноутвердительные** (обозначаются "І"), **общеотрицательные** (обозначаются "Е") и **частноотрицательные** (обозначаются "О") (см. наст. изд., схема 11, стр. 54).

**Объединенная классификация
простых категорических суждений**

Вид суждения	Символическое обозначение	Обозначение в терминах
1. Общеутвердительные суждения ("Все S суть P").	(A) ? SaP	$\forall x (S(x) \rightarrow P(x))$
2. Общеотрицательные суждения ("Ни одно S не суть P").	(E) ? SeP	$\forall x (S(x) \rightarrow \neg P(x))$
3. Частноутвердительные суждения ("Некоторые S суть P").	(I) ? SiP	$\exists x (S(x) \wedge P(x))$
4. Частноотрицательные суждения ("Некоторые S не суть P").	(O) ? SoP	$\exists x (S(x) \wedge \neg P(x))$
где $\forall$ – квантор общности (<i>ἁπασάντων</i>: "Для всех Λ имеет место P(Λ)"); $\exists$ – квантор существования (<i>τινων</i>: "Для некоторых Λ имеет место P(Λ)"). Ἰ ἰ ὅτι αἰ εἰ Кванторы – логические операторы, выражающие собой определенные утверждения двух типов – общности (универсальности – $\forall$) либо существования (частности – $\exists$); $\rightarrow$, $\wedge$ – соответственно знаки импликации и конъюнкции (см. дальше по тексту, стр. 57-61).		

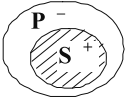
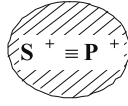
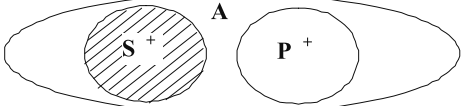
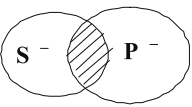
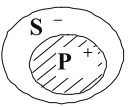
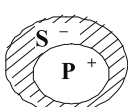
Применительно к суждениям надо учесть еще одну важную характеристику **терминов суждения** – субъекта и предиката: **распределенность**. Здесь термин считается **распределенным**, если он взят в **полном объеме**, и **нераспределенным**, если он взят **не в полном объеме**. Можно сказать, что субъект распределен в общих ("А" и "Е") и не распределен в частных суждениях ("I" и "О"). Предикат распределен в отрицательных ("Е" и "О") и не распределен в утвердительных суждениях ("А" и "I") (см. наст. изд., схема 12, стр. 55).

Распределенность терминов в суждениях

Вид суждения Термины суждения	A	E	I	O
S	+	+	-	-
P	±	+	±	+

Оñēīāī ū ā īāīāīā ÷ āī ē ŷ:
 "+" – термин распределен;
 "-" – термин нераспределен.

- Субъект распределен в *īāūēō* (A и E) и нераспределен в *÷āñōīūō* суждениях (I и O)
- Предикат распределен в *īōðēōāōāēūīūō* (E и O) и нераспределен в *ōōāāðāēōāēūīūō* суждениях (A и I)
- В *āūāāēŷpūēō* суждениях предикат распределен *āīāāāī*

Вид суждения	Представления в виде круговых диаграмм	Примеры
A	a)  b) 	a) Работники милиции (S^+) принимают присягу (P^-); b) Все материалисты (и лишь они) (S^+) признают первичность материи (P^+).
E		Ни один невиновный (S^+) не должен быть привлечен к уголовной ответственности (P^+).
I	a)  b) 	a) Некоторые курсанты БЮ И (S^-) – первокурсники (P^-); b) Некоторые ученые (и только ученые) (S^-) – академики (P^+).
O	a)  b) 	a) Некоторые курсанты БЮ И (S^-) не сдали зачет по логике (P^+); b) Некоторые приговоры суда (S^-) не являются обвинительными (P^+).

ī ðēī ā:āīēā

Происхождение символов "A", "I", "E" и "O" основано на следующем соглашении: "A" и "I" есть первые гласные буквы термина *Affirmo* (лат. "утверждаю"), а "E" и "O" – первые гласные буквы термина *Nego* (лат. "отрицаю").

ī ðāēōē ÷ āñēīā çāāīēā 7:

Преобразуйте в логическую форму атрибутивные суждения; найдите субъект, предикат, связку; определите количество и качество суждений; укажите кванторное слово; постройте круговые диаграммы.

Пример 1:

"Каждый человек имеет право на образование".

Образно отношение в конъюнктивном суждении можно выразить высказыванием: "В огороде бузина (**р**), в Киеве дядька (**q**)" ($p \wedge q$).

Разделительные суждения иначе называются **дизъюнктивными** (от лат. disjunctio – разделяю). Разделение здесь осуществляется посредством союза "**или**". Записывается разделение как $p \vee q$, что и называется **логической операцией "дизъюнкция"**. Дизъюнкция при этом бывает как **строгая** (сильная), так и **нестрогая** (слабая). **Строгая дизъюнкция** (записывается как $p \dot{\vee} q$) употребляется **только в разделительном смысле**. Члены строгой дизъюнкции называются в логике **альтернативными**.

Пример:

"Преступления могут быть либо неумышленными, либо умышленными".

Нетрудно видеть, что в приведенном сложном суждении **дизъюнктивно** связаны два простых суждения:

- 1) Преступления могут быть неумышленными (**р**);
- 2) Преступления могут быть умышленными (**q**).

Альтернативные суждения

Таким образом, указанное сложное суждение с учетом выявленных простых суждений может быть записано в виде следующей формулы:

$$p \dot{\vee} q.$$

Вновь обратим внимание, что **не всякое строгое разделение суждений** дает устойчиво истинный результат. Как это выглядит, видно из приведенной ниже таблицы (см. рис. 17):

"или" p "или" q		"то" ($p \dot{\vee} q$)
И	И	Л
И	Л	Л
Л	И	Л
Л	Л	Л

Рис. 17

Образно отношение в строгом дизъюнктивном суждении можно выразить высказыванием: "Или пан (**р**), или пропал (**q**)" ($p \dot{\vee} q$).

Нестрогая дизъюнкция (записывается как $p \vee q$) употребляется уже не в чисто разделительном, а в **разделительно-соединительном** смысле.

Пример:

"В уголовном праве ошибка может быть обозначена либо как фактическая, либо как логическая".

Нетрудно видеть, что в приведенном сложном суждении **дизъюнктивно** объединены два простых суждения, что по отдельности дает **три** смысла:

- 1) В уголовном праве ошибка может быть обозначена как фактическая (**p**);
- 2) В уголовном праве ошибка может быть обозначена как логическая (**q**).
- 3) В уголовном праве ошибка может быть обозначена как одновременно фактическая и логическая (**p ∧ q**).

Таким образом, указанное сложное суждение с учетом выявленных простых суждений может быть записано в виде следующей формулы:

$$p \vee q.$$

Обратим внимание, что **не всякое нестрогое разделение суждений** дает устойчиво истинный результат. Как это выглядит, видно из приведенной ниже таблицы (см. рис. 18):

p "или" ("u") q		"то" ($p \vee q$)
$\hat{E}$	$\hat{E}$	$\hat{E}$
$\hat{E}$	$\hat{E}$	$\hat{E}$
$\hat{E}$	$\hat{E}$	$\hat{E}$
$\hat{E}$	$\hat{E}$	$\hat{E}$

Рис. 18

Образно отношение в нестрогом дизъюнктивном суждении можно выразить высказыванием: "То ли дождик (**p**), то ли снег (**q**)" ($p \vee q$).

Γάδαοέοά ίππάία αίεί αίείά ίά οί, ÷οί ίάπòδīāŷ äëqíéöëŷ ίά ίδαέοέείά άπòδα:άάòñŷ άδαçāī ÷αυά ÷αί πòδīāŷ!!!

Перейдем к суждениям условного типа. Условные суждения иначе называются **имплицативными** (от лат. *implicatio* – сплетение, переплетение). Само условие в суждениях записывается посредством союза "**άπëè..., οί...**". Суждение, выражающее в условном суждении само **условие**, называется **антецедентом**, суждение же, выражающее в условном суждении лишь **результат**, – **консеквентом**. Связь между антецедентом и консеквентом и есть импликация, что записывается как $p \rightarrow q$, а читается так: "Если p, то q".

Пример:

"Лес рубят – щепки летят".

Перепишем приведенную пословицу в соответствующей логической форме: "(Если) лес рубят, (то) щепки летят".

Γάδαοέι αίεί αίείά çāñŷ ίά οί, ÷οί πpç "άπëè..., οί..." ί ίαάò áúòüè ίά άίδαεάί áŷáí îî äëää à ίάçíá:ái òíëüéî éíí òáëπòóäëŷŷ î.

Нетрудно видеть, что в приведенном сложном суждении **имплицативно объединены два простых суждения**:

- 1) Лес рубят (антецедент – p);
- 2) Щепки летят (консеквент – q).

Таким образом, указанное сложное суждение с учетом выявленных простых суждений может быть записано в виде следующей формулы:

$$p \rightarrow q.$$

Подобно конъюнкции и дизъюнкции, **не всякая импликация** суждений дает истинный результат. **Отношения истинности и ложности суждений при импликации** можно увидеть из нижеприведенной **таблицы истинности** (см. рис. 19).

"если" p	"то" q	"то" ($p \rightarrow q$)
$\vec{E}$	$\vec{E}$	$\vec{E}$
$\vec{E}$	$\vec{E}$	$\vec{E}$
$\vec{E}$	$\vec{E}$	$\vec{E}$
$\vec{E}$	$\vec{E}$	$\vec{E}$

Рис. 19

Образно отношение в суждениях импликации можно выразить высказыванием: "**Лес рубят ($\vec{p}$) – щепки летят ($\vec{q}$)**" ($p \rightarrow q$).

Заметим, что при импликации **антецедент** выполняет функцию **основания суждения**, но только достаточного, а не необходимого, **$\vec{e}\vec{a}\vec{i} \vec{e} \vec{i}\vec{d}\vec{e} \vec{e}\vec{i}\vec{a}\vec{e}\vec{i}\vec{i} \vec{i}\vec{m}\vec{i}\vec{a}\vec{i}\vec{e}\vec{e} \vec{i} \vec{i}\vec{a}\vec{o} \vec{a}\vec{u}\vec{o}\vec{u}\vec{e}\vec{n}\vec{o}\vec{e}\vec{i} \vec{i}\vec{u}\vec{a}\vec{p}\vec{e}\vec{a}\vec{i}\vec{n}\vec{o}\vec{a}\vec{e}\vec{y}!!!$**

Пример:

Рассмотрим высказывание: "**Если использовать метод уголовных репрессий, то можно ликвидировать преступность**".

Действительно, борьба с преступностью в этом случае может быть успешной, однако сами по себе репрессии направлены все же *не против самой преступности*, а **$\vec{e}\vec{e}\vec{o}\vec{u} \vec{i}\vec{d}\vec{i}\vec{o}\vec{e}\vec{a} \vec{i}\vec{d}\vec{a}\vec{i}\vec{n}\vec{o}\vec{o}\vec{i}\vec{e}\vec{e}\vec{i}\vec{a}$** Так что репрессии все же "ликвидируют" не преступность, а преступников.

В условных суждениях союз " **$\vec{a}\vec{i}\vec{e}\vec{e}..., \vec{o}\vec{i}...$** " может быть заменен на другие союзы, выполняющие ту же функцию условия. Среди последних наибольшее распространение получили союзы " **$\vec{o}\vec{a}\vec{i}..., \vec{a}\vec{i}\vec{a}...$** ", " **$\vec{o}\vec{i}\vec{a}\vec{i}\vec{a}..., \vec{e}\vec{i}\vec{a}\vec{i}\vec{a}...$** ", " **$\vec{i}\vec{i}\vec{n}\vec{e}\vec{i}\vec{e}\vec{u}\vec{e}\vec{a}..., \vec{i}\vec{i}\vec{n}\vec{o}\vec{i}\vec{e}\vec{u}\vec{e}\vec{a}...$** ", " **$\vec{i}\vec{d}\vec{e} \vec{i}\vec{a}\vec{e}\vec{e}:\vec{e}\vec{e}..., \vec{i}\vec{p}\vec{e}\vec{a}\vec{a}\vec{o}\vec{a}\vec{o}...$** ", " **$\vec{a} \vec{i}\vec{e}\vec{o}:\vec{a}\vec{a}..., \vec{i}\vec{p}\vec{e}\vec{a}\vec{a}\vec{o}\vec{a}\vec{o}...$** ", " **$\vec{i}\vec{d}\vec{e} \vec{a}\vec{i}\vec{e}\vec{i}\vec{a}\vec{e}\vec{e}..., \vec{i}\vec{a}\vec{i}\vec{n}\vec{o}\vec{o}\vec{i}\vec{a}\vec{a}\vec{o}...$** " и др.

В завершении рассмотрения этого вопроса подчеркнем, что *во всех случаях условного суждения* связка "**антецедент – консеквент**" выполняет функцию логического следования.

И, наконец, рассмотрим эквивалентные суждения, которые иначе называются **суждениями с двойной импликацией**. Эквиваленция, или двойная импликация, записывается посредством союза " **$\vec{a}\vec{i}\vec{e}\vec{e} \vec{e} \vec{o}\vec{i}\vec{e}\vec{u}\vec{e}\vec{i} \vec{a}\vec{i}\vec{e}\vec{e}..., \vec{o}\vec{i}...$** ". Символически это выглядит так: $p \leftrightarrow q$.

Пример:

"Если содержание понятия увеличивается, его объем уменьшается" (p); "Если объем понятия уменьшается, его содержание увеличивается" (q).

Таким образом, указанное сложное суждение с учетом выявленных простых суждений может быть записано в виде следующей формулы:

$$p \leftrightarrow q.$$

Таблица истинности при эквиваленции выглядит так (см. рис. 20):

"если и только если" p "то" q		"то" (p ↔ q)
$\vec{E}$	$\vec{E}$	$\vec{E}$
$\vec{E}$	$\vec{E}$	$\vec{E}$
$\vec{E}$	$\vec{E}$	$\vec{E}$
$\vec{E}$	$\vec{E}$	$\vec{E}$

Рис. 20

Образно отношение в суждениях эквиваленции можно выразить высказыванием: "Если хочешь быть здоров ($\vec{p}$) – закаляйся ($\vec{q}$)" ($p \leftrightarrow q$).

Названные выше логические связки, на основе которых образуются сложные суждения, – конъюнкция ($\wedge$), дизъюнкция ($\vee$, $\vee$), импликация ($\rightarrow$) и эквиваленция ($\leftrightarrow$), – называются *пропозициональными связками*, или *пропозициональными союзами* (от лат. propositio – предложение).

Сложные суждения и их виды

Соединительные (конъюнктивные: $p \wedge q$)	
Суждения, включающие в качестве составных частей другие суждения – конъюнкты , объединяемые связкой " е ".	
Виды связок	" <i>е</i> " " <i>а</i> " " <i>іі</i> " " <i>аа</i> " " <i>іаіаеі</i> " " <i>оіоі</i> " " <i>іа</i> <i>ііііоіоіа</i> " " <i>аі аіоіаі</i> <i>оіаі</i> " " <i>еіоіоіе</i> ", " <i>іа</i> <i>оіеіеі...</i> ", " <i>іі е</i> "
Свойст- ва конъ- юнкции	■ коммутативность (перестановочность) ■ ассоциативность (сочетаемость)

Разделительные (дизъюнктивные: $p \vee q$)	
Суждения, включающие в качестве составных частей другие суждения – дизъюнкты , объединяемые связкой " ее ".	
Виды связок	" <i>еее</i> " " <i>ееаі</i> " " <i>оі</i> <i>ее...</i> " " <i>оі ее...</i> "
Свойст- ва дизъ- юнкции	■ соединение – $p \vee q$ ■ разделение ■ строгое разделение $p \vee\vee q$

Условные (импликативные: $p \rightarrow q$)	
Суждения, включающие в качестве составных два суждения – антецедент и консеквент , объединяемые связкой " аіе... ", " оі... ".	
Виды связок	"если..., то", "там..., где", "тогда..., когда", "постольку..., поскольку" и др.
Свойст- ва импли- кации	■ некоммутативность ■ ассоциативность ■ выражение объективных зависимостей (причинных, функциональных и пр.)

Тождественные (эквивалентные: $p \leftrightarrow q$)	
Суждения, включающие в качестве составных два суждения – эквиваленты , объединяемые связкой " аіе е оіеіеі аіе... ", " оі ", " оіаеаіоіаі іі ", " уеаеаіеаі оіі " и др.	
Виды связок	" <i>аіе е оіеіеі аіе...</i> " " <i>оі</i> " " <i>оіаеаіоіаі іі</i> " " <i>уеаеаіеаі оіі</i> " и др.
Свойст- ва эквива- ленции	■ симметричность ■ ассоциативность ■ тождественность

Важное практическое значение для сложных суждений имеет операция *логического отрицания*. В случае сложных суждений логическое отрицание может быть применено к конъюнкции, дизъюнкции и импликации.

Логическое отрицание конъюнктивного суждения может быть произведено на основе закона де Моргана (см. наст. изд., стр. 37). В результате мы получим логический закон дизъюнкции (нестрогая дизъюнкция):

$$\neg(p \wedge q) \leftrightarrow (\neg p \vee \neg q).$$

Пример:

Исходное суждение: *"Все сотрудники ОВД России должны обладать высокими профессиональными и нравственными качествами"*.

Логическое отрицание: *"Неверно, что все без исключения сотрудники ОВД России обладают высокими профессиональными и нравственными качествами"* $\leftrightarrow$ *"Верно, что все без исключения сотрудники ОВД России не могут обладать высокими профессиональными или высокими нравственными качествами"*.

Логическое отрицание дизъюнктивного суждения (нестрогая дизъюнкция) производится также на основе закона де Моргана, в результате чего получаем логический закон конъюнктивного вида: $\neg(p \vee q) \leftrightarrow (\neg p \wedge \neg q)$.

Пример:

Исходное высказывание: *"Природа преступности, по-видимому, заложена либо в биологической, либо в социальной природе человека"*.

Логическое отрицание: *"Неверно, что природа преступности заложена либо в биологической, либо в социальной природе человека"* $\leftrightarrow$ *"Верно, что природа преступности заложена не в биологической и не в социальной природе человека"*.

Логическое отрицание импликативного суждения приводит к логическому закону следующего вида: $\neg(p \rightarrow q) \leftrightarrow (p \wedge \neg q)$.

Пример:

Исходное высказывание: *"Если сотрудник ОВД России имеет высшее образование, то он является классным специалистом"*.

Логическое отрицание: *"Неверно, что если сотрудник ОВД России имеет высшее образование, то он является классным специалистом"* $\leftrightarrow$ *"Верно, что если сотрудник ОВД России может иметь высшее образование и не быть классным специалистом"*.

Ĭ ðăēōē÷ăĭĭă çăĭăĭēă&

Проанализируйте сложные суждения, определите их вид, запишите с помощью символов.

Пример 1: *"Памятники культуры, истории и природы являются достоянием народа"*.

Произведем расчленение данного сложного суждения на простые:

- a) "Памятники культуры являются достоянием народа" (**p**);
- b) "Памятники истории являются достоянием народа" (**q**);
- c) "Памятники природы являются достоянием народа" (**r**).

С л е д о в а т е л ь н о :

Данное сложное суждение в символической записи выглядит так:

$(p \wedge q \wedge r)$ – конъюнкция.

П р и м е р 2: "Если ты обучаешься без отрыва от производства, то для сдачи экзаменов ты можешь взять отпуск".

Произведем расчленение данного сложного суждения на простые:

- a) "Ты обучаешься без отрыва от производства" (**p**);
- b) "Ты можешь взять отпуск для сдачи экзаменов" (**q**).

С л е д о в а т е л ь н о :

Данное сложное суждение в символической записи выглядит так:

$(p \rightarrow q)$ – импликация.

П р и м е р 3: "Разбойное нападение может быть совершено либо одним человеком, либо группой лиц".

Произведем расчленение данного сложного суждения на простые:

- a) "Разбойное нападение может быть совершено одним человеком" (**p**);
- b) "Разбойное нападение может быть совершено группой лиц" (**q**).

С л е д о в а т е л ь н о :

Данное сложное суждение в символической записи выглядит так:

$(p \vee q)$ – нестрогая дизъюнкция.

В ы п о л н и т е с а м о с т о я т е л ь н о :

1. Социальные кризисы и конфликты – благодатная почва для терроризма. 2. Виды трудового договора предусматривают зачисление работников или на определенный срок (постоянная работа), или на определенный срок не более 3-х лет, или на время выполнения определенной работы. 3. Ответственность за правонарушения может быть дисциплинарной, административной или уголовной. 4. Лица, которые умышленно уничтожают, разрушают памятники культуры, охраняемые государством, привлекаются к уголовной ответственности. 5. Птицы появились над морем – близко земля.

Суждения, как и понятия, делятся на **сравнимые** (имеют общий субъект или предикат) и **несравнимые** (не имеют ничего общего). Сравнимые суждения в свою очередь делятся на **совместимые** и **несовместимые**.

Совместимые суждения выражают одну и ту же мысль полностью или в некоторой ее части. В логике рассматриваются следующие отношения совместимости суждений: *jeâeâeâí ò í ñ ò ù; èí ã ÷ âí è í í ã ÷ è í á í è á ÷ â ñ ò è ÷ í í á ñ âí à â á í è á* (субконтрарность).

Пример:

1. "Юрий Гагарин – первый в мире космонавт" (*jeâeâeâí ò í ñ ò ù*;
2. "Кража, поскольку она является противоправным деянием, уголовно наказуема" (*èí ã ÷ âí è í í ã ÷ è í á í è á*;
3. "Не всякий генерал от природы полный" (Козьма Прутков) (*÷ â ñ ò è ÷ í í á ñ âí à â á í è á*).

Наряду с отношениями совместимости, суждения вступают в отношения и несовместимости друг с другом. Два высказывания *p* и *q* называются несовместимыми, если из истинности одного из них необходимо следует ложность другого, т.е. *p è q í è è í ñ à í á í í ñ ò í è á ç à ò ù ù í á í í á ð à í í í è ñ ò è í í ù í è*.

Таковыми отношениями являются *í ð ò è á ñ í í è í æ í ñ ò ù* (контрарность) и *í ð ò è á ñ ð ÷ è á ñ ò ù* (контрадикторность).

Пример:

1. "Логическое определение любого качества через его противоположность является непродуктивным" (*í ð ò è á ñ í í è í æ í ñ ò ù*;
2. "Невозможно в одно и то же время находиться и не находиться в одном и том же месте" (*í ð ò è á ñ ð ÷ è á ñ ò ù*).

Совместимые и несовместимые отношения между двумя суждениями принято схематически изображать в виде так называемого "Логического квадрата" (см. рис. 21):

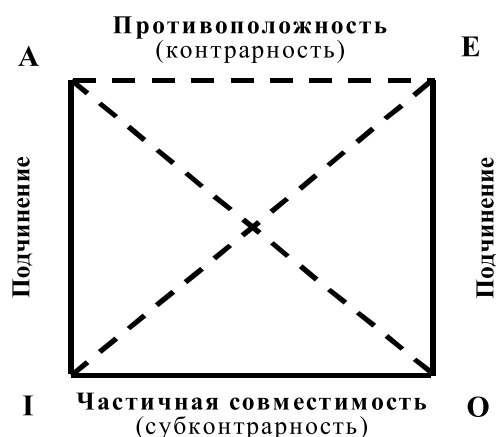


Рис. 21

Í í ù ñ á í è ù:

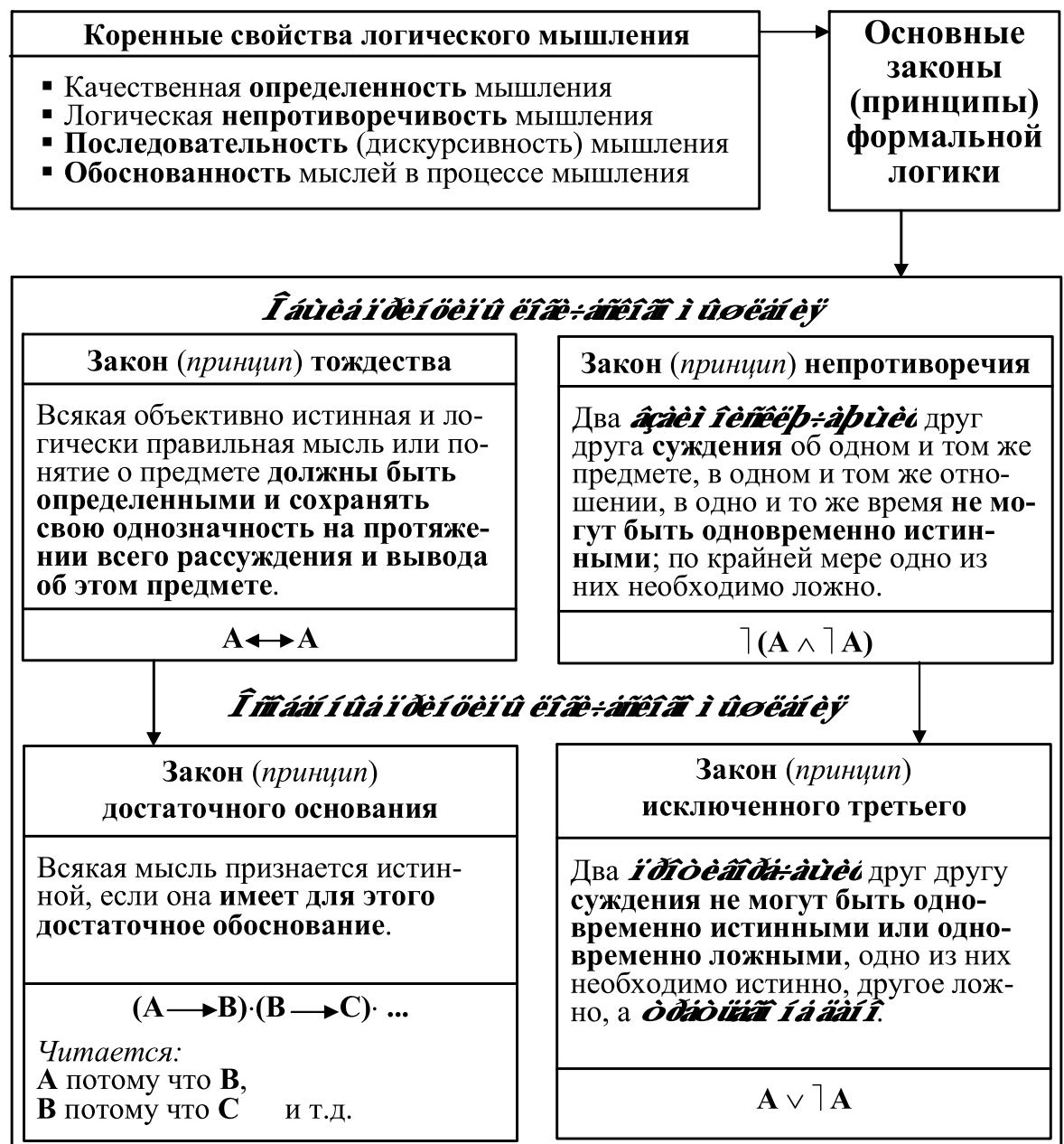
- АЕОИ – логический квадрат;
- АИ, ЕО, ИО – отношения совместимости;
- АЕ, ИЕ, АО – отношения несовместимости;
- АИ, ЕО – отношения подчинения;
- АЕ – отношение противоположности;
- ИО – отношение частичной совместимости;
- АО, ЕИ – отношения противоречия (контрадикторности).

(см. наст. изд., примеч., стр. 55)

Наряду с формами мышления формальная логика рассматривает в качестве своего предмета также и *çæííû îðàæëüí îã î ûøëáíëý*. Напомним, что традиционно *í îã çæííàí è î ûøëáíëý í îëè àðòüñ í àíàðíæè ûá ñóàíòááí í ûá ãñòíé÷ëáíá í îãòíðýðüèáññ ñáýçè í ææáó î ûñëýì è*.

Наиболее фундаментальные связи между мыслями выступают здесь как основные формально-логические законы. К ним относятся законы: *òíæãñòáá íáíðíòëáíðá÷ëý, èñëëð÷áííã òðàòüññ, äñòàòí÷íí íñ í îãííëý* (см. наст. изд., схема 14, стр. 66).

Схема 14

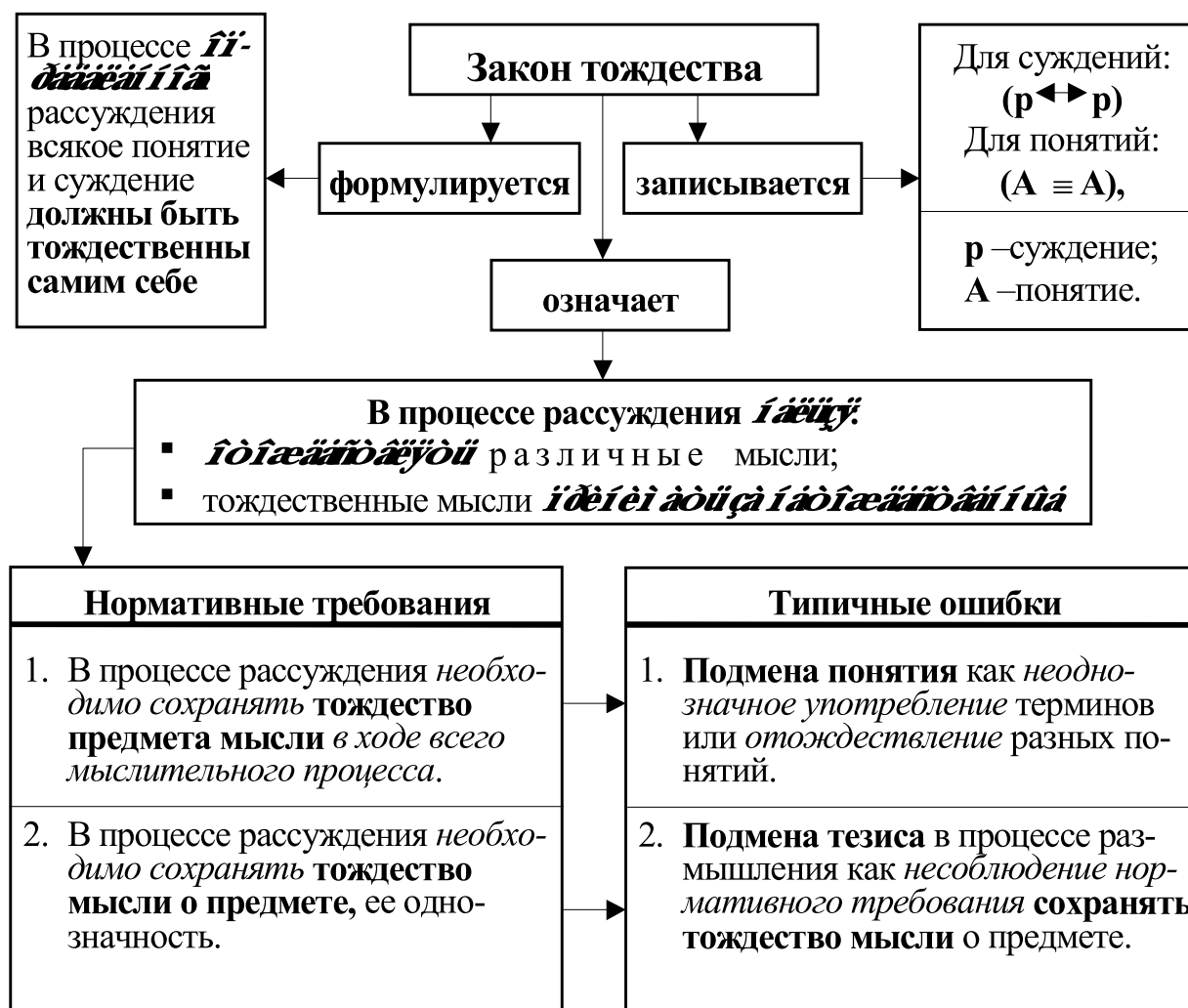


Формально-логический закон тождества выступает *èàè èññíáíúé ìðéíòèì ìðíòáññ ìðáàèëññ íã ì ùòèáíèý*, ибо соблюдение требований этого закона гарантирует определенность и ясность как *íññ íãíííèááñpùèá èá- ÷áñòáá ì ùòèáíèý*. Сущностной характеристикой этого закона является тождественность развивающейся мысли. Иначе говоря, *ñòù ááíííã çàèíá* сводится к тому, чтобы в процессе определенного рассуждения всякие понятия и суждения оставались бы тождественными самим себе. Это требование к мышлению, выраженное законом тождества, выступает как **нормативное правило** (принцип) *áññéíã ìðáàèëññ íã ì ùòèáíèý* (см. наст. изд., схема 15, стр. 67).

Обратим внимание в этой связи на то, что понятие "тождественность" равносильно понятию "тождественность", т.е. понятию "быть тем же самым" (то же самое). Поэтому очевидно, что в точном смысле этого слова абсолютно тождественных объектов не бывает, и *èpáíé íáúáèò ì íæáò áñòù ááññèpòíí òíæááñòááííúì òíèüèí ñí ì òíáá ìðè÷áí á íáíí è òí æáááðáí ý è áíáííí è òí æáíòííòáíèè!*

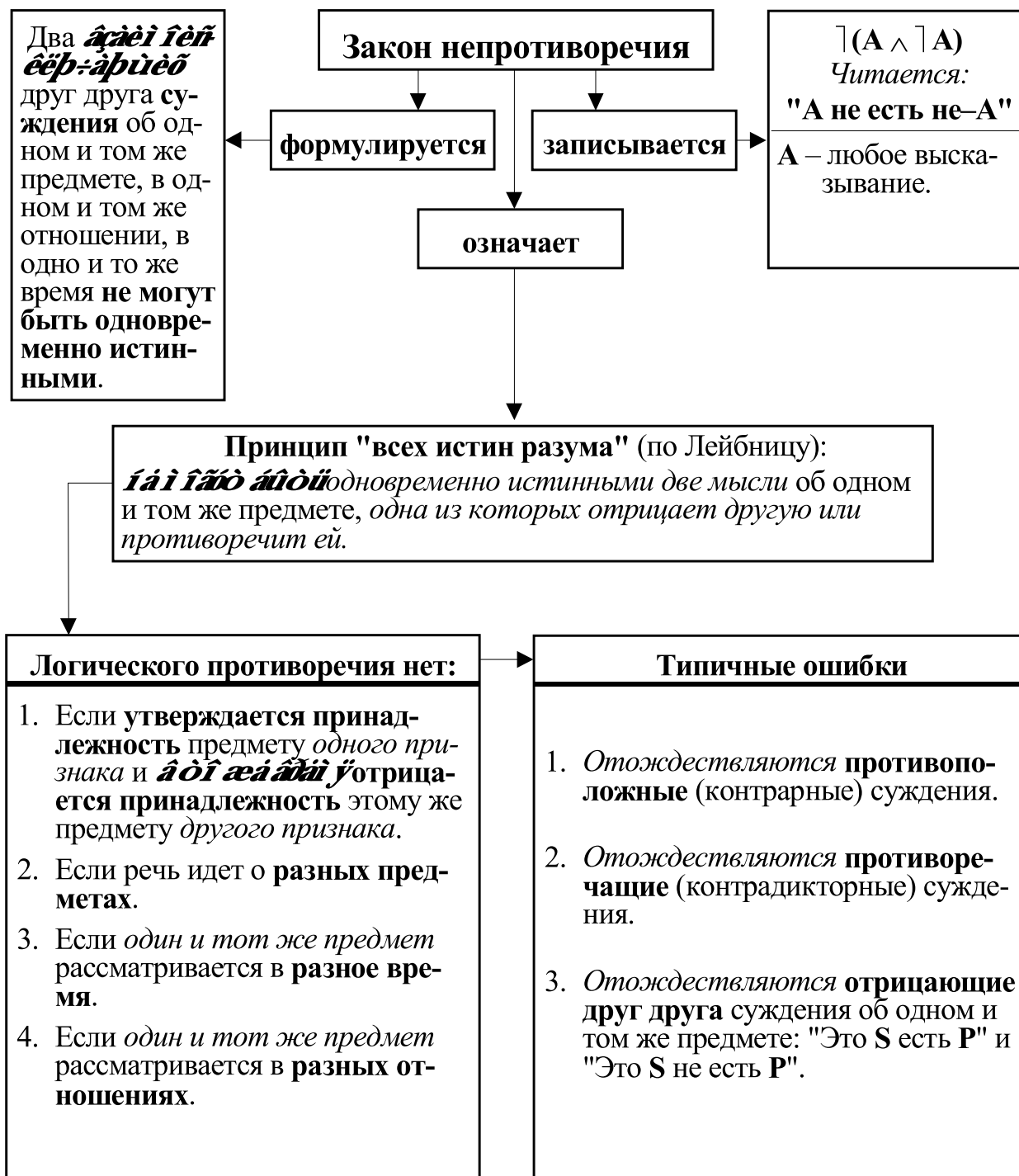
Отсюда логика говорит лишь об **относительном тождестве**, т.е. о тождестве только определенных отношений между сходными объектами.

Схема 15



Закон тождества закладывает основы сохранения правильного мышления. Определяет же границы правильного мышления другой закон – закон непротиворечия, смысл которого сводится к тому, чтобы в процессе мышления не было взаимно исключающих друг друга мыслей (см. наст. изд., схема 16, стр. 68). Это означает, что если закон тождества концентрирует внимание на *īdēīōēīā ōīæāñōāī dācāēārūāēñ ū ūñēē*, то закон непротиворечия – на *īdēīōēīā cāī dāōā īōīōēāñ dā-ēy ā īōīōāññ ūō īā dācāēōēy*.

Схема 16



Специфическими (особенными) проявлениями общих принципов логического мышления, — закона тождества и закона непротиворечия, — являются закон исключенного третьего и закон достаточного основания. Действительно, закон исключенного третьего вполне выводится по формальным основаниям (в соответствии с законом де Моргана) из закона непротиворечия:

$$[\neg(A \wedge \neg A)] \equiv [\neg A \vee \neg(\neg A)] \equiv [\neg A \vee A] \equiv [A \vee \neg A].$$

Приведенная "логическая цепочка" свидетельствует о том, что *çàèíí èñëëð÷àííî òäàòüüü äîóü á ääëíòæòæüü îñòè òîò æá ïüí üé çàèíí íäí òèèäüä÷èý*, но который в данном случае проявляет себя при отсутствии "посредника" ("посредствующего звена"), связывающего "противоположности". Например, смысл и прочность семьи определяется наличием детей как "посредников" (см. наст. изд., схема 17, стр. 69).

Схема 17



Специфической же конкретизацией закона тождества выступает **закон достаточного основания** (см. наст. изд., схема 18, стр. 70).

Особенностью проявления закона достаточного основания является то, что **устойчивость мышления, в целом постулируемую законом тождества, закон достаточного основания переносит именно на сущностные (*ἀϊνόα-ὀί-ίύα*) основания**, лежащие в основе любого конкретного процесса мышления.

Схема 18



Первые три из названных выше основных законов (принципов) формально-логического мышления, – закон тождества, закон непротиворечия и закон исключенного третьего, – сформулированы Аристотелем, закон (принцип) достаточного основания сформулирован Лейбницем.

Законы логики, – как основные, так и неосновные, – функционируют в мышлении в качестве принципов именно правильного рассуждения в ходе доказательства истинных и опровержения ложных высказываний. Последнее особенно важно, ибо *из лжи, как это может показаться ни парадоксаль-*

сходных предметах или их признаках. Однако без сходства нет и различия (верно и наоборот), стало быть, закон тождества органически связан с законом непротиворечия. Вместе с тем следует заметить, что закон непротиворечия действует лишь в отношении противоположных и противоречивых рассуждений (см. наст. изд., стр. 68).

Суть закона непротиворечия Аристотель выразил так: *"Невозможно, чтобы одно и то же в одно и то же время было и не было присуще одному и тому же в одном и том же отношении"*.

Заметим, что иногда закон непротиворечия называют законом противоречия. Однако такое название *ἡ ἀντιφασίας* не всегда несовместимые понятия противоречивы. Не являются противоречивыми противоположности, скажем, "черное" и "белое". Они могут быть обе ложными, так как истина может находиться "посередине" ("золотая середина") и отмечаемое качество предмета может быть не "черным" и не "белым", а, допустим, "серым". Не являются противоречивыми и соподчиненные понятия, например, "отец" и "сын", – они просто *различные*, но входящие вместе в объем понятия "ближайшие родственники".

Фактически противоречивыми являются лишь понятия, взаимно исключаящие друг друга без взаимозамещения исключającego признака обозначаемого ими предмета каким-то иным признаком (скажем, "черного" – "белым", "отца" – "сыном"). Противоречивой ситуацией будет лишь ситуация типа: "черное" – "не-черное", "отец" – "не-отец" и т.п. Иными словами, при словесном обозначении противоречия активно пользуются отрицающей грамматической частицей *ἄ*.

Таким образом, название "закон противоречия" не отражает действительности рассматриваемого в данном случае закона логики. Это название, – "закон противоречия", – было бы более целесообразным применить для обозначения иного закона – именно закона исключенного третьего.

Суть закона непротиворечия можно выразить так: **если мы хотим, чтобы наши мысли были истинными, они должны быть последовательными и непротиворечивыми** – в процессе любого рассуждения нельзя противоречить себе, отвергать свои собственные высказывания, если мы отстаиваем их как истинные.

Замаскированной формой противоречия выступают так называемые "амфиболия" и "омонимия". И то, и другое есть логические ошибки, вызванные двусмысленным прочтением или некоторого текста ("амфиболия"), или отдельных слов ("омонимия"). Примером амфиболии может служить высказывание "Казнить нельзя помиловать", примером омонимии – понятие "коса". Примером амфиболии является и следующее высказывание: "Он поддерживает все новое; новое, как известно, – это хорошо забытое старое; значит, он поддерживает всякое хорошо забытое старое".

В последнем случае причиной двусмысленности является многозначность большинства слов естественного языка.¹ К примеру, слово "новый", применявшееся в предыдущем примере, имеет восемь значений. Именно многозначность слов содержит в себе потенциальную возможность логической ошибки. Вот почему законы тождества и непротиворечия требуют *однозначности смысла* для употребляемых в высказываниях слов. Если это требование нарушается, то и возникает логическая ошибка, называемая *эквивокцией*.

Особое место в образовании логически противоречивых ситуаций занимают так называемые *ситуативные слова*: "я", "ты", "здесь", "теперь", "сейчас", "вчера", "завтра", "будет" и пр. Именно ситуативные слова, – при их неумеренном или неточном употреблении, – делают рассуждение некорректным и нечетким. Они размыывают ответственность за недостатки и лишают точного адреса объект похвалы. Скажем, обороты типа "мы не согласны", "здесь такое не пройдет", "не забывайте, где вы находитесь", "мы так считаем", "сейчас принято так говорить" и т.п. делают рассуждение аморфным.

Умение вскрывать и устранять логические противоречия особенно необходимо в юридической практике, ибо нередко они встречаются в показаниях свидетелей, обвиняемых, потерпевших. Это умение особенно важно в судебной и следственной практике. Так, одно из основных требований, предъявляемых к версии в судебном исследовании, состоит в том, чтобы при анализе совокупности фактических данных, на основе которых она была построена, эти данные не противоречили бы друг другу и выдвинутой версии в целом. Недопустимы противоречия и в судебных актах.

Если закон непротиворечия действует по отношению ко всем *несовместимым* друг с другом суждений, то закон исключенного третьего действует *только в отношении противоречащих* (контрадикторных) суждений. В этом смысле он как раз и может быть назван *законом противоречия*.

В формулировке Аристотеля закон исключенного третьего определяется так: "*Не может быть ничего промежуточного между двумя членами противоречия, а относительно чего-то одного необходимо либо утверждать, либо отрицать*". Подчеркнем, что *противоположные* понятия хотя и отрицают друг друга, но *не исчерпывают* объема их родового понятия. *Противоречивые же* понятия и отрицают друг друга, и *исчерпывают* объем их родового понятия. Тем самым закон исключенного третьего представляет собой *предельную ситуацию* закона непротиворечия (см. наст. изд., стр. 69).

Отсюда в юридической практике закон исключенного третьего применяется там, где требуется *категорическое решение вопроса*, а так как, по сути дела, вся юридическая практика имеет дело с категорическими решениями вопроса, то закон исключенного третьего и находит в ней *наиболее адекват-*

¹ См. здесь и далее: **Ивин А.А.** Логика: Учебник для гуманитарных факультетов. – М., 1999. – С. 80-129.

ное применение. Еще в афинском суде было установлено двойное голосование судей: первым голосованием определялась виновность или невиновность обвиняемых, а вторым – мера их наказания.

Закон достаточного основания (см. наст. изд., стр. 70) в формулировке Лейбница, – первооткрывателя этого закона, – определяется так: *"Ни одно явление не может оказаться истинным или действительным, ни одно утверждение справедливым – без достаточного основания, почему именно дело обстоит так, а не иначе..."*. С современных позиций этот закон формулируется на основе понятия *достаточного основания*, где под *достаточным основанием* какой-либо мысли может быть применена любая другая мысль, уже проверенная и установленная как истинная, из которой с необходимостью вытекает истинность данной мысли.

С объективно-реальной точки зрения, в фундаменте достаточного основания лежит *причинно-следственная связь*, в которой одно явление **A** порождает другое явление **B**, вследствие чего **A** является основанием для **B**. Отсюда в общем смысле *главным критерием истинности мысли* является *достаточное основание в лице* **īāūāñōāñīīē īdāēōēēē ÷āēīāñ÷āñōāñ** – материально-производственной, общественно-политической и научно-исследовательской (экспериментальной) человеческой деятельности.

Наряду с практикой, как критерием истины, важным основанием (критерием) истины может являться и производный из практического *логический критерий истины*.

Принцип достаточного основания в силу его определяемости на основе причинно-следственных связей объективного мира является, – как нетрудно увидеть, – *предельной ситуацией* проявления закона тождества. В силу этого же закон достаточного основания имеет существенное применение в юридической практике: всякий вывод суда или следствия должен быть обоснован при вынесении мотивированного приговора или решения суда во всех без исключения случаях, что является важнейшим принципом процессуального права.

Обратимся к вопросам **практического занятия 3 "Модальность суждений"**. Здесь мы рассмотрим очень важное понятие в логике – **модальность**. *Что же такое модальность?*

ī īāāēīī īñōū (от лат. *modus* – мера, способ) есть явно или неявно выраженная в суждении **ōāñdāēōāñēñōēēā īñāēāīēū, āīīīēīēōāēīīāū ēīōīōī āōēū** о логическом и фактическом статусе суждения, о регулятивных, оценочных, временных и других его характеристиках, о степени его обоснованности.¹

Суждения, которыми мы оперируем, имеют определенные достаточные основания для своего существования – либо *структурно-логические характеристики* самих суждений (*"логическая модальность"*), либо *фактическую*

¹ См. здесь и далее: Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика. – М., 1998. – С. 94-106.

их обусловленность положением дел в реальной действительности ("фактическая", или "онтологическая модальность").

Логическая модальность – это информация о логической детерминированности суждения, истинность или ложность которого определяется *структурой*, или *формой* суждения.

Фактическая (онтологическая) модальность есть информация о том, как суждение детерминировано объективными обстоятельствами, и истинность или ложность суждения определяется, таким образом, положением дел в реальной действительности.

Первоначальную информацию в суждении выражают, как мы уже знаем, **субъект, предикат, кванторное слово и способ выражения этой информации** – формула (S – P).

Что касается **дополнительной информации**, то она может быть самой различной. Так, например, логик середины XIII в. Вильгельм Шервуд насчитывал шесть видов модальных форм: истинно, ложно, возможно, невозможно, случайно и необходимо. В современном же логическом мышлении чаще других применяются модальности, выступающие под именами **алетическая, деонтическая и эпистемическая**.

Понятие "алетическая" (от греч. aletheia – истина) означает "истинная". Алетическая модальность в этом смысле есть отношение к **основному требованию логики** – выражать критерии истинных и ложных высказываний.

Алетическая модальность есть выраженная в суждениях и терминах необходимости-случайности либо возможности-невозможности информация об особенностях логической или фактической детерминированности суждений.

Обратим внимание, что "необходимость" – это то, что как бы "нельзя обойти", поэтому *"íáíáóíäèí îñòü"* äéíäéá равноценна *"íäèçáäéí îñòè"*. А это значит, что **необходимость всегда связана с законом. Утверждение необходимости существования чего-либо, ääè ñîäáîñòäèá ääéñòäèäéüü îñòè**, обозначается символически как $\Box p$. Аналогично, утверждение необходимости несуществования чего-либо, *ääè îðäèöáòäéüü íá ñîäáîñòäèá ääéñòäèäéüü îñòè*, обозначается как $\Box \neg p$. И тогда **класс фактически необходимых суждений** обозначается как $(\Box p \vee \Box \neg p) = \Box (p \vee \neg p)$. Здесь $\Box$ – оператор¹ (функтор²) необходимости, $\neg$ – оператор (функтор) отрицания.

Нетрудно видеть, что формула $(p \vee \neg p)$ всегда есть истинное высказывание, так как выражает закон исключенного третьего.

¹ Оператор – символ или комбинация символов, которые, будучи употребленными совместно с логическими переменными, константами или формами, дают новую константу или форму.

² Функтор – средство порождения одних категорий выражений из других в тех или иных формальных или логических системах. Функторами называются также и операторы, преобразующие имена в имена.

Пример:

"Наличие причинной связи между действиями, совершенными данным лицом, и наступившими общественно-опасными последствиями (**p**) – неперемutable условие привлечения его к уголовной ответственности (**q**)."

В терминах алетической модальности данное высказывание выглядит так:

$$\Box (p \rightarrow q).$$

В противоположность "необходимости", "случайность" не связана с неизбежностью, а фиксирует лишь частные события в их произвольном возникновении и существовании. И тогда символическое обозначение класса фактически случайных суждений может быть выражено так:

$$\neg (\Box p \wedge \Box \neg p) = \neg \Box (p \wedge \neg p).$$

Пример:

"Загрязнение окружающей среды (**p**) иногда способствует возникновению сердечно-сосудистых заболеваний (**q**)."

В терминах алетической модальности данное высказывание выглядит так:

$$\neg \Box (p \rightarrow q).$$

Что касается "возможности" чего-либо, то она всегда связана с совместимостью рассматриваемого явления с другими явлениями, составляющими для данного явления среду его существования. **Êëàîñ òàéòè÷àîëè ãîçè íàéíô ñàéäí èé** может быть обозначен как: $(\Diamond p \vee \Diamond \neg p) = \Diamond (p \vee \neg p)$, где $\Diamond$ – оператор (функтор) возможности.

Пример:

"Загрязнение окружающей среды (**p**) может способствовать возникновению сердечно-сосудистых и легочных заболеваний (**q**)."

В терминах алетической модальности данное высказывание выглядит так:

$$\Diamond (p \rightarrow q).$$

В свою очередь, "невозможность" чего-либо всегда связана с несовместимостью данного явления с другими, являющимися для него его средой. **Êëàîñ òàéòè÷àîëè íàéíô ñàéäí èé** может быть обозначен:

$$\neg (\Diamond p \wedge \Diamond \neg p).$$

Пример:

"Если отсутствует состав преступления (**p**), то уголовное дело не может быть возбуждено (**q**)."

В терминах алетической модальности данное высказывание выглядит так:

$$\neg \Diamond (p \rightarrow q).$$

Обратите внимание на то, что в *алетической* модальности суждений отражается **объективная** сторона процесса, т.е. то, что является **фактически первичным**, определяющим для человека.

В *ἀληθείᾳ καὶ ἐνδεχόμενῳ* алетической модальности суждений, эпистемическая и деонтическая модальности выражают **субъективное** (*ἐπιστήμη* – происхождение суждений. Согласно эпистемической (от греч. epistemologia – теория познания) модальности *ἐπιστήμη* – достоверные суждения выражаются с помощью операторов (функторов): **доказано** (верифицировано – от фр. vérification – проверять, удостоверяться) – **V** и **опровергнуто** (фальсифицировано – от лат. falsificare – подделывать, делать ложным) – **P**. Здесь: $V p$ – *ἐπιστήμη ὅτι p*, что p , а $V \neg p$ – *ἐπιστήμη ὅτι ἄρα ἢ*, что не- p ; $P p$ – опровергнуто, что p , а $P \neg p$ – опровергнуто, что не- p .

Проблематичные суждения выражаются с помощью оператора (функтора) **вероятно** – **P**. Здесь: $P p$ – *ἐνδεχόμενόν ὅτι p*, что p , а $P \neg p$ – *ἐνδεχόμενόν ὅτι ἄρα ἢ*, что не- p .

Примеры:

1. "Каждый человек имеет право на гражданство" (Всеобщая декларация прав человека) (*p*) – **достоверное суждение** ($V p$);
2. "Неверно сводить сознание к его материальному субстрату - физиологическим нервным процессам, протекающим в мозгу" (*p*) – **достоверное опровергательное суждение** ($P p$);
3. "Лето, по-видимому, будет жаркое" (*p*) – **проблематичное суждение** ($P p$).

В последнем примере проблематичность указанного суждения *p* может быть выражена в терминах **недоказанности** и **неопровергнутости**, так как *p* в данном случае не доказано и не опровергнуто: $P p = \neg V p \wedge \neg P p$.

В судебном исследовании в форме проблематического суждения, как правило, строятся версии о проблематических обстоятельствах расследуемых дел.

И, наконец, рассмотрим **деонтическую модальность** суждений. Термин "деонтическая" (от греч. deontos – должное) означает "обязанность". *ὅφειλον* операторы (функторы) **обязывания** (оператор **O** – от англ. obligate – обязывать), **запрещения** (оператор **F** – от англ. forbid – запрещать) и **разрешения** (оператор **P** – от англ. permit – разрешать).

Примеры:

1. "Переходя улицу на зеленый сигнал светофора, сначала следует посмотреть налево, затем направо" (*p*). (**Обязывание** – $O p$).
2. "В общественном транспорте запрещается провоз легковоспламеняющихся веществ" (*p*). (**Запрещение** – $F p$).

3. *"Переливать жидкость из флакона с узким горлом удобнее при помощи вязальной спицы"* (**p**). (Разрешение (рекомендация) – Р р).

Последний из рассмотренных выше видов модальности ответственен за выражение в различных правовых системах **норм права**¹, неисполнение которых влечет за собой применение определенных юридических санкций.

В этой связи подчеркнем, что **необходимыми элементами правовой нормы** являются следующие **компоненты**:

- 1) **авторитет** – орган, установивший норму;
- 2) **адресат** – лицо, которому надлежит исполнять предписание;
- 3) **диспозиция** – действие, подлежащее исполнению;
- 4) **деонтическая характеристика нормы** – определенный тип предписания;
- 5) **санкция** – юридические последствия неисполнения предписания.

Среди норм права принято различать **нормы правообязывающие, правозапрещающие и правопредоставляющие**. **Правообязывающие нормы** формулируются с помощью операторов (функторов) "обязан", "должен", "надлежит", "признается" и др. Символически запись **O (d)** означает, что действие **d** подлежит обязательному исполнению.

Пример:

"Предварительное следствие по уголовным делам должно быть закончено в двухмесячный срок" (**O (d)**).

Часто применяемая в логике запись **O (x, d, y)** читается так: "**x** обязан выполнить действие **d** в пользу **y**".

Правозапрещающие нормы формулируются с помощью операторов (функторов) "запрещается", "не вправе", "не может", "не допускается" и др. Символически **F (d)** означает, что "действие **d** запрещается".

Пример:

"Ни один человек не должен страдать за правду" (**F (d)**).

Схема **правозапрещения** записывается как **(d → S)** и означает: "если совершено действие **d** то применяется санкция **S**".

Правопредоставляющие нормы формулируются с помощью операторов (функторов) "имеют право", "может быть", "может принять" и др. Символически **P (d)** означает: "предоставляется право выполнить **d**".

¹ Под нормами права понимаются официально принятые уполномоченным органом общеобязательные правила поведения, с помощью которых осуществляется регулирование правовых отношений в социальной среде; неисполнение этих правил влечет за собой применение юридических санкций (см.: Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика. – М., 1998. – С. 99).

Из указанных деонтических операторов **O**, **F** и **P** – обязывание (**O**) и запрещение (**F**) относятся к сильным деонтическим характеристикам, а разрешение (**P**) является слабой деонтической характеристикой.

"*Íáŷçàí í îñòŷ*" и "*çàí ðàùáí èá*" жестко связаны друг с другом: обязанность выполнить определенное действие эквивалентна запрещению не выполнять его: $O(d) \equiv F(\neg d)$.

Пример:

"Не задерживайтесь в дверях (*p*), проходите в салон автобуса (*q*)!"

Символически это может выглядеть так: $F(p) \wedge O(q)$.

"*Ðàððàóáí èá*" также связано с "*çàí ðàùáí èá*" и "*Íáŷçàí í îñòŷ*", но не жестко: $P(d) \equiv (\neg O(d) \wedge \neg F(d))$.

Иными словами, разрешение выполнить действие **d** означает, что выполнение **d** не обязательно и не запрещено.

Пример:

"Желающие ознакомиться с достопримечательностями столицы, вы можете пройти к автобусу экскурсионного бюро" ($P(d)$).

Рационально построенная нормативно-правовая система должна удовлетворять минимальным модальным деонтическим требованиям:

1) *Íáŷçàí í îñòŷ ðàùáí èá ðàùáí èá*;

2) *Íáŷçàí í îñòŷ ðàùáí èá ðàùáí èá*;

3) *í îñòŷ ðàùáí èá*.

1. Деонтическая непротиворечивость проявляется в том, что система права *èñêçð÷ááò* деонтически несовместимые нормы:

a) $\neg [O(d) \wedge O(\neg d)]$ – *Íáŷçàí í îñòŷ ðàùáí èá* одновременно *èñêçð÷ááò ðàùáí èá*

b) $\neg [F(d) \wedge F(\neg d)]$ – *Íáŷçàí í îñòŷ ðàùáí èá* одновременно *èñêçð÷ááò çàí ðàùáí èá*

c) $\neg [O(d) \wedge F(d)]$ – *Íáŷçàí í îñòŷ ðàùáí èá* одновременно *èñêçð÷ááò ðàùáí èá*

2. Деонтическая сбалансированность проявляется в том, что в правовой системе для всякой правопродоставляющей нормы предусмотрена соответствующая ей правообязывающая норма.

3. Деонтическая полнота означает, что в правовой системе регулируются *ááá* предусмотренные в данной предметной области действия и *á í áé í ááò* нерегулируемых действий: "Все, что в системе не запрещено, то разрешено".

Заметим, что в реальной правовой системе деонтическая полнота, как правило, недостижима, ибо социальные отношения в самой действительности чрезвычайно изменчивы и потому во всем их объеме до конца непред-

б) *"Признание обвиняемого" (q).*

Модальность **эпистемическая** (*верифицированность*, отрицание) – оператор $\neg V$.

Таким образом, данное сложное суждение в символической записи выглядит так: $\neg V (q \rightarrow p)$.

Пример 3: *"Средства бытовой химии, опасные в пожарном отношении, советуем хранить в закрытых баллонах вдали от источников тепла".*

Произведем расчленение данного сложного суждения на простые:

- а) *"Существуют средства бытовой химии, опасные в пожарном отношении" (p);*
- б) *"Средства бытовой химии советуем хранить в закрытых баллонах вдали от источников тепла" (q).*

Модальность **деонтическая** (*обязательность*, утверждение) – оператор **O**. Таким образом, данное сложное суждение в символической записи выглядит так: **O** $(p \rightarrow q)$.

Выполните самостоятельно:

1. Наличие причинной связи между действиями, совершенными данным лицом, и наступившими общественно опасными последствиями – неперенное условие привлечения его к уголовной ответственности. 2. Приговоры районного суда могут быть обжалованы в суде второй инстанции. 3. В случае пожара звоните по телефону 01. 4. Обвиняемый может быть оправдан. 5. Есть основания полагать, что Николаев не был соучастником преступления. 6. Машина ГАЗ-21 № ММ 12-41, остановитесь! 7. Загрязнение окружающей среды может способствовать возникновению сердечно-сосудистых и легочных заболеваний. 8. Каждый человек имеет право на гражданство. 9. В общественном транспорте запрещается провоз легковоспламеняющихся веществ.

Литература

- 1. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 63-105.
- 2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 60-93.
- 3. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 19-32.
- 4. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.
- 5. **Ивин А.А., Переверзев В.Н., Петров В.В.** Логический словарь ДЕФОРТ. – М., 1994.

Тема 4. УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лекция 1. Умозаключение как логико-выводная форма мышления и дедуктивные умозаключения

1. Умозаключение, его структура и виды. Непосредственные дедуктивные умозаключения. Контрапозиция и инверсия.
2. Понятие силлогизма. Простой категорический силлогизм.
3. Умозаключения об отношениях (реляционные).

Лекция 2. Силлогистика как теория опосредствованных дедуктивных умозаключений

1. Силлогистика категорических умозаключений.
2. Понятие логики высказываний.
3. Силлогистика имплицативных и дизъюнктивных умозаключений.

Лекция 3. Логико-эвристическое (поисковое) мышление и его методы

1. Непосредственные недедуктивные умозаключения.
2. Понятие редукции. Индуктивные умозаключения, их онтологическая природа и логическая структура.
3. Понятие традукции. Умозаключения по аналогии, их логический и эвристический статус.
4. Понятие абдукции. Абдуктивные умозаключения как синтез поиска и обоснования.

Практическое занятие 1. Непосредственные дедуктивные умозаключения

1. Обращение (конверсия) и превращение (обверсия), контрапозиция и инверсия простых категорических суждений.
2. Умозаключения по принципу "логического квадрата".
3. Умозаключения об отношениях (реляционные).

Практическое занятие 2. Простой категорический силлогизм

1. Опосредствованные дедуктивные умозаключения. Понятие силлогизма. Состав и фигуры простого категорического силлогизма.
2. Правила, – общие и специальные, – фигур простого категорического силлогизма.

3. Правильные модусы простого категорического силлогизма и их применение.

Практическое занятие 3. Силлогизмы с простыми категорическими посылками

1. Понятие силлогистики.
2. Энтимема и эпихейрема.
3. Сложные силлогизмы (полисиллогизмы) и сориты.

Практическое занятие 4. Силлогизмы со сложными посылками

1. Логика высказываний и ее основные закономерности.
2. Силлогистика имплицативных выводов.
3. Силлогистика дизъюнктивных выводов.

Практическое занятие 5. Недедуктивные (вероятностные) умозаключения

1. Непосредственные недедуктивные умозаключения.
2. Редукция. Индуктивные умозаключения.
3. Традукция. Умозаключения по аналогии.
4. Абдукция. Абдуктивные умозаключения.

Контрольная работа. Дедуктивные и недедуктивные умозаключения

- Задание 1.** Обращение и превращение суждений. Контрапозиция и инверсия.
- Задание 2.** Простой категорический силлогизм.
- Задание 3.** Индукция и аналогия.
-

Î ãòîäë÷ãñëà óëàçàíëÿ è ðàëîî ãí ääöëë ê êçó÷ãí êð òãî ù

Рассмотрим вопросы **практического занятия 1 "Непосредственные дедуктивные умозаключения "**.

Конечное назначение логического мышления — делать **выводы**, то есть получать логические заключения на основании тех или иных *εί ἀφ' ἑῶν* *ἢ ἰν' αὐτῇ*. Таким образом, умозаключение есть и логическая форма мышления, и форма выводного знания. Здесь *посылками* называются исходные суждения, *заключением* же является **новое суждение**, выведенное из исходных посылок. Сам *вывод* состоит в логическом переходе *ἰὸ ἰν' αὐτῇ* *ἐ καὶ ἐκ τῶν αἰεῶν*.

Пример:

"Если гражданин Н. обвиняемый, то он имеет право на защиту".

Посылками здесь являются суждения "*Обвиняемые имеют право на защиту*" и "*Гражданин Н. – обвиняемый*".

Заключением здесь является суждение "Гражданин Н. имеет право на защиту".

Обратим внимание на то, что **правила вывода в умозаключениях** подразделяются по **строгости вывода** и по **направленности логического следования**.¹ Правила по **строгости вывода** позволяют получить умозаклучения **демонстративные** (необходимые) и **недемонстративные** (правдоподобные, или вероятностные). Правила по **направленности логического следования** позволяют получить **дедуктивные** и **недедуктивные** умозаклучения.

Дедуктивными (от лат. deductio – *выведение*) называются умозаключения, в которых переход от общего знания к частному является логически необходимым.

Все иные логические операции в связи с умозаключениями могут быть названы **недедуктивными**.

В этом смысле *выводы недедуктивных умозаключений* являются, как правило, не жестко необходимыми, а лишь **вероятностными**. К последним относятся прежде всего *индуктивные* и *традуктивные* умозаключения.

Индуктивными (от лат. *inductio* – *наведение*) называются умозаключения, в которых на основании принадлежности признака отдельным

¹ *Логическое следование* есть *цепь посылок* (высказываний, гипотез), в которой по общепринятым в логике правилам выводится новое истинное знание. Различают следование в *семантическом* (содержательном) смысле и в *синтаксическом* (формальном) плане (см.: **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975. – С. 319). Полученное таким образом знание называется *дискурсивным* (от лат. discursus – рассуждение), или *рассудочным*, т.е. *опосредствованным*. При этом каждая последующая мысль вытекает из предыдущей, зависит от предыдущей и обуславливает последующую. Этим дискурсивное знание отличается, например, от знания *интуитивного* (непосредственного) (см.: **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975. – С. 154).

предметам или частям некоторого классов предметов делается, как правило, вероятностный вывод о том, что этот признак принадлежит всем предметам данного класса.

Традуктивными (от лат. *traductio* – *перемещение*) называются умозаключения, в которых посылки и заключение являются суждениями одинаковой степени общности, т.е. когда вывод идет от знания определенной степени общности к новому знанию, но той же степени общности.

Частным случаем традуктивных умозаключений являются умозаключения по аналогии (от греч. *analogia* – *сходство*), которые представляют собой проблематический вывод о принадлежности определенного признака исследуемому единичному объекту на основании его сходства (*переноса сходных свойств или отношений*) в существенных чертах с другим уже известным единичным объектом.

Примеры:

Дедуктивное умозаключение: "Так как *āyēēē īdēāāō nūā* должен быть законным и обоснованным, то *ē āāīūē īdēāāō nūā* должен быть законным и обоснованным" (Достоверное заключение).

Индуктивное умозаключение: "Так как *āāāāēā īēēōēīā ā īō āīēēī ēōīēēā īdēāāēēī āyēēē dāç ē m ādōē æēāōīīā*, то отсюда можно заключить, что *īēēōēī yāēyāōnū yāīī æy āyēēīā æēāā īdāīēēī ā*" (Вероятностное заключение).

Традуктивное умозаключение: "И. Кеплер писал, что Земля, подобно человеку, имеет внутреннюю теплоту, в чем убеждает нас вулканическая деятельность. Соответственно сосудам живого тела на Земле являются реки. Существует еще целый ряд соответствий. Отсюда поскольку *÷āēīāē īāōāāēāī*, то и *çāī ēy òāēā ēī āō āōō* (Проблематическое заключение).

Обратим внимание на то, что поскольку количество посылок в умозаключении может быть каким угодно, то и само это умозаключение может быть как "однопосылочным" (непосредственным), так и "многопосылочным" (опосредствованным).

Отметим и такое обстоятельство. Приведенные выше виды умозаключений определяются *ēāē īōīīōāīēy ī æāō ēīā÷āēēī ē īīāēāyēēī ē īñ īīāīīā ē āīāīāīīā nūēāīēē* (по субъекту). Однако возможны умозаключения и по другим основаниям, а именно *ēāē īōīīōāīēy ī æāō ēīā÷āēēī ē īēāçāī ūī ē īñīāīīā ē āīāīāīīā nūēāīēē* (по предикату). Стало быть, наряду с названными выше способами мышления, – дедукцией, индукцией и традукцией, – можно указать и иные способы мышления, а именно, – специализацию, генерализацию и продукцию (продуцирующее мышление).

Возможны также умозаключения *īī īāūāēēīāīīī ō īōīīōāīēp ōēā çāīīūō ēīā÷āēēō īīāēāyēēō* (по субъекту) *ē ēīā÷āēēō īēāçāī ūō* (по

предикату). Способ мышления, сформированный на такой основе, получил название *абдукции* (от лат. *abducere* – *отводить*).

Общее представление об особенностях каждого из указанных выше способов мышления (видов умозаключений) можно получить из приведенной на этот счет схемы (см. наст. изд., схема 19, стр. 87).

В качестве дедуктивных непосредственных умозаключений в распространенных учебниках по логике обычно рассматриваются: *íðáðáíáíéá íáðáíáíéá íðíðéáíííðááéáíéá íðáíééáòó* (см. наст. изд., схема 20, стр. 92) и *óí íçáéëþ÷áíéá íí «éíæ÷áíéíí ó éááðáòó»* (см. наст. изд., рис. 25, стр. 95; схема 21, стр. 96).

Как правило, рассмотрение непосредственных дедуктивных умозаключений в такой последовательности и производят. Однако, на наш взгляд, предпочтительнее поступить здесь иначе: рассмотреть сначала обращение, а затем уже – превращение.

В чем предпосылки такого подхода?

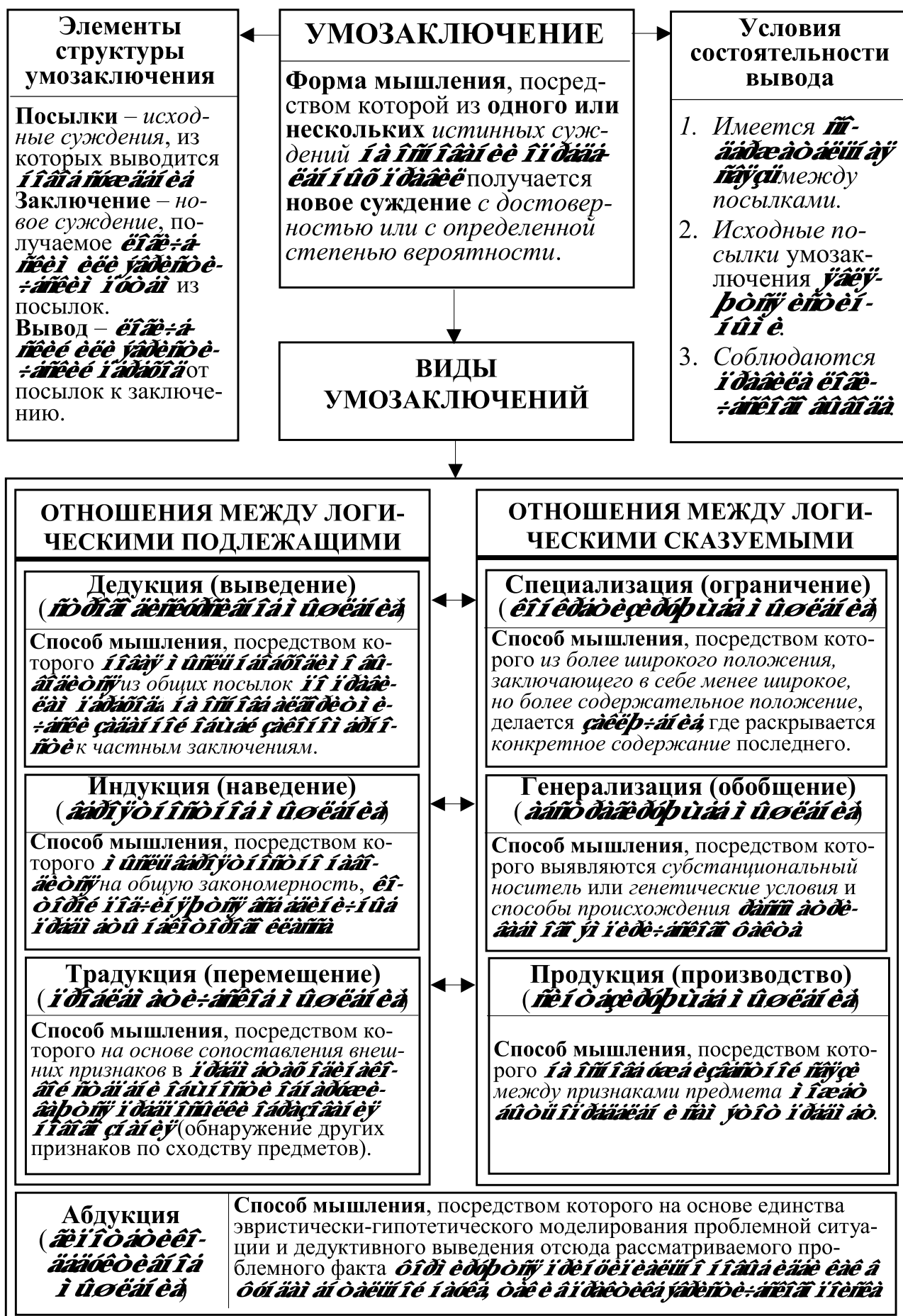
Отметим, что **обращением** называется такое непосредственное умозаключение, в котором в заключении (в новом суждении) **субъектом** является предикат, а **предикатом** – субъект исходного суждения, т.е. происходит перемена мест субъекта и предиката исходного суждения при сохранении качества суждения.

Выше было подчеркнуто, что суждения характеризуются как **качеством** (утверждение или отрицание), так и **количеством** ("все" или "некоторые"). Так вот при операции **обращения** главная характеристика суждения, а именно **качество**, остается неизменяющейся величиной, а *изменяется при этом* (и то не всегда) *лишь количество*: *óðááðáéáíéá íðé íáðáíáíééòáé é ííðááòíý óðááðáéáíéáí, á íððéóáíéá – íððéóáíéáí*. Кстати, и сама процедура обращения проста: субъект суждения и предикат суждения **лишь** **меняются местами**.

Пример:

"Все материалисты (первоначальный субъект) признают первичность материи (первоначальный предикат)".

И наоборот: *"Все признающие первичность материи (новый субъект) являются материалистами (новый предикат)".*



89

Построим соответствующую круговую диаграмму (см. рис. 22).

С учетом поправки на кванторное слово произведем обращение суждения:

"Некоторые люди, которые принимают присягу, являются работниками милиции" (см. рис. 22).

Или окончательно:

"Некоторые принимающие присягу – работники милиции".

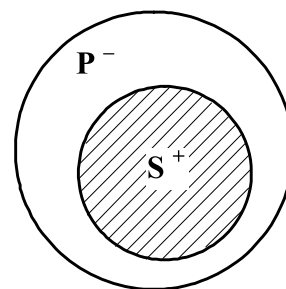


Рис. 22

Выполните самостоятельно:

1. Некоторые курсанты БЮИ – первокурсники.
2. Ни один невиновный не должен быть привлечен к уголовной ответственности.
3. Некоторые ученые (и только они) – академики.
4. Иванов – квалифицированный специалист.
5. Все преступления – общественно опасные деяния.
6. Некоторые студенты первого курса не сдали зачет по логике.
7. Многие страны Африки завоевали политическую независимость.
8. Все материалисты (и только они) признают первичность материи.
9. Лица, занимающиеся контрабандой, привлекаются к уголовной ответственности.
10. Некоторые юристы – адвокаты.
11. Узурпация государственной власти – тяжчайшее преступление.
12. Религиозные организации не выполняют государственных функций.
13. Кит – не рыба.

Операция превращения есть операция, логически противоположная операции обращения, где именно **качество как раз и претерпевает изменение**, т.е. **изменяется на противоположное** (утверждение – на отрицание, и наоборот). **Количество же при этом остается неизменным**. Формула превращения выглядит так:

$$(S - P) \rightarrow (\neg (S - \neg P)).$$

Пример:

"Некоторые преступления (S^-) не являются умышленными (P^+)".

Превращение: "Некоторые преступления (S^-) являются неумышленными ($\neg P^-$)".

Операция превращения позволяет **что входит, а что не входит** в объем субъекта суждения (P и $\neg P$) (см. рис. 23).

Í ðàéòè÷áñéíá çáäáí èá 11:

Постройте умозаключения путем превращения заданных суждений. Примените метод круговых диаграмм Эйлера-Венна.

Пример 1:

"Некоторые преступления не являются умышленными".

Переведем высказывание в логическую форму:

"Некоторые преступления (S^-) не являются умышленными деяниями (P^-)".

Построим круговую диаграмму (см. рис. 23).

Произведем превращение суждения:

"Некоторые преступления (S^-) являются неумышленными деяниями" ($\neg P^-$) (см. рис. 23).

Или окончательно:

"Некоторые преступления являются неумышленными".

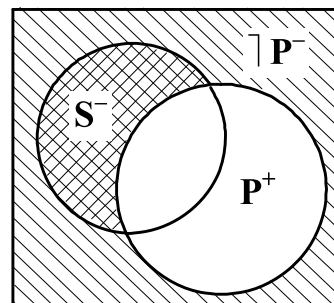


Рис. 23

Выполните самостоятельно:

1. Все курсанты нашей группы являются успевающими.
2. Ни одна захватническая война не является справедливой.
3. Некоторые предприятия нерентабельны.
4. Это решение суда необоснованно.
5. Некоторые приговоры суда не являются обвинительными.
6. Ни одна сделка, направленная на ограничение правоспособности, не является действительной.
7. Некоторые жители нашего города – верующие.
8. Не все преступления совершаются с прямым умыслом.
9. Некоторые свидетельские показания недостоверны.
10. Каждая культурная ценность неповторима.
11. Приговор по делу Николаева является справедливым.
12. Некоторые сделки не являются односторонними.
13. Каждый воин должен понимать свой маневр.

Что касается операции противопоставления предикату, то эта операция ***í îçáñéýàò óòí÷íèòü íáúáí, áñííñéíýðùéé íáúáí í ðáäééàòà èññíáí í-ñ ñæááí èý áñ íáúáí à óí èááðñáéññ íñ í ííæáñòáá*** (см. рис. 24). Поэтому данная операция осуществляется в следующей последовательности:

1) осуществляется операция ***í ðáäðáùáí èý èññíáí íñ ñæááí èý*** (уточняется содержание субъекта суждения);

2) полученное в результате превращения суждение ***í íááðñáòñý íá-ðáùáí èð*** (уточняется объем изменившегося предиката, т.е. объем, дополняющий объем первоначального предиката до объема универсального множества).

Пример:

"Все следователи (S^+) – юристы (P^-)" (см. рис. 24).

Превращение:

"Ни один следователь (S^+) не является неюристом ($\neg P^+$)".

Обращение:

"Ни один из неюристов ($\neg P^+$) не является следователем (S^+)".

Это и есть конечный результат операции противопоставления предикату.

Γ δαεδδ÷αιεΓα çäüüí èá 12:

Постройте умозаключения путем операции противопоставления предикату. Примените метод круговых диаграмм Эйлера-Венна.

Пример 1:

"Всякое государство является политической организацией".

Переведем высказывание в логическую форму:

"Все государства (S^+) являются политическими организациями (P^-)".

Построим соответствующую круговую диаграмму: ($S^+ - P^-$) $\rightarrow$ ($S \subset P$) (см. рис. 24).

Произведем операцию превращения:

"Все государства (S^+) не являются неполитическими организациями ($\neg P^+$)".

Построим соответствующую круговую диаграмму: $\neg (S^+ - \neg P^+) \rightarrow (S \not\subset \neg P)$ (см. рис. 24).

Произведем операцию обращения:

"Все неполитические организации ($\neg P^+$) не являются государствами (S^+)" (см. рис. 24).

Или окончательно:

"Неполитические организации – не государства".

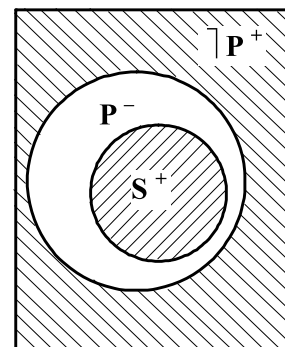


Рис. 24

Выполните самостоятельно:

1. Все следователи – юристы.
2. Некоторые юристы не являются следователями.
3. Некоторые врачи – невропатологи.
4. Все преступления – общественно опасные деяния.
5. Все студенты сдают экзамен.
6. Не все достигшие призывного возраста – военнослужащие.
7. Всякий закон является нормативно-правовым актом.
8. Ряд стран, формально получивших политическую независимость, не являются фактически самостоятельными.
9. Лица, занимающиеся контрабандой, подлежат привлечению к уголовной ответственности.
10. Некоторые правонарушения не являются преступными деяниями.
11. Некоторые птицы – перелетные.
12. Некоторые сделки являются односторонними.
13. Не все рефлексy животных являются безусловными.
14. Все курсанты нашей группы успевающие.

ДЕДУКТИВНЫЕ НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ
(Заключения, получаемые из *īāīīē īīīēēē*)

Обращение (конверсия)
(Умозаключения, получаемые на основе *īōōāī āī ēy ēā:āñōāā īīēāāī ēy*)

Обращением называется такое непосредственное умозаключение, в котором в заключении (в новом суждении) субъектом является предикат, а предикатом – субъект исходного суждения, т.е. происходит перемена мест субъекта и предиката исходного суждения при сохранении качества суждения.

Формулы обращения

<i>ī dāēēāō</i>	<i>ōīōī ēēā</i>
распределен	SaP → PaS
не распределен	SaP → PiS
распределен	SiP → PaS
не распределен	SiP → PiS
не распределен	SeP → PeS
не обращается	SoP → ?

Операция обращения позволяет *ōōī:īēōīīāīāī ī dāēēāōā īīēāāī ēy*.

Превращение (обверсия)
(Умозаключения, получаемые на основе *īōōāī āī ēy ēīēē:āñōāā īīēāāī ēy*)

Превращением называется такое непосредственное умозаключение, в котором *ā cāēēb:ā īēē ēcī āī yāōīy ēā:āñōāā īīīēēē ī dē īōōāī āī ēē ēīēē:āñōāā* утвердительные суждения превращаются в отрицательные, а отрицательные – в утвердительные.

Способы превращения

(S есть P) → (S не-есть не-P)
(S есть не-P) → (S не-есть P)
Превращать можно *ēpāūā ēāōāñ dē:āñēā īīēāāī ēy*

Операция превращения позволяет *ōōī:īēōīīāīāī ēā īīīēēēāōā īīēāāī ēy*.

Противопоставление предикату
(Умозаключения, получаемые на основе *āāēāī īā ēīēē:āñōāā ē ēā:āñōāā īīēāāī ēy*)

ī dīōēāīī īīōāāēāī ēā ī dāēēāōī есть такое непосредственное умозаключение, при котором в новом суждении (т.е. в заключении) *īīīēēōīī* является *īīīyōēā ī dīōēāī dā:āīāā ī dāēēāōō ēīōīāī īā īīēāāī ēy*, а *ī dāēēāōōīī* является *īīīēēō ēīōīāī īā īīēāāī ēy*.

"Механизм" противопоставления предикату

1. Вместо P берется не-P.
2. Связка меняется на *ī dīōēāīī īēīāēīōf*.
3. Меняются местами S и не-P.

Операция противопоставления предикату позволяет *ōōī:īēōīīāīāī, āīīīēīy pūēē īāīāī ī dāēēāōōā ēīōīāī īīā īīēāāī ēy āī īāīāī ā ōīēāō īāēīī īā īīāēāñōāā*

Наряду с операцией противопоставления предикату, операциями, производными от операций *обращения* (конверсии) и *превращения* (обверсии), являются также *контрапозиция* (от лат. *contrapositio* – противопоставление) и *инверсия* (от лат. *inversio* – переворачивание, перестановка).¹ При этом контрапозиция и инверсия подразделяются на *полные* и *частичные*.

Частичная контрапозиция есть вывод, при котором в заключении субъект выражается термином, противоречащим предикату посылки, а на место предиката становится ее субъект; при этом посылка изменяет свое качество.

Нетрудно заметить, что *частичная контрапозиция* и есть операция *противопоставления предикату*. Иными словами, частичную контрапозицию можно осуществить путем последовательного применения операций превращения и обращения. Здесь суждение вида **SiP** (см. схему 20, стр. 92) посредством частичной контрапозиции *íá ïðáñàðàñàòü* ("механизм" получения частичной контрапозиции указан на стр. 90 наст. изд.).

Правила частичной контрапозиции:

$$\text{SaP} \rightarrow \neg \text{PeS};$$

$$\text{SeP} \rightarrow \neg \text{PiS};$$

$$\text{SoP} \rightarrow \neg \text{PiS}.$$

Пример:

"Все то, что не запрещено (S^+), является разрешенным (P^-)"
(исходное суждение);

"Все то, что не разрешено ($\neg P^+$), не является незапрещенным (S^+)"
(частичная контрапозиция).

Полная контрапозиция есть вывод, при котором в заключении субъект выражается термином, противоречащим предикату посылки, а предикат – термином, противоречащим субъекту посылки; при этом качество заключения не изменяется.

Полную контрапозицию можно получить, если применить к результату, полученному при частичной контрапозиции, правило превращения (обверсии).

Правила полной контрапозиции:

$$\text{SaP} \rightarrow \neg \text{Pa} \neg \text{S};$$

$$\text{SeP} \rightarrow \neg \text{Po} \neg \text{S};$$

$$\text{SoP} \rightarrow \neg \text{Po} \neg \text{S}.$$

¹ См.: Берков В.Ф. Логика: Задачи и упражнения, практикум. – Минск, 1998. – С. 95-97.

Пример:

"Все то, что не запрещено (S^+), является разрешенным (P^-)"
(исходное суждение);

"Все то, что не разрешено ($\neg P^+$), является запрещенным ($\neg S^-$)"
(полная контрапозиция).

Полная инверсия есть вывод, в процессе которого субъект и предикат посылки заменяются на противоречащие термины без изменения качества посылки.

Полную инверсию целесообразно осуществлять путем последовательного *äâëíîã ïðè ïáíëè* частичной контрапозиции.

Правила полной инверсии:

$$SaP \rightarrow \neg Si \neg P;$$

$$SeP \rightarrow \neg So \neg P.$$

Пример:

"Все то, что не запрещено (S^+), является разрешенным (P^-)"
(исходное суждение);

"Кое-что, что запрещено ($\neg S^-$), является неразрешенным ($\neg P^+$)"
(полная инверсия).

Правила частичной инверсии:

$$SaP \rightarrow \neg SoP;$$

$$SeP \rightarrow \neg SiP.$$

Частичную инверсию можно получить, применив к результату полной инверсии правило превращения (обверсии).

Пример:

"Все то, что не запрещено, является разрешенным"
(исходное суждение);

"Кое-что, что запрещено, не является разрешенным"
(частичная инверсия).

Таким образом, если превращение и обращение способствуют раскрытию свойств S и P , то контрапозиция и инверсия способствуют раскрытию свойств их дополнений – $\neg S$ и $\neg P$.

Замечание 1. В непосредственных выводах необходимо соблюдать следующее общее правило: *термин, не распределенный в посылке, не может быть распределен и в заключении.*

Замечание 2. Термин, распределенный в посылке, *ī īāēō īēāōūū* нераспределенным в заключении (см. случай противоречия в "логическом квадрате" – см. наст. изд., схема 21, стр. 96).

И, наконец, рассмотрим *процедуру вывода по "логическому квадрату"*.

Простые суждения, имеющие одинаковые термины и различающиеся по качеству и количеству, не могут не находиться в определенных отношениях друг с другом. Эти отношения и определяются как раз с помощью логической схемы, известной под именем "логический квадрат" (см. рис. 21, стр. 65).

"Логический квадрат" представляет собой *īīōāāēāīīūē ēīāē÷āēēē īdēāī*, позволяющий находить *īīōīīōāīēā ēñdēīīūō ē īāēñdēīīūō* (ложных) *īāēāīēē*, у которых *īāēī ē òīō āāīīāāēō* и *īāēī ē òīō āāīīāāēō*, но которые различаются между собой по *ēā÷āñōāō* и *ēīēē÷āñōāō*. Удобство этого вида операции состоит в том, что оперативно устанавливается связь суждений в разных логических отношениях: **подчинении**, **противоположности** (контрарности), **частичной совместимости** (субконтрарности) и **противоречии** (контрадикторности) (см. рис. 25).

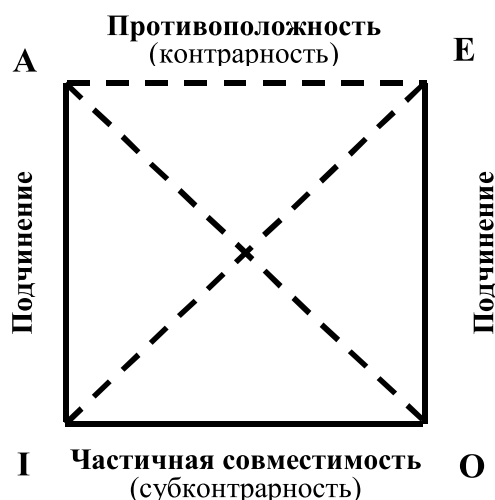


Рис. 25

Опираясь на схему "логического квадрата", можно строить выводы, устанавливая следование истинности или ложности одного суждения из истинности или ложности другого суждения в зависимости от свойств упомянутых выше отношений между суждениями (см. наст. изд., схема 21, стр. 96).

ī dāēōē÷āīēīā çāāāīēā 13:

Сделайте выводы, используя схему "логического квадрата".

Пример 1:

"Обвиняемый имеет право на защиту".

Переведем высказывание в логическую форму:

"Все обвиняемые (S) являются людьми, имеющими право на защиту (P)".

Данное суждение *īāūāōōāāōāēōāēūūīā(A)*, *ēñdēīīīā(A (и))*.

По схеме "логического квадрата" суждение **A** взаимоотношается с суждениями **E**, **O** и **I**.

Для (**A** → **E**): "Ни один обвиняемый (**S**) не является человеком, который имеет право на защиту (**P**)" (высказывание **ēīāēīīā**– **E** (**л**)).

Для (**A** → **O**): "Некоторые обвиняемые (**S**) не являются людьми, которые имеют право на защиту (**P**)" (высказывание **ēīāēīīā**– **O** (**л**)).

Для (**A** → **I**): "Некоторые обвиняемые (**S**) являются людьми, которые имеют право на защиту (**P**)" (высказывание **ēīōēīīīā**– **I** (**и**)).

Выполните самостоятельно:

1. Совершеннолетние имеют право голоса. 2. Несовершеннолетние не имеют права голоса. 3. Всякое правонарушение есть противоправное деяние. 4. Ни один договор не может быть расторгнут в одностороннем порядке. 5. Каждый гражданин имеет право на защиту. 6. Ни один курсант нашей группы не курит. 7. Всякое суждение выражается в предложении. 8. Электрон имеет отрицательный заряд. 9. Все грибы съедобны.

Схема 21

Отношения несовместимости		Отношения совместимости	
Противоположность	Противоречие	Подчинение	Частичная совместимость
A ↔ E	A ↔ O E ↔ I	A ↔ I E ↔ O	I ↔ O
Выводы строятся по схемам			
A (и) → E (л) E (и) → A (л) A (л) → E (?) E (л) → A (?)	A (и) ↔ O (л) A (л) ↔ O (и) E (и) ↔ I (л) E (л) ↔ I (и)	A (и) → I (и) A (л) → I (?) E (и) → O (и) E (л) → O (?) I (л) → A (л) I (и) → A (?) O (л) → E (л) O (и) → E (?)	I (л) → O (и) O (л) → I (и) I (и) → O (?) O (и) → I (?)
Противоположные суждения не могут быть одновременно истинными, īīīī-āō āūōūīāī ī-āāī āīīī ēīāēīūī ē .	Противоречащие суждения не могут быть одновременно īē ēīōēīīūī ē, īē ēīāēīūī ē .	(?) – знак неопределенности	Суждения частичной совместимости īāī ī-āō āūōūīāī ī-āāī āīīī ēīāēīūī ē, īī могут быть одновременно истинными.

Перейдем к рассмотрению вопросов **практического занятия 2 "Простой категорический силлогизм"**.

Выше было подчеркнуто, что в зависимости от количества посылок (исходных суждений) умозаключения подразделяются на *íáíîñðáíñòááííúá* (одна-единственная посылка) и на *ííîñðáíñòááííúá* (посылок больше, чем одна). Принципиальным, – и как мы впоследствии обнаружим, – основополагающим видом опосредствованного дедуктивного умозаключения является **простой категорический силлогизм** (от греч. syllogismos – сосчитывание), представляющий собой умозаключение, в котором из двух простых (S – P) категорических (от греч. katēgorikos – безусловно утверждающий) суждений, связанных общим средним термином (субъектом или предикатом), получается третье суждение, называемое заключением; при этом *óéáçáí-íúéíáúééîñáííééòáðìéíáçáéēþ÷áíéáíááñíäèò*.

Пример:

"Все люди смертны".

"Сократ – человек".

"Сократ – смертен".

Нетрудно видеть, что *áéà÷áñòááîñáííáñòáðìéíááúòîîíðèíáðáèññíëüçðòñüñèíííèèè÷áñééáíííýðèý"ëþäè"è"÷áéíáñé"*. Именно *áéà-ñáñðýíáéè÷ëþîñáííáñòáðìéíááñáòñüññáýçàòñüñ* ("логический мостик") между собой две исходные посылки "Все люди смертны" и "Сократ – человек". В результате получается заключение, из которого этот средний термин уже элиминируется (переходит в неявный вид).

Таким образом, **простой категорический силлогизм состоит из двух простых категорических посылок и общего, – тоже простого и категорического, – заключения**. *Посылки* характеризуются тем, что в них обязательно входит средний термин, *çáéēþ÷áíéááéáýáííáñíáíñáñáñáðáéèò*. Само заключение представляет собой категорическое суждение (S – P): "Сократ (S) – смертен (P)".

Будучи выраженным в виде круговых диаграмм Эйлера-Венна, заключение силлогизма становится представимым в виде двух круговых областей S и P. В данном примере область S входит в область P: $S \subset P$ (см. рис. 26).

Принято называть *ñáííáñéè çáéēþ÷áíéý* (S) *íáíüèèòáðìéííí* силлогизма, а *íðáñééáòçáéēþ÷áíéý* (P) – *áíëüèèòáðìéííí* силлогизма. Почему названия терминов таковы, можно понять, если в единой диаграмме отобразить (в приведенном выше примере) все указанные термины силлогизма: меньший, средний и больший (см. рис. 27).

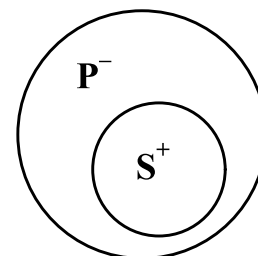


Рис. 26

"Все люди (M) смертны (P)".
 "Сократ (S) – человек (M)".

 "Сократ (S) – смертен (P)".

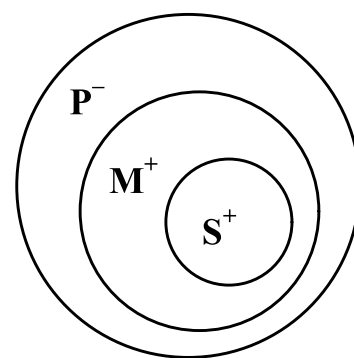


Рис. 27

Видно, что "круг" термина **Р** "большой", "круг" термина **S** – "меньший", а "круг" термина **М** – "средний".

Соответственно различают и *íîñîëëë – áîëüøôð* и *í áîüøôð*. Большая посылка та, в состав которой входит больший термин. Меньшая – та, что содержит меньший термин.

Заметим, что *простой категорический силлогизм не обязательно бывает* записанным в последовательности именно от большей посылки через меньшую к заключению (как это было зафиксировано в вышеприведенном примере); *ἡ ἐξ ἡμετέρας ἀπορίας ἐστὶν ἡ ἐξ ἀπορίας ἀπορία ἡ ἐξ ἀπορίας ἀπορία*. Это означает, что при рассмотрении всякого конкретного силлогизма надо быть особенно внимательным и начинать это рассмотрение с отыскания прежде всего заключения силлогизма, а затем в порядке следования, — от большей к меньшей, — записать и посылки!

Теория простого категорического силлогизма была в истории логики самой первоначальной теорией умозаключений. Аналитически и категориально она была разработана еще Аристотелем и представляла собой систему логических выводов из категорических суждений средствами естественного языка. Именно аристотелевская теория силлогизма и составляет в настоящее время ядро так называемой традиционной логики. В связи со сказанным выше настоятельно подчеркнем, что *ἀνδρὶ ὁ ἐστὶ ἀνὴρ ἢ ἰθακᾷ ἐστὶ ἄνθρωπος* *περὶ τὰς αἰτίας* *ἂν ἵπὲρ ἀναοῦ ἂν εἰς ἀνθρώπου ἡ δαίμων αἱ ἰστίαι πάντα οὐκ ἐστὶν ἰστίαι* *ἔστιν ὁ δαίμων ἀνὴρ ἰθακᾷ ἀνὴρ ἰθακᾷ ἐστὶ καὶ ἐμὴ ἀναοῦ πάνι περὶ τὰς αἰτίας, ὅτι οἱ δὲ ἐστὶ ἀναοῦ πάνι, ἰθὺς ἐστὶν εἰς αἱ ἰστίαι ἢ ἰθακᾷ ἰστίαι περὶ τὰς αἰτίας, ἐφ' οἷς δαὶ πάντα ἀνθρώπων ἀνθρώπων ἀνθρώπων ἰστίαι* (с большим термином), *ἀνὸς ἐστὶ ἀνθρώπων ἀνθρώπων ἀνθρώπων* (с меньшим термином)!

Нетрудно увидеть, что *средний термин* может занимать в посылках различные местоположения. Именно в зависимости от места расположения среднего термина (М) возможны ~~÷āōūđā đācī îāēāī îñōē ñōđēōōđī î-~~

ā (m̄nōāāīā) īīnōōīāēy īōīnōīā ēāōāāde:āēīā nēēīāēci ā иначе называемые *ōēāāāi ē nēēīāēci ā* (см. рис. 28):

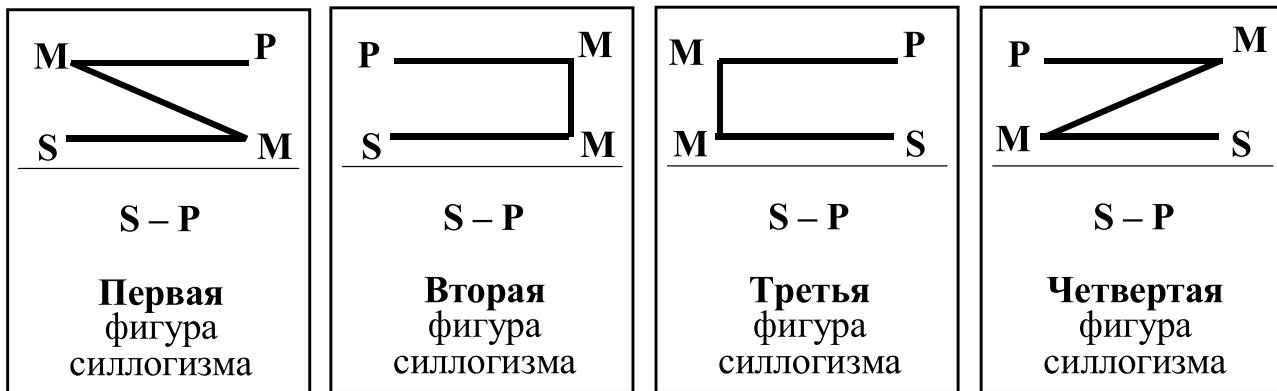


Рис. 28

Первая фигура имеет *средний термин*, который занимает в *большой посылке* место **субъекта**, а в *меньшей* – место **предиката**. Первая фигура простого категорического силлогизма используется в процессе познания как способ распространения некоторого общего знания (выраженного в *большой посылке*) на некоторые особые случаи (класс предметов S). В связи с этим ее характеризуют как *m̄īāāāāīēy ēēāāāāS īīā ēēāāāP, īōīīnēōāēīī ēīōīōīā ēī āāōōy īāūāācīāīēā*. Эта фигура широко применяется в юридической практике. Именно на основе первой фигуры производится квалификация различных правовых явлений, преступлений, судебной деятельности. *īōēyōīī ā ēā:ānōāā āīēūōāē īīnēēē āīnōōīāāō òā ēēē ēīāy nōāōūy ēī-āāēīā, īōāāīāy īīōī ā, ā ā ēā:ānōāā ī āīūōāē – òāāā āōōēāāāī ūē ēīī-ēōāōīūē nēō:āē*. В конечном же счете делается заключение о рассматриваемом случае в контексте общего положения.

Пример:

1. "Тайное хищение имущества (M) составляет кражу (P)".
2. "Данный человек (S) совершил тайное хищение имущества (M)".
3. "Данный человек (S) совершил кражу (P)".

Вторая фигура простого категорического силлогизма имеет *средний термин*, занимающий *ī ānōī īōāāēēāōā* в обеих посылках. *Āōīōāy ōēāāā* используется в основном *ēāē nōāāāāī īīōīāāāēāīēy īāēīōīōūō īāīōā-āēēīūō īīāāāāīēē ÷āā-ēēāī īīā īāēīōīōīā īīīyōēā*. Эта фигура в судебной практике служит для логического обоснования отсутствия состава преступления в том или ином конкретном деянии, для доказательства неправильной квалификации преступления, для опровержения каких либо положений, не согласующихся с общим правилом.

Пример:

1. "Этот смертельный удар (P) нанесен человеком, обладающим огромной физической силой (M)".
 2. "Обвиняемый (S) не является человеком, обладающим огромной физической силой (M)".
-
3. "Обвиняемый (S) не мог нанести этот смертельный удар (P)".

Третья фигура простого категорического силлогизма имеет средний термин, занимающий *ī āñōī ñáíáēòà* в обеих посылках. *Íòà ôéāñðà ī ðēī á-íýàòñý ðææá ÷áí īáðáíá āñí* Объясняется это тем, что данная фигура дает только частные заключения. Служит данная фигура для установления частичной совместимости признаков, относящихся к одному и тому же предмету. Вместе с тем, нетрудно увидеть, что *òðáòñý ôéāñðà ī íæáò ī ðēī á-íýòññý á èá:āñòáñ ñíñáá íí ðíáðæáí èý íáíáññ íáñí í ùò íáíáíáí èé*

Пример:

1. "Все лекарства (M) служат для борьбы с болезнями (P)".
 2. "Некоторые лекарства (M) - яды (S)".
-
3. "Некоторые яды (S) служат для борьбы с болезнями (P)".

Приведенный пример может быть истолкован как опровержение *ñéá-āðñáññ íáíáññ íáñí í íā íáíáíáí èý*: "Ни один из ядов не может служить средством для борьбы с болезнями, ибо является опасным для всяких живых существ".

Четвертая фигура простого категорического силлогизма имеет средний термин, занимающий *ī āñōī īðáíēéàòà* в большей посылке и *ī āñōī ñáíáíéòà* – в меньшей. Но эта фигура фактически не имеет практического применения, так как выводы, сделанные на ее основе, носят искусственный характер и не обладают новыми, в сравнении с предыдущими фигурами, познавательными функциями.

Í ðēī á:áí èá

Легко видеть, что первая фигура силлогизма отражает любую естественную ситуацию и потому является выражением логического закона. Все другие фигуры вполне получаются *èç īáðáíé íí ÷éñòī ôíðí áéññ ùí íññ í-áñí èýí* (логическое следование) путем процедуры перемены мест терминов в тех или иных посылках силлогизма (операция обращения). Отсюда *īáðáñý ôéāñðà ýæýàòñý ôéāñðé óíéáñðñéññ íā òéíá* (фигура – "матка"), другие же фигуры имеют *òáðáéòáð ñíáðéáéçàòèè* (фигуры – "детки"). *Óíéáñð-ññéññ íñòñ* первой фигуры и *ñíáðéáéçàòèè* других фигур определены соответствующими правилами. Эти правила подразделяются на общие и специальные.

Í áùèá í ðáâèëà простого категорического силлогизма, в свою очередь, подразделяются на *òðë* правила, относящихся к терминам, и *÷ àò ù ðá* – к посылкам:

1. В силлогизме должно быть только три термина.
2. Средний термин силлогизма должен быть распределен хотя бы в одной из посылок.
3. Термин, *í á ðáññ ðáâèëáí í ùé* всылке, не может быть распределен и в заключении.
4. Из двух *í òðë ò àò áëññ ù ð* посылок не следует никакого вывода.
5. Если одна из посылок *í òðë ò àò áëññ áñ*, то и заключение может быть только отрицательным.
6. Из двух *÷ áñ ò í ù ð* посылок не следует никакое достоверное заключение.
7. Если одна из посылок *÷ áñ ò í áñ*, то и заключение может быть только частным.

Íí áòèáëññ ù á í ðáâèëà в отношении фигур простого категорического силлогизма имеют следующие формулировки:

Í ðáâèëà áëññ í áðáíé ò èáññù.

- 1) большая посылка должна быть общим суждением;
- 2) меньшая посылка должна быть утвердительным суждением.

Í ðáâèëà áëññ áò í ðíé ò èáññù:

- 1) большая посылка должна быть общим суждением;
- 2) одна из посылок должна быть отрицательной;
- 3) заключение должно быть отрицательным суждением.

Í ðáâèëà áëññ ò ðáò ùíé ò èáññù:

- 1) меньшая посылка должна быть утвердительным суждением;
- 2) заключение должно быть частным суждением.

Áëññ ÷ àò áñ ðò íé ò èáññù, в силу ее искусственности, не удается сформулировать достаточно обобщающие правила; предпринимавшиеся в истории логики попытки указать таковые не увенчались успехом: имеется перечень из четырех правил, перечисление которых по существу равносильно перечислению правильных модусов этой фигуры. Вот один из случаев решения простого категорического силлогизма по четвертой фигуре:

"Все студенты дневных отделений (P) – молодые люди (M)".

"Некоторые молодые люди (M) изучают логику (S)".

"Некоторые изучающие логику (S) – студенты дневных отделений (P)".

Пример:

1. "Все слушатели нашей учебной группы (M) изучают логику (P)".
2. "Все слушатели нашей учебной группы (M) – работники милиции (S)".
3. "Некоторые работники милиции (S) изучают логику (P)".

Этот силлогизм составлен *íí òðàòíêé òéâððá* следовательно, он может дать **только частное заключение**. Одновременно это заключение опровергает возможное ложное мнение о том, что *ни один из работников милиции не изучает логику*.

Заметим, что в фигурах силлогизма отобразилось то, что миллиарды раз повторялось в практической деятельности людей и в силу этого получило значение своеобразной *âéñêîî ù ñéëîíâéçî à*

*Âñâ ÷ òí òòâððæââàòíý (èëè íòðéòââàòíý) íòííñéòâéññí éâæâíâ
 èç íðââí àòíâ ññòââéýðòéò ââííâ ííæââòâí (éëâññ), òí òòâððæââàòíý (èëè íòðéòââàòíý) íòííñéòâéññí èðâíâ íðââí àòâ,
 âñíâýòââ áýòí ííæââòâí (éëâññ).*

В учебниках логики аксиома силлогизма часто обозначается латинской формулой dictum de omni et de nullo.

На основании обозначенной аксиомы силлогизма могут быть сформулированы два ее следствия:

1. *Íðéçíâé íðéçíâéâ íâéíòíðíé âñíè âñòü íðéçíâé è ñâí íé âñíè.*
2. *Õí, ÷ òí íðíòéâíðâ:èò íðéçíâéò íâéíòíðíé âñíè, íðíòéâíðâ:èò è ñâí íé âñíè.*

При исследовании силлогизмов целесообразно использовать круговые диаграммы Эйлера-Венна. Для каждой из посылок в этом случае составляются круговые диаграммы в отношении каждого из терминов, после чего соответствующие круговые области сопоставляются друг с другом. *Íðéí âíé-òâéññí é òíéüéí ÷ òí íðéââââííî ó íðéí âðð* можно сказать, что круг "*ñéòâàòâéâé (M)*" *íâðâé ó:ââí íé âðâííü* входит внутрь двух других круговых областей – круга "*ðââíòíééíâ í èëèòéè (S)*" и круга "*èëè, èç ó:âðòéò èíâéó (P)*". Последние круговые области, – S и P, – являются пересекающимися друг с другом. Отсюда очевидно, что *òíéüéí ÷ âñòü ðââíòíééíâ í èëèòéè èçó:ââò èíâéó* (см. рис. 29).

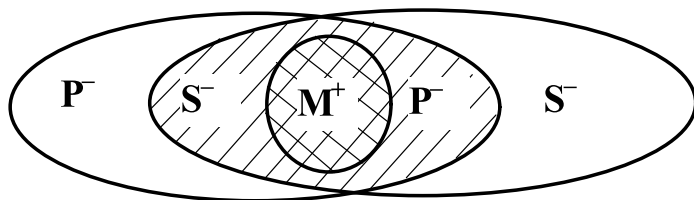


Рис. 29

Здесь:

M – "Все слушатели нашей учебной группы";

S – "Все работники милиции";

P – "Все, изучающие логику".

Рассмотрим вопрос о модусах простого категорического силлогизма¹.

Модусы – это разновидности силлогизма внутри каждой фигуры, различающиеся характером суждений, – посылок и заключения, – составляющих силлогизм. Учитывая наличие четырех видов категорических суждений, – А, Е, I, О, – можно подсчитать, что в каждой фигуре формально имеется 64 модуса, а всего их – 256. Однако не все они, конечно, представляют собой правильные умозаключения, ибо большинство из них противоречат вышеназванным правилам силлогизма. Специальная предварительная проверка каждого из модусов силлогизма на истинность показала, что *íðà-âëëüü ûõ ì îäöüüâ - âüüü èëöüü 24* (по 6 модусов в каждой фигуре). *Ñðäâë íëö ãüäâëýþòüý 19 îüü îâü ûõ, òâë íàçüââü ûõ ìðââëëüü ûõ ñëëüü ûõ ì îäö-üüâ* Остальные являются *íðàâëëëüü ûì è ñëââüì è ì îäöüü è*, и они могут быть представлены как сложные выводы – сочетания пяти модусов в форме категорического силлогизма с выводами по правилам логического квадрата (см. наст. изд., схема 21, стр. 96).

Теория силлогизма в традиционной логике в настоящее время разработана настолько детально, что все правильные модусы получили специальные названия, которые при этом подобраны так, что содержат, в частности, информацию о характере составляющих данный модус суждений.

Так, *ñëëüü ûâ ì îäöüü* первой фигуры *íîüýò íàçâüëýý*: BArbArA (AAA), CEIArEnt (EAE), DArII (AII), FErIO (EIO) [*ñëââüâ* BArbArI (AAI), CEIArOnt (EAO)].

Áëâüü ûâ áóëâü в них указывают на *òëüü ñëââüëë*, играющих соответственно *ðíëüü áíëüüâë íîüüëëë, ì áüüâë íîüüëëë* и *çâëëþ:âíëýý*. Например, *F E IO* указывает, что большая посылка – суждение типа Е (общее отрицательное), меньшая – типа I (частноутвердительное), заключение – типа О (частноотрицательное).

Ñëëüü ûâ ì îäöüü âòíðé òëâüü. CEsArE (EAE), CAmEstrEs (AEE), FEstInO (EIO), BArOkO (AOO) [*ñëââüâ ì îäöüü*. CEsArO (EAO), CAmEstrOs (AEO)].

Á òðâòüëë òëâüü èì âüü ñëëüü ûâ ì îäöüü. DArAptI (AAI), DIsAmIs (IAI), DATIsI (AII), FEI AptOn (EAO), BOkArdO (OAO), FErIsOn (EIO).

И, наконец, *ñëëüü ûâ ì îäöüü ÷ââðòíé òëâüü*. BrAmAntIp (AAI), CAmEnEs (AEE), DImArIs (IAI), FEsApO (EAO), FrEsIsOn (EIO) [*ñëââüë ì îäöüü* CAmEnOs (AEO)].

¹ См.: Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г. Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. II. – М.: Наука, 1994. – С. 211-212.

Отообразим систему правильных, – *сильных* и *слабых*, – модусов силлогизма в виде следующей таблицы (см. рис. 30):

Фигуры силлогизма	Сильные модусы силлогизма	Слабые модусы силлогизма
Первая	ААА, ЕАЕ, АП, ЕЮ	ААІ, ЕАО
Вторая	АЕЕ, АОО, ЕАЕ, ЕЮ	ЕАО, АЕО
Третья	ААІ, ЕАО, ІАІ, ОАО, АП, ЕЮ	
Четвертая	ААІ, АЕЕ, ІАІ, ЕАО, ЕЮ	АЕО

Рис. 30

Ї ðàéòè÷:áñéîá çàäàí èà 14:

Сделайте вывод из посылок простого категорического силлогизма, используя для этого имеющиеся логические средства: фигуры и модусы силлогизма, круговые диаграммы Эйлера-Венна и т.д.

Пример 1:

"Лицо, совершившее кражу, привлекается к уголовной ответственности. Обвиняемый N. совершил кражу".

Переведем высказывания в ***éîæ÷:áñéîá òîðî á***

1. "Все лица, совершившие кражу (S_1^+), являются людьми, которые привлекаются к уголовной ответственности (P_1^+)".
2. "Обвиняемый N. (S_2^+) является лицом, которое совершил кражу (P_2^+)".
- 3... . . .

Запишем данные высказывания в ***ñèî áñéè÷:áñéîé*** (схематической) ***òîðî á*** (см. рис. 31). Внимательное рассмотрение высказываний, записанных в ***éîæ÷:áñéîé*** форме, позволяет обнаружить здесь ***ñáí'áäáí èà ñáääæáí èý*** символов S_1 и P_2 в ***ñèî áñéè÷:áñéîé*** форме (см. рис. 31): в обоих случаях речь идет об однородных предметах, о "лицах, которые совершили кражу".

Ñîäèéè теперь ***ñèî áñéè*** прямой ***íóéòèðîíé*** линией и ***îáîá÷:è*** эти совпадающие символы ***áñéîí òáðî éíî*** М (см. рис. 32). В данном случае получается первая фигура простого категорического силлогизма. Заключение, которое отсюда следует, соответст-

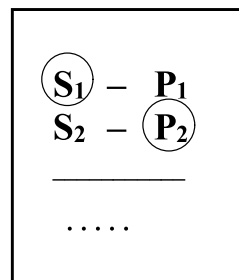


Рис. 31

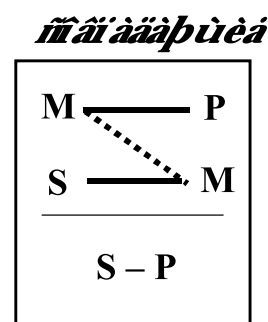


Рис. 32

вует правильному сильному модусу Darii: "[Обвиняемый N.] (S) является [человеком, который привлекается к уголовной ответственности] (P)".

Эта ситуация, будучи выраженной с помощью *ēdīāīō āēāīāī ī*, приобретает следующий вид (см. рис. 33).

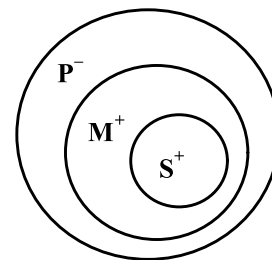


Рис. 33

Выполните самостоятельно:

1. Ни один невиновный не должен быть привлечен к уголовной ответственности. Эдмон Дантес – невиновен.
2. Лица, совершившие хулиганский поступок, привлекаются к уголовной ответственности. Иванов совершил хулиганский поступок.
3. Нейтрон – элементарная частица. Нейтрон не имеет электрического заряда.
4. Лица, уклоняющиеся от уплаты налогов, привлекаются к уголовной ответственности по статье 198 УК РФ. В действиях М. нет состава преступления, предусмотренного статьей 198 УК РФ.
5. П. привлекается к уголовной ответственности, так как он небрежно хранил огнестрельное оружие, а лица, незаконно хранящие огнестрельное оружие, привлекаются к уголовной ответственности.
6. Федеральное Собрание РФ состоит из двух палат и является постоянно действующим органом.
7. Доказательство, полученное с нарушением закона, не имеет юридической силы. Данное доказательство получено с нарушением закона.
8. Судебные эксперты обязаны давать правдивые показания. Свидетели обязаны давать правдивые показания.

Особым видом опосредствованных умозаключений, составленных из простых, – но не категорических, а реляционных (суждений об отношениях), – являются *ōī īāēēp:āīēŷ īā īōī īōāīēŷō* (реляционные).¹

Примером подобного вида умозаключения может служить, допустим, следующее умозаключение:

"Москва севернее Киева".

"Санкт-Петербург севернее Москвы".

"Санкт-Петербург севернее Киева".

Ōīōī ōēā общего вида суждений об отношениях, таким образом, выглядит так: **xRy**.

Подчеркнем, что важнейшими среди суждений об отношениях являются суждения с отношениями *симметричности, рефлексивности и транзитивности*.

Отношение называется **симметричным** (от греч. *simmetria* – "соразмерность"), если оно имеет место как между предметами **x** и **y**, так и ме-

¹ См.: Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика. – М., 1998. – С. 141-143.

Символически отношение антисимметричности можно записать так:

$$\mathbf{xRy} \rightarrow \neg (\mathbf{yRx}).$$

Отношение называется **антирефлексивным**, если и только если *íâââíî*, что существует такой предмет среди предметов этого класса, который находится в отношении рефлексивности к самому себе.

Например, антирефлексивными являются отношения "*больше*", "*старше*" и т.п.

Символически отношение антирефлексивности можно записать так:

$$\mathbf{xRy} \rightarrow \neg (\mathbf{xRx} \vee \mathbf{yRy}).$$

Перейдем к рассмотрению вопросов **практического занятия 3 "Силлогизмы с простыми категорическими посылками"**.

Факт существования простого категорического силлогизма наводит на мысль, что *πῶς ἂν ταῦτα πρὸς αὐτὸν ἀναβῇ καὶ ἡ ἰσότης αὐτῶν* В этом смысле простой категорический силлогизм есть опосредствованное дедуктивное умозаключение, представляющее собой систему трех простых категорических суждений – двух посылок и одного заключения. Основываясь на этом принципе, можно построить силлогизмы и на других типах простых суждений, а также силлогизмы, построенные на сложных суждениях.

Система знаний о видах и правилах построения опосредствованных дедуктивных умозаключений получила в логике название силлогистики.

В контексте сказанного выше по поводу простого категорического силлогизма следует особенно подчеркнуть, что в практике общения чаще всего пользуются *ἰὰ ἡτέροι ἐπείτα αὖ ἐ*, а *ἡδιούαι ἡὖ ἐ*, т.е. такими, *ἀ εἰς ὁδοῖ δι' οὗαι ὕ ἐαί ἰαί α ἐς ἡμέτε, ἐαί καὶ ἐβ-αί ἐά*

Такой простой категорический силлогизм, из которого выпущена (не выражена явно) какая-нибудь из его частей, называется **сокращенным силлогизмом, или энтимемой** (от греч. — "*εντεμειν*").

Возможны *oðè àèää ýíòèì àì* в зависимости от того, что в данном случае из силлогизма выпускается: или одна из посылок, или заключение. Стало быть, всегда имеется возможность логическим способом точно восстановить пропущенную часть силлогизма.

Принцип восстановления недостающих частей силлогизма таков: если дана какая-либо из посылок и заключение, то недостающая посылка должна быть таким суждением, из которого при ее сочетании с данной посылкой с логической необходимостью вытекает данное заключение.

Заметим, что трудности восстановления силлогизма по энтимеме могут быть связаны с тем, что в естественном языке категорические суждения могут быть сформированы далеко не стандартным образом, поэтому, прежде

чем приводить силлогизм к стандартному виду (первая посылка – общая), нужно выяснить его истинный смысл.

Υἱὸ ἐὶ αἰ ἀ ἰῖεὸ: αἰὸν ῖ ἐς ἰδῖπὸ ἰᾶ ἐὰν δὲ: αἱ ἰᾶ ῖεῖ ἰᾶς ἰ ἀ ὀᾶεῖ ἰᾶδᾶ ῖ:

- a) Все М суть Р. – в практике высказываний обычно выпускается
b) Все S суть М.
c) Все S суть Р.

Ἰδῖπᾶ ῖ ὑἱὸ ἐὶ αἰ ἀ ὀἰδῖ ὀεῖδᾶ ὀν ῖ ὀᾶε. S суть Р, так как S суть М.

Пример:

"Сократ – человек, следовательно, Сократ смертен".

Ἀ ῖ ὑἱὸ ἐὶ αἰ ἀ

"Сократ смертен, так как Сократ – человек".

Ἰ δᾶεὸ ἐ: αἱ ἰᾶ ῖ αἱ ἰ ἐὰ 15:

Сформируйте из предложенных силлогизмов энтимемы путем последовательного снятия или большей посылки, или меньшей посылки, или заключения.

Пример 1:

"Все курсанты БЮИ изучают логику".

"Иванов – курсант БЮИ".

"Следовательно, Иванов изучает логику".

А. Снимаем большую посылку:

"Иванов – курсант БЮИ".

"Следовательно, Иванов изучает логику".

В. Снимаем меньшую посылку:

"Все курсанты БЮИ изучают логику".

"Следовательно, Иванов изучает логику".

С. Снимаем заключение:

"Все курсанты БЮИ изучают логику".

"Иванов – курсант БЮИ".

Выполните самостоятельно:

1. Обвиняемый не обязан доказывать свою невиновность. Дмитриев – обвиняемый. Следовательно, Дмитриев не обязан доказывать свою невиновность. 2. Наблюдение широко применяется в оперативно-розыскной деятельности. Наблюдение – метод научного познания. Значит, некоторые методы научного познания широко применяются в оперативно-розыскной

деятельности. 3. Уголовное дело не может быть возбуждено, если отсутствует состав преступления. В данном случае уголовное дело не может быть возбуждено, так как отсутствует состав преступления. 4. Родители не могут быть восстановлены в родительских правах, если дети усыновлены другими лицами. Дети усыновлены другими лицами, поэтому родители не могут быть восстановлены в родительских правах. 5. Регистрация рождения производится в органах записи актов гражданского состояния по месту рождения детей либо по месту жительства родителей или одного из них. Регистрация рождения Иванова произведена по месту его рождения, следовательно, она не произведена по месту жительства родителей или одного из них.

Í ðàèòè÷áñéíá çàäáí èá 16:

Восстановите пропущенную часть энтимемы и проверьте правильность вывода с помощью фигур простого категорического силлогизма.

Пример 1:

"Обвиняемый имеет право на защиту".

"Следовательно, Иванов имеет право на защиту".

Переведем высказывания в логическую форму:

"Все обвиняемые являются людьми, которые имеют право на защиту".

"Иванов является человеком, который имеет право на защиту".

Фиксируем заключение:

"Иванов (S) является человеком, который имеет право на защиту (P)".

Í ïñíèèá "Все обвиняемые (M) имеют право на защиту (P)" ***ÿäëÿàòñÿ áíëÿòáé***, так как ***â íáá áñíäèò áíëÿòéé òáðí èí P***.

Совместное рассмотрение заключения силлогизма и большей посылки его позволяет определить должную фигуру силлогизма: ***òàéíáíé á äáí-íí ïëó÷ááÿäëÿàòñÿ íáðáÿ òéãðà***

На основе распознанной первой фигуры силлогизма восстанавливаем меньшую посылку (с меньшим термином S):

"Иванов (S) является обвиняемым (M)".

Восстановленный силлогизм выглядит так:

"Обвиняемый имеет право на защиту".

"Иванов является обвиняемым".

"Следовательно, Иванов имеет право на защиту".

Выполните самостоятельно:

1. Все студенты сдают экзамены, а Иванов – студент. 2. Все студенты сдают экзамены, следовательно, Иванов – студент. 3. Логические понятия по объему делятся на единичные и общие. Следовательно, понятие "Юрисконсульт" – общее понятие. 4. Иванов не может быть представителем на

суде, так как он не достиг совершеннолетия. 5. Это преступление не является умышленным, значит, оно является неосторожным. 6. Если Иванов вызван в качестве свидетеля, то он обязан явиться в суд и дать правдивые показания. Иванов вызван в качестве свидетеля.

В практике высказываний совпадающие по смыслу энтимемы можно объединить по принципу построения простого категорического силлогизма. Силлогизм, получающийся на основе такого объединения энтимем, называется эпихейремой (от греч. – "наложение"). В эпихейреме нетрудно увидеть, таким образом, сосуществование *òðáõ ñàì îñòîýòáëïì ùõ è îáì î-âðàì áì í î ñáýçàì í ùõ äðáñ ñ äðáñ î ï ðîñò ùõ èàòáñ ðè÷áñ ñèëëîáñ îá ïá ðáñóëïò àò ýì èðáéðàì ù.* двух посылочных и одного, составленного из заключений указанных посылочных силлогизмов. *Î îññáì èé ñèëëîáñ îá ïá è áùðáçáàò èîíá÷íúé ðáñóëïò àò ýì èðáéðàì ù.*

Î áùðáçáàò ñòðáéòððà ýì èðáéðàì ù áùñýäèò òáé:

Энтимема (Силлогизм) А: М суть Р, так как М суть N.

Энтимема (Силлогизм) В: S суть М, так как S суть О.

Закключение (Силлогизм) С: S суть Р.

Будучи выраженной через упомянутые выше простые категорические силлогизмы, *ñòðáéòððà ýì èðáéðàì ù îðéáððàò áàò í îáì èé áè:*

Энтимема (Силлогизм) А:

a) Все N суть Р. – в эпихейреме посылка выпускается.

b) Все М суть N.

c) Все М суть Р.

Энтимема (Силлогизм) В:

a) Все О суть М. – в эпихейреме посылка выпускается.

b) Все S суть О.

c) Все S суть М.

Закключение (Силлогизм) С

a) Все М суть Р.

b) Все S суть О.

c) Все S суть Р. – заключение эпихейремы

Î ðáéòè÷áñ áèîá çàáàì èá 17:

Определите правомерность выводов в следующих эпихейремах.

Пример 1:

"Заповедные места России берутся под охрану государства, так как они являются общенародным достоянием. "Лес на Ворскле" – заповедное место, так как это место представляет собой уголок первозданной природы с редкой флорой и фауной. Следовательно, "Лес на Ворскле" есть место, берущееся под охрану государства".

Перепишем данную эпихейрему *â ěĩã÷ãĩĩé ôĩđĩ á*

- А) "Заповедные места России (М) являются местами, которые берутся под охрану государства (Р), так как заповедные места России (М) являются общенародным достоянием России (N)".
- В) "'Лес на Ворскле" (S) является заповедным местом России (М), так как "Лес на Ворскле" (S) является местом России, которое представляет собой уголок первозданной природы с редкой флорой и фауной (O)".

-
- С) "'Лес на Ворскле" (S) является местом, которое берется под охрану государства (Р)".

Всякая эпихейрема представляет собой систему трех высказываний (две посылки и одно заключение), каждое из которых представляет собой структуру, образованную на основе *ĩãĩĩé ôéãđĩ* простого категорического силлогизма. Выделим эти три простых категорических силлогизма.

Простой категорический силлогизм А:

- а) "Все общенародные достояния России (N) являются местами, которые берутся под охрану государства (Р)".
- б) "Все заповедные места России (М) являются общенародным достоянием России (N)".

-
- с) "Все заповедные места России (М) являются местами, которые берутся под охрану государства (Р)".

Простой категорический силлогизм В:

- а) "Все места России, которые представляют собой уголки первозданной природы с редкой флорой и фауной (O), являются заповедными местами России (М)".
- б) "'Лес на Ворскле" (S) является местом России, которое представляет собой уголок первозданной природы с редкой флорой и фауной (O)".

-
- с) "'Лес на Ворскле" (S) является заповедным местом России (М)".

Проверяем, правомерен ли окончательный вывод, который был дан в задании. *ÁëŸ Ÿòíā īīñòāāēì ìđīñòíē ēāòāāđē÷āēēēē īēēēīāēçì ìī ìāđāē ēēāđāēç āīāīāīāīēēēīāēçì íā A ē B ē đāōēì āā:*

- a) "Все заповедные места России (М) являются местами, которые берутся под охрану государства (Р)".
- b) "'Лес на Ворскле" (S) является заповедным местом России (М)".

- c) "'Лес на Ворскле" (S) является местом, которое берется под охрану государства (Р)".

ŊđāāīēāŸ ìīēō÷ēāōēāīŸ çāāīī çāēēp÷āīēŸ ñ çāēēp÷āīēāì, ìđāēēī-æāīíūì ā çāāīēē, констатируем правомерность предложенного вывода.

Пример 2 :

"Все киты – млекопитающие, так как они вскармливают своих детенышей молоком. Утконос тоже млекопитающее, так как он имеет молочные железы. Следовательно, утконос является китом".

Перепишем данную эпихейрему в логической форме:

- A) "Все киты (М) являются млекопитающими (Р), так как киты (М) являются существами, которые вскармливают своих детенышей молоком (N)".
- B) "Все утконосы (S) являются млекопитающими (М), так как утконосы (S) являются существами, имеющими молочные железы (O)".

- C) "Все утконосы (S) являются китами (М)".

Как и в только что приведенном примере 1, построим соответствующие простые силлогизмы по первой фигуре.

Простой категорический силлогизм А:

- a) "Все существа, которые вскармливают своих детенышей молоком (N), являются млекопитающими (Р)".
- b) "Все киты (М) являются существами, которые вскармливают своих детенышей молоком (N)".

- c) "Все киты (М) являются млекопитающими (Р)".

Простой категорический силлогизм В:

- a) "Все существа, имеющие молочные железы (O), являются млекопитающими (М)".
- b) "Все утконосы (S) являются существами, имеющими молочные железы (O)".

- c) "Все утконосы (S) являются млекопитающими (М)".

Проверяем, правомерен ли окончательный вывод, который был предложен в задании. *ÁëŸ Ÿòíā mñòāāèì ìðìñòíé éàòāñðè÷āñéé ñè-èíāçì ìí ìāðāíé òèāñðā èç āñāñāñā ñèèèíāçì íâ A è B è ðāøèì āñ:*

а) "Все киты (М) являются млекопитающими (Р)".

б) "Все утконосы (S) являются млекопитающими (М)".

с)... ..

Āñāñāā ññāèàòñ ìāèñŸ, так как средний термин силлогизма ("млекопитающие") здесь не распределен и, следовательно, четкого логического соответствия между S ("утконосами") и М ("китами") в данной задаче *āñòāí ìāèòñ ìāèñŸ*.

Отсюда вывод, предложенный в данной задаче, неправомерен.

Выполните самостоятельно:

1. Некоторые умышленные преступления особо опасны, так как они связаны с посягательством на жизнь граждан. Кража – умышленное преступление, так как кражи совершаются преднамеренно. Следовательно, кража – особо опасное преступление. 2. Квадрат – это прямоугольник, так как он является четырехугольником, у которого прямые углы. Квадрат – это ромб, так как он является четырехугольником с равными сторонами. Следовательно, ромбы являются прямоугольниками. 3. Искусственные спутники Земли имеют большое народнохозяйственное значение, поскольку на основании полученной при их помощи информации осуществляется разведка полезных ископаемых, производится уточнение географических карт, осуществляется долгосрочный прогноз погоды и выполняются другие работы. Международная орбитальная космическая станция является искусственным спутником Земли, так как она, двигаясь по инерции, длительное время обращается вокруг Земли. Следовательно, орбитальная космическая станция имеет большое народнохозяйственное значение.

Завершая рассмотрение энтимем и эпихейрем, отметим *āññíāèŸ, ìðè éíòíðñò ñòāí ìāèòñŸ òāçāññíāðāçì ùì* применять энтимемы и эпихейремы.

Условия применения энтимем:

- из простого категорического силлогизма обычно выпускаются те посылки, которые представляют собой достаточно распространенные истины (банальности) и о которых, следовательно, легко догадаться;
- иногда в процессе общения приходится приоритетно выделять *āñā-āèòāèññ ìñòñ ìāðāā āñéàçàòāèññ ìñòñŸ*, и тогда *ññçì àòāèññ ì* в доказательстве опускаются посылки, в которых доказательные моменты уже объективно ослаблены;

▪ наиболее целесообразным способом при построении энтимем является формирование их *īī īāāīē ōēāāā īēēīāēçī ā* так как использование других фигур силлогизма требует значительно большей интеллектуальной подготовленности человека, воспринимающего текст энтимем.

Условия применения эпихейрем:

- эпихейремы целесообразно создавать, когда возникает необходимость *ā īāūāī īī-ēīīōāī òðēōīāāī īīī ēçēīāēāīēē* емкого по содержанию логического материала;
- эпихейремы удобны в тех случаях, когда появляется необходимость *ā ēīāē÷āīēē īīīēāīāāōāēīī īī ðāīīīēīāēāīēē* исходных посылок сложного рассуждения.

Укажем еще на *āāā īēēēīāēīōē÷āīēēā ōīōī ū*, построенные на основе простого категорического силлогизма – *īīēēēēēēīāēçī* и *īīðēō*.

Полисиллогизм (буквально, "сложный силлогизм") есть дедуктивная логическая система связанных по принципу первой фигуры нескольких (больше двух) простых категорических суждений, где заключение каждого предшествующего силлогизма (просиллогизма) становится одной из посылок последующего силлогизма (эписиллогизма) и так до исчерпания всех посылок.

Полисиллогизмы бывают *āāōō āēāīā* прогрессивный и регрессивный. В *īōīāāāīēāīīī* полисиллогизме *çāēēp÷āīēā* просиллогизма становится *āīēīōāē īīīīēēīē* эписиллогизма, в *ðāāāīēāīīī* – *ī āīūōāē īīīīēēīē* эписиллогизма.

Схематически структуры указанных полисиллогизмов выглядят так (см. рис. 34 и 35):

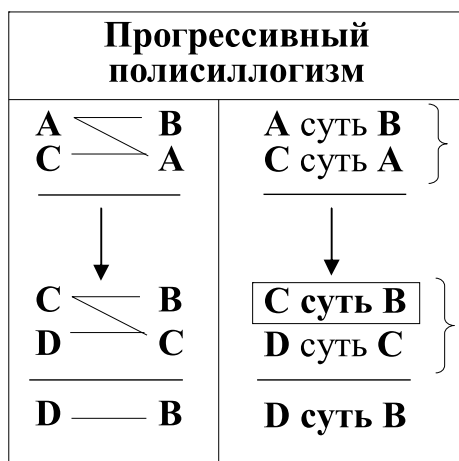


Рис. 34

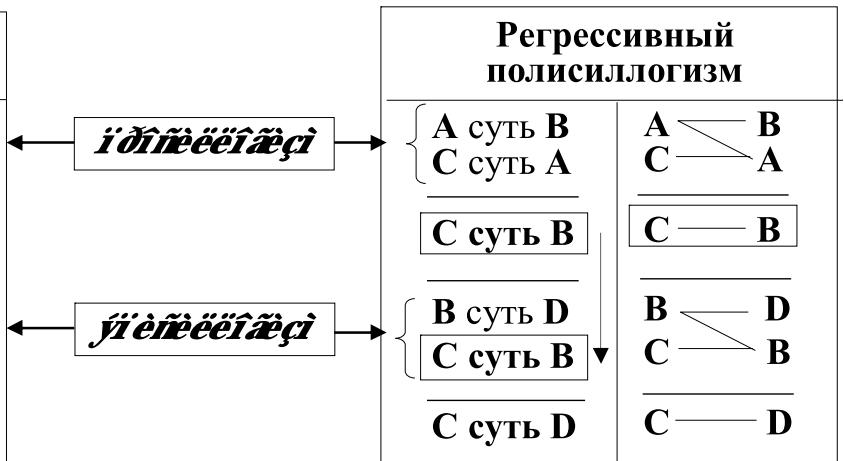


Рис. 35

Ī ðàèòè÷áĕĭá çàãàĭ èá 18

Определите вид полисиллогизмов и их логическую правильность.

Пример 1:

"Все млекопитающие – позвоночные животные. Все киты – млекопитающие. Все дельфины – киты. Следовательно, все дельфины – позвоночные животные".

Āūääëèì áñĭ ĭ īñĭëëè:

а) "Все млекопитающие (А) – позвоночные животные (В)".

б) "Все киты (С) – млекопитающие (А)".

с) "Все дельфины (D) – киты (С)".

Ī à īñĭ ĭáãĭ èè ññàĭ ū (см. рис. 34) ***ñōĭðĭ èðñàĭ ĭðĭñō ūá ñëëĕĭãëçĭ ū:***

"Все млекопитающие (А) – позвоночные животные (В)".

"Все киты (С) – млекопитающие (А)".

"Все киты (С) – позвоночные животные (В)".

"Все дельфины (D) – киты (С)".

Çàëëp÷áĕĭá "Все дельфины (D) – позвоночные животные (В)".

Вывод, предложенный в задании, логически правилен и сделан на основе прогрессивного полисиллогизма.

Пример 2:

"Все металлы – электропроводные материалы. Медь – металл. Электропроводные материалы используются для изготовления электропроводников. Следовательно, медь используется для изготовления электропроводников".

Āūääëèì áñĭ ĭ īñĭëëè:

а) "Все металлы (А) – электропроводные материалы (В)".

б) "Медь (С) – металл (А)".

с) "Электропроводные материалы (В) используются для изготовления электропроводников (D)".

Ī à īñĭ ĭáãĭ ññàĭ ū (см. рис. 35) ***ñōĭðĭ èðñàĭ ĭðĭñō ūá ñëëĕĭãëçĭ ū:***

"Все металлы (А) – электропроводные материалы (В)".

"Медь (С) – металл (А)".

"Медь (С) – электропроводный материал (В)".

"Электропроводные материалы используются для изготовления электропроводников (В)".

"Медь (С) – электропроводный материал (В)".

Çàëëp÷áĕĭá "Медь (С) используется для изготовления электропроводников (В)".

Вывод, предложенный в задании, логически правилен и сделан на основе регрессивного полисиллогизма.

Выполните самостоятельно:

1. Все деревья – растения, сосна – тоже растение, следовательно, сосна – дерево. Все деревья – твердоствольные растения, сосна – дерево, следовательно, сосна – твердоствольное растение. Некоторые твердоствольные растения используются для постройки жилых домов, сосна – твердоствольное растение, следовательно, сосна используется для постройки жилых домов. 2. Все прямоугольники – четырехугольники, трапеция – не прямоугольник, следовательно, она не является четырехугольником. Трапеция не является четырехугольником, а ромб является им, следовательно, ромб не является трапецией. Ромб – не трапеция, квадрат – это ромб, следовательно, квадрат – не трапеция. 3. Все рациональные числа – действительные числа и все натуральные числа – действительные числа, следовательно, все натуральные числа – рациональные числа. Все натуральные числа – рациональные числа, а все нечетные числа – натуральные числа, следовательно, все нечетные числа – рациональные числа. Все нечетные числа – рациональные числа, 9 – нечетное число, следовательно, 9 – рациональное число.

Ἰῆεῖεῖῖῖῖ, ἁ εἰὸἰὸἰ ἱῖὸἰἰῖ ἱὸἰῖ ἁεὸὸἰ-ἱῖἰἰ ῥῥεῖρ-ἰῖεῖ, ἰῖῖῖῖῖῖ ἡδὲὸἰ. Сориты, – так же как и полисиллогизмы, – делятся на прогрессивные и регрессивные. Прогрессивный сорит, или сорит, открытый математиком Рудольфом Гокленом (1547-1628) и получивший в силу этого название Гоклениевского сорита, возникает на основе прогрессивного полисиллогизма. Регрессивный сорит, или сорит, открытый еще Аристотелем (384-322 гг. до н.э.) и получивший название Аристотелевского сорита, возникает на основе регрессивного полисиллогизма.

Схематически структура указанных соритов такова (они строятся по противоположным схемам) (см. рис. 36 и 37):

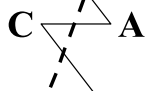
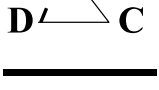
Гоклениевский сорит	
	A суть B
	C суть A
	D суть C
D — B	D суть B

Рис. 36

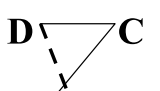
Аристотелевский сорит	
D суть C	
C суть A	
A суть B	
D суть B	D — B

Рис. 37

Í ðàéòè÷àñîá çàäàí èà 19:

Установите вид сорита, превратите сориты в развернутые полисиллогизмы и определите логическую правильность рассуждений.

Пример 1: "Все позвоночные животные имеют орган слуха. Все млекопитающие – позвоночные животные. Все киты – млекопитающие. Все дельфины – киты. Следовательно, все дельфины имеют орган слуха".

Âûäëè ãîîñêêè:

"Все позвоночные животные (А) имеют орган слуха (В)".

"Все млекопитающие (С) – позвоночные животные (А)".

"Все киты (D) – млекопитающие (C)".

"Все дельфины (**E**) – киты (**D**)".

Âîñòáíîæè ïðíîóàííâáíîñîëëëë (по первой фигуре):

"Все позвоночные животные (А) имеют орган слуха (В)".

"Все млекопитающие (С) – позвоночные животные (А)".

"Все млекопитающие (С) имеют орган слуха (В)".

"Все киты (D) – млекопитающие (C)".

"Все киты (D) имеют орган слуха (B)".

"Все дельфины (**E**) – киты (**D**)".

"Все дельфины (Е) имеют орган слуха (В)".

Вывод, предложенный в задании, правильный. В качестве *исходного сорита* для проверки этого вывода использовался *Гоклениевский сорит*.

Пример 2: "Все дельфины – киты. Все киты – млекопитающие. Все млекопитающие – позвоночные животные. Все позвоночные животные имеют орган слуха. Значит, все дельфины имеют орган слуха".

Âûäëè ãîîñêêê:

"Все дельфины (А) – киты (В)".

"Все киты (В) – млекопитающие (С)".

"Все млекопитающие (С) – позвоночные животные (D)".

"Все позвоночные животные (D) имеют орган слуха (E)".

Áîñòàíîæè ïðîóàííáíîñêêè:

"Все дельфины (А) – киты (В)".

"Все киты (В) – млекопитающие (С)".

"Все дельфины (А) – млекопитающие (С)".

"Все млекопитающие (С) – позвоночные животные (D)".

"Все дельфины (A) – позвоночные животные (D)".

"Все позвоночные животные (D) имеют орган слуха (E)".

"Все дельфины (А) имеют орган слуха (Е)".

Вывод, предложенный в задании, правильный. В качестве исходного сорита для проверки этого вывода использовался *Аристотелевский сорит*.

Выполните самостоятельно:

1. Земля обращается вокруг Солнца. Все планеты обращаются вокруг Солнца. Все планеты шарообразны. Все шарообразные тела отбрасывают круглую тень. Следовательно, Земля отбрасывает круглую тень. 2. Все научные законы имеют объективное содержание. Все законы естествознания – научные законы. Все законы физики – законы естествознания. Все законы квантовой механики – законы физики. Следовательно, все законы квантовой механики имеют объективное содержание. 3. Всякий сорит является сокращенным полисиллогизмом. Всякий сокращенный полисиллогизм является силлогизмом. В силлогизме есть три термина. Следовательно, во всяком сорите есть три термина. 4. Некоторые аппараты тяжелее воздуха используются для пассажирских сообщений. Самолеты являются аппаратами тяжелее воздуха. Современные реактивные лайнеры являются самолетами. "ИЛ-96" – современный реактивный лайнер. Следовательно, "ИЛ-96" используется для пассажирских сообщений.

Перейдем к вопросам практического задания 4 "Силлогизмы со сложными посылками".

Прежде чем рассматривать особенности опосредствованных дедуктивных умозаключений, имеющих в качестве посылок сложные высказывания, познакомимся с основами логики высказываний.¹

Ī īā āūīēācūāāīēāī ā ēīāēā īīīēī āāōīŷ ŷcūēīāīā āūīāēāīēā ī ēīōīōīī ī īāēīī īēācūōūōīēūēī īāīī ēc āāō: ēīōēīīī īīī ēēē ēīāēīī.

Выше мы подробно рассмотрели такую форму мышления, как суждение. Напомним, что *ī īā īēāāīēāī īīīēī āāōīŷ ōīōī ā ī ūōēāīēŷ, ī īīāāīōāīī ēīōīōīē ÷ōī-ēēāī ōōāāāēāāōīŷ ēēē īōōēōāāōīŷ ī īūīāīōāīāīēē īōāāī āōīā īīŷcŷō ī āēāō īōāāī āōāī ē ē ēō īāīēīōāāī ē ēēē īā īō-īīōāīēŷō ī āēāō īōāāī āōāī ē.*

В этом смысле можно сказать, что высказывание является своего рода *ēāē āū ī āōāōēāēīīīē īāīēī-ēīē* суждения. Небезынтересно в этой связи вспомнить "крылатое выражение", принадлежащее К. Марксу, о том, что *ŷcūē āīōū ī āī īīōāāīōāīī āū ī āŷ āāēīōāēōāēīī īīōū ī ūīēē.*² Подчеркнем также и то, что *ŷcūēīī āōēōēīī īī ūīēā īācūāārō ēīāōī cīāēīāōī ēīōīō ī āōēīīīōī īēīōāī ā āūīīēīŷīōīōī ōōīēōēē ōīōī ēōīāīēŷ, ōōāīāīēŷ ē īāōāā-ē ēīōīōī āōēē ā īōīōāīīī īīcīāīēŷ āāēīōāēōāēīī īīōē ē īāūāīēŷ ī āēāō ēīāīī ē.*³

¹ См.: Берков В.Ф. Логика: задачи и упражнения, практикум. – Минск, 1998. – С. 15-55.

² См.: Маркс К., Энгельс Ф. Немецкая идеология. – Соч. – Т. 3. – С. 448.

³ См.: Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика. – М., 1998. – С. 19.

Отметим, что высказывания, как и суждения, выражаются лишь в форме повествовательных предложений, а вопросы, просьбы, приказы и восклицания не могут быть в логическом смысле ни суждениями, ни высказываниями.

Высказывания, как и суждения, бывают простыми и сложными. Простые высказывания обычно обозначаются строчными буквами латинского алфавита: **p, q, r, s, ...** В качестве переменных для любых высказываний используются прописные буквы этого же алфавита: **A, B, C, D, ...**

Простые высказывания используются в логике в качестве исходных элементов логики высказываний. Сложные высказывания образуются с помощью особых *функторов*. Важнейшие из этих функторов – отрицание, конъюнкция, дизъюнкция (слабая и сильная), импликация и эквиваленция (см. стр. 57-63). Отсюда любая формула логики высказываний может быть приведена к форме, содержащей лишь *сiаеё ёiуpíеёё, íаñðíаё äеcípíеёёё и îððеöаíеу*.

Высказывания могут вступать между собой в различные логические отношения, которые устанавливаются через отношения самих логических форм (понятий и суждений), воплощением которых и являются рассматриваемые высказывания. Эти отношения таковы: *сравнимость и несравнимость, совместимость и несовместимость* (см. наст. изд., стр. 64-65).

Совместимые логические формы, – понятия и суждения, – могут находиться в следующих отношениях:

- а) отношении подчинения, или следования;
- б) полной совместимости, или равнозначности;
- в) частичной совместимости, или пересечения;
- г) сцепления.

Ñòòü îòíîðаíеу íîä-еíаíеу (ñааíîаíеу) òаёíаи: вывести следствие из некоторых положений – это значит изъять из них какую-то часть их содержания, и если исходное содержание является истинным, то и следствие также будет истинным.

Формула отношения подчинения (следования) может быть выражена так:

$$(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow C) = (A \rightarrow C).$$

Ñòòü îòíîðаíеу íîëíеíе ñаи аñðеì îñòе (ðааíîcíа-íîñòе) òаёíаи: логические значения высказываний при одинаковых значениях составляющих полностью совпадают.

Формула отношения полной совместимости может быть выражена так:

$$A = A, \text{ или } A = \neg (\neg A).$$

Отношения полной совместимости (равнозначности) могут быть выражены и иначе, например, на основе закона де Моргана:

$$\neg (A \wedge B) = \neg A \vee \neg B;$$

Иными словами, логические формы, находящиеся в отношении полной совместимости (равнозначности), следуют друг из друга, т.е. находятся в отношении *взаимоследования*.

Формула частичной совместимости может быть выражена так:

Νοὸν τὸ ἴσθαι ἐν πᾶσι αἰετὶ ὁ ἀείψαι: сцепление есть такое отношение логических форм, если и только если истинность (ложность) высказываний одной формы не исключает ложности (истинности) высказываний другой формы, и ***ἴσθαι ὅτι***.

Логические формы находятся в отношении *īdīōēāīdā:ēy*, если и только если с их помощью порождаются высказывания, которые не могут быть вместе истинными, как и не могут быть вместе ложными. В любом случае высказывания, соответствующие логическим формам, находящимся в отношении противоречия, будут иметь *противоречащие* логические значения, следовательно, становящиеся отрицающими друг друга.

Логические формы находятся в отношении *ἰδιόμορφοι ἐν ἑαυτοῖς*, если и только если им соответствуют высказывания, которые не могут быть вместе истинными, но могут быть вместе ложными.

Подчеркнем, что установление действительных отношений между логическими формами в практике логики высказываний обеспечивает *точность* и *определенность* самих рассуждений.

Логика высказываний *подчиняется* не только *необходимому соответствию* с логическими формами, – понятиями и суждениями, – но и *логическим законам*, где в качестве значений переменных, входящих в структуру логических форм, выступают *отдельные высказывания как целостные образования*.

Поскольку в логике высказываний обычно исходят из допущения, что любое произвольно взятое высказывание либо истинно, либо ложно, то *всякая подстановка* в логическую форму, образованная с помощью произвольного высказывания, также оказывается либо истинной, либо ложной. А это означает, что для выявления форм, являющихся логическими законами, необходимо воспользоваться *таблицами истинности* (см. наст. изд., стр. 57-63).

Заметим, однако, что использование таблиц истинности может быть целесообразным лишь для законов логики, выражаемых высказываниями с *одной переменной* (закон тождества, закон непротиворечия и закон исклю-

ченного третьего). С увеличением же числа переменных табличный метод оценки высказываний на истинность и ложность становится *трудноприемлемым*. Скажем, для высказываний, в которых содержатся 5 переменных, таблицы истинности требуют осуществления 32 операций. Отсюда более целесообразным становится использование иных методов (нетабличных) оценки высказываний на истинность и ложность.

Íáúàÿ ñáì àòèèà íöáíéé áúñèàúáíéé íà èñòéííñòú è éíæ-ííñòúáÿòíì ñó-ááì íæàò áúòúòàéíáì:

1. Условно допускается, что рассматриваемая логическая форма не является логическим законом. Тогда при некоторой подстановке данное высказывание должно стать ложным высказыванием.
2. Если при таком допущении возникает противоречие внутри процесса рассуждения, то исходное высказывание есть логический закон; если противоречия не возникает – высказывание не является логическим законом.

Заметим, однако, что применение сокращенного метода оценки высказываний на истинность и ложность требует хорошей ориентации в определениях основных пропозициональных союзов.

Особую практическую значимость имеет раздел логики высказываний, где рассматриваются ***áúáíáú, ðàððáòááì úá éíæéíé áúñèàúáíéé.***

Подчеркнем, что вывод есть процедура получения нового высказывания на основе одного или более уже принятых высказываний (посылок).

Правило вывода есть рецепт, предписание, позволяющее из признанных за истинные высказывания одной логической формы (посылки) получить и признать за истинное некоторое высказывание другой логической формы (заключение).

Вывод, соответствующий правилу вывода, называется правильным.

Важнейшей характеристикой вывода является отношение совместности между его посылками и заключением. Отсюда отношение совместности может быть взято в качестве основания классификации выводов.

Выводы в логике высказываний подразделяются на дедуктивные и недедуктивные. В дедуктивных выводах между посылками (их конъюнкцией) и заключением имеет место *отношение следования*: всякий раз, когда посылки истинны, заключение тоже истинно. В некоторых случаях отношение между посылками и заключением характеризуется *равнозначностью*, т.е. не только из посылок следует заключение, но и из заключения следуют посылки.

Таким образом, истинность заключения в дедуктивном высказывании гарантируется истинностью посылок: знание, получаемое с помощью дедуктивного вывода, не может быть более общим, чем то, которое заложено в исходных посылках.

Áúáíä в котором заключение не следует из посылок, но тем не менее, совместимо с ними, называется ***íááááóèéáíúì.***

Характерной чертой всякого правила вывода является то, что признание истинности заключения осуществляется на основании *не содержания посылок, а их структуры*. С помощью правил вывода устанавливается *именно зависимость* логической структуры заключения от логической структуры посылок.

Í ðààëëà ääöëèèáí ûõ âíâíââ êíæëë âíñëáíâí èé подразделяются на *основные* и *производные*. В свою очередь, те и другие подразделяются на *прямые (непосредственные)* и *непрямые (косвенные)*.

Перечислим ***îñîâíûá íðÿí ûá (íâíñðââñòâííûá) íðààëëà êíæëë âíñëáíâí èé***:

$$\frac{\begin{array}{c} A \\ B \end{array}}{A \wedge B} \quad (I)$$

1. **Правило введения конъюнкции:** два принятых за истинные высказывания *можно соединить знаком конъюнкции* (см. наст. изд., стр. 57-58):

$$\frac{A \wedge B}{A} \quad , \quad \text{или} \quad \frac{A \wedge B}{B} \quad (II)$$

$$\frac{A}{A \vee B} \quad , \quad \text{или} \quad \frac{B}{A \vee B} \quad (III)$$

2. **Правило удаления конъюнкции:** из конъюнкции принятых за истинные высказываний *можно вывести любое из этих высказываний*

$$\frac{\begin{array}{c} A \vee B \\ \neg A \end{array}}{B} \quad , \quad \text{или} \quad \frac{\begin{array}{c} A \vee B \\ \neg B \end{array}}{A} \quad (IV)$$

3. **Правило введения дизъюнкции (нестрогой):**

4. **Правило удаления дизъюнкции (нестрогой):**

Çàì á-âí èâ правило удаления дизъюнкции лежит в основе *разделительно-категорического силлогизма* (см. наст. изд., стр. 134-135, 138).

$$\frac{A \rightarrow B \quad A}{B} \quad (V)$$

5. Правило удаления импликации:

Çàì á:áí èá правило удаления импликации лежит в основе *óò ááð* *æäâpùáá ì îäóñ* условно-категорического силлогизма (см. наст. изд., стр.

$$\frac{A \rightarrow B \quad B \rightarrow A}{A \leftrightarrow B} \quad (VI)$$

129-131, 133).

6. Правило введения эквиваленции:

$$\frac{A \leftrightarrow B}{A \rightarrow B}, \quad \text{или} \quad \frac{A \leftrightarrow B}{B \rightarrow A} \quad (VII)$$

$$\frac{A}{\neg(\neg A)} \quad (VIII)$$

$$\frac{\neg(\neg A)}{A} \quad (IX)$$

7. Правило удаления эквиваленции:

8. Правило введения двойного отрицания:

9. Правило удаления двойного отрицания:

Перечислим *īīī īāī ūā īāī ōyī ūā (ēīīīī ī ūā) ī ōāēēā ēīēēē āīīēā-āīāīēē:*

1. Правило введения импликации (*ī ōāīā īīī īāī īā īāī ōyī īā ī ōāēē-ēī ēīēēē āīīēāāīāīēē*)¹:

$$\begin{array}{l} \text{П (посылки)} \\ \boxed{\begin{array}{l} \text{А (допущение)} \\ \text{В (следствие из П и А)} \end{array}} \\ \text{А} \rightarrow \text{В} \end{array} \quad (\text{X})$$

Çāī ā-āīēā правило введения импликации для логики высказываний устанавливает, что если на основании множества посылок **П** и добавочного допущения **А** мы получаем некоторое **В** в качестве следствия из **П** и **А** [**(П ∧ А) → В**], то можно заключить о выводимости из **П** импликации (**А → В**).

Пример:

Даны высказывания (посылки) (*):

1. "Если в данной местности увеличивается количество кошек, то уменьшается количество полевых мышей" (**p → q**).
2. "Если в данной местности уменьшается количество полевых мышей, то увеличивается количество шмелей" (**q → r**).
3. "Если в данной местности увеличивается количество шмелей, то создаются благоприятные условия для повышения урожая красного клевера" (**r → s**).

Введем дополнительное допущение (**):

"В данной местности увеличивается количество кошек (**p**), следовательно, из (**p → q**) выводится **q**, из (**q → r**) выводится **r**, из (**r → s**) выводится **s**".

Таким образом, получаем заключение:

"Если в данной местности увеличивается количество кошек, то создаются благоприятные условия для повышения урожая красного клевера" (**p → s**).

¹ Для символической записи этого вида правил воспользуемся следующим приемом: дополнительные допущения (**А**), к которым по необходимости приходится обращаться для данного вида правил, будем записывать, используя квадратные "горизонтальные" скобки (см.: Берков В.Ф. Логика: задачи и упражнения, практикум. – Минск, 1998. – С.47-50).

2. Правило "сведения к абсурду" (*à l'indirecte*):

П (посылки)

A (допущение)

B (следствие из П и A)

$\neg B$ (отрицание следствия из П и A,

(XI)

как еще одно следствие из П и A)

$\neg B \rightarrow \neg A$ (контрапозиция импликации)

à l'indirecte правило "сведения к абсурду" устанавливает, что если при посылках П и дополнительном допущении A получаются два противоречащих друг другу высказывания B и $\neg B$, то данное допущение A должно быть отвергнуто как *écarté* и признано, что из П выводится *l'indirecte*, т.е. $\neg A$.

Для посылок примера (*) (см. наст. изд., стр. 124) введем дополнительное допущение $[(p \wedge \neg s) \rightarrow \neg s]$ (***).

С учетом допущения (***) получаем:

$[(p \wedge \neg s) \rightarrow \neg s]$ (***)

$(p \wedge \neg s) \rightarrow p$

$p \rightarrow q$

$q \rightarrow r$

$r \rightarrow s$

$p \rightarrow s$ (****)

Сравнивая (***) и (****), получаем, что одновременно возникают два противоречащих друг другу заключения: $\neg s$ и s .

Таким образом, в соответствии с правилом "сведения к абсурду", из посылок примера (*) следует заключение: "Неверно, что если в данной местности увеличивается количество кошек, то не создаются благоприятные условия для повышения урожая красного клевера".

à l'indirecte 1: правило "сведения к абсурду" можно записать и так:

$A \rightarrow B$

$\neg B$

(XI a)

$\neg A$

à l'indirecte 2: правило "сведения к абсурду" лежит в основе *l'indirecte* условно-категорического силлогизма (см. наст. изд., стр. 129-131, 133).

Перечислим наиболее употребительные *идеялиа идеяа еіаеа*
аіаааіаіеа:

1. Правило отрицания конъюнкции (в основе лежит закон де Моргана):

$$\frac{\neg(A \wedge B)}{\neg A \vee \neg B}, \quad \text{или} \quad \frac{\neg A \vee \neg B}{\neg(A \wedge B)} \quad (\text{XII})$$

2. Правило отрицания дизъюнкции (в основе лежит закон де Моргана):

$$\frac{\neg(A \vee B)}{\neg A \wedge \neg B}, \quad \text{или} \quad \frac{\neg A \wedge \neg B}{\neg(A \vee B)} \quad (\text{XIII})$$

3. Правило контрапозиции:

$$\frac{A \longrightarrow B}{\neg B \longrightarrow \neg A} \quad (\text{XIV})$$

4. Правило взаимосвязи дизъюнкции и импликации:

$$\frac{A \longrightarrow B}{\neg A \vee B}, \quad \text{или} \quad \frac{\neg A \vee B}{A \longrightarrow B} \quad (\text{XV})$$

5. Правило отрицания импликации:

$$\frac{\neg(A \longrightarrow B)}{A \wedge \neg B}, \quad \text{или} \quad \frac{A \wedge \neg B}{\neg(A \longrightarrow B)} \quad (\text{XVI})$$

6. Правило сложной контрапозиции:

$$\frac{(A \wedge B) \longrightarrow C}{(A \wedge \neg C) \longrightarrow \neg B} \quad (\text{XVII})$$

7. Правило импортации:

$$\frac{A \rightarrow (B \rightarrow C)}{(A \wedge B) \rightarrow C} \quad (\text{XVIII})$$

8. Правило экспортации:

$$\frac{(A \wedge B) \rightarrow C}{A \rightarrow (B \rightarrow C)} \quad (\text{XIX})$$

9. Правило "рассуждения по случаям":

$$\frac{\begin{array}{l} A \vee B \\ A \rightarrow C \\ B \rightarrow C \end{array}}{C} \quad (\text{XX})$$

10. Правило конструктивной дилеммы:

$$\frac{\begin{array}{l} A \rightarrow B \\ C \rightarrow D \\ A \vee C \end{array}}{B \vee D} \quad (\text{XXI})$$

11. Правило деструктивной дилеммы:

$$\frac{\begin{array}{l} A \rightarrow B \\ C \rightarrow D \\ \neg B \vee \neg D \end{array}}{\neg A \vee \neg C} \quad (\text{XXII})$$

Как подчеркивалось выше (см. наст. изд., стр. 107), в силлогистике, кроме силлогизмов, основанных на простых суждениях, существуют силлогизмы, в которых в качестве посылок применяются *сложные суждения*. Это – умозаклучения, построенные на *имплицативной* основе, и умозаклучения, построенные на *дизъюнктивной* основе. *Εἰ ἡ ἐξ ἀποδείξεως ὑποθέσει* (условные) умозаклучения, в свою очередь, подразделяются на *чисто условные* и *условно-категорические*, а *ἀπὸ τῆς ἀποδείξεως ὑποθέσει* (разделительные) – на *число раздели-*

тельные, разделительно-категорические и условно-разделительные (см. наст. изд., схемы 22 и 23, стр. 133-138).

Рассмотрим умозаключения, построенные на имплицативной основе – число условные и условно-категорические умозаключения.

χείρὶ ἀείλῳὺὶ ἰατρῶν οἱ ἰατρῶν: αἰεὶ ἀνὶ ἰμνῶν ἐλὸν δὲ ἀνὶ αἰετῶν: αἰεὶ ὑατρῶν ἀείλῳὺὶ ἐπὶ αἰετῶν ἐ ("Если..., то..."). Символически чисто условное умозаключение можно выразить так (см. рис. 38 и 39):

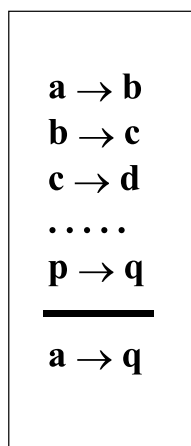


Рис. 38

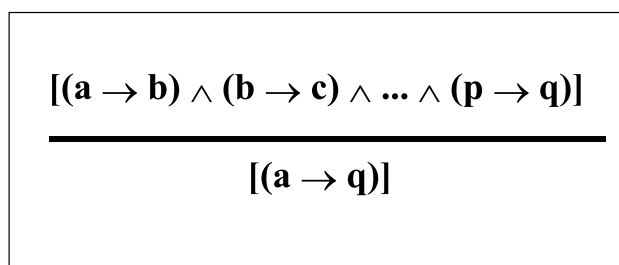


Рис. 39

Вывод здесь основывается на правиле: следствие следствия есть следствие основания.

Ἰ δὲ ἐὸ ἐ: ἀνὶ ἰατρῶν ἐὰν 20:

Найдите основания и следствие в условных посылках, сделайте вывод и постройте его схему, если необходимо, переформулируйте высказывание в явной логической форме (со связкой "Если..., то...").

Пример 1:

"Не подлежит уголовной ответственности лицо, которое во время совершения общественно опасного деяния находилось в состоянии невменяемости... К такому лицу по назначению суда могут быть применены меры медицинского характера".

Ἰ ἀνὸν δὲ ἐπὶ αἰετῶν ἀνὶ αἰετῶν: αἰετῶν ἐπὶ αἰετῶν: αἰετῶν ἐπὶ αἰετῶν

"Если лицо во время совершения общественно опасного деяния находилось в состоянии невменяемости (а), то оно по медицинским показаниям не подлежит уголовной ответственности (b)".

"Если лицо, совершившее общественно опасное деяние, по медицинским показаниям не подлежит уголовной ответственности (b), то к тако-

му лицу по назначению суда могут быть применены меры медицинского характера (с)".

.....

Данные рассуждения соответствуют схеме чисто условного умозаключения (см. рис. 39): $[(a \rightarrow b) \wedge (b \rightarrow c)] [(a \rightarrow c)]$.

Задача 1 "Если лицо во время совершения общественно опасного деяния находилось в состоянии невменяемости (а), то к такому лицу по назначению суда могут быть применены меры медицинского характера (с).

Выполните самостоятельно:

1. Если лобная кора головного мозга повреждена, то взаимодействие личности с внешней средой нарушается. В этом случае человек утрачивает реальное восприятие действительности, а значит, превращается в раба ситуации. 2. Брак расторгается, если судом будет установлено, что дальнейшая совместная жизнь супругов и сохранение семьи стали невозможными. Если брак расторгается, то суд выносит решение о расторжении брака. Если суд выносит решение о расторжении брака, то в необходимых случаях он принимает меры к защите интересов несовершеннолетних детей и нетрудоспособного супруга. 3. Родители, уплачивающие алименты на несовершеннолетних детей, могут быть привлечены к участию в дополнительных расходах, вызванных исключительными обстоятельствами (тяжелая болезнь, увечье ребенка и т.п.). Размеры участия в таких расходах определяются судом с учетом материального и семейного положения родителей. 4. В случаях, когда ребенок не проживает совместно с родителями и последние уклоняются от обязанностей по его воспитанию, над ребенком устанавливается опека или попечительство. Органы опеки и попечительства в этом случае вправе требовать по суду лишения родителей родительских прав. 5. Когда в одной местности катастрофически упали урожаи клевера, фермеры обратились за помощью к Ч. Дарвину. Великий ученый порекомендовал им завести побольше кошек. Какая же связь между урожаем клевера и количеством кошек? Оказывается, красный клевер опыляется только имелями. Шмелиные гнезда разоряют мыши, которых в данный момент развилось множество. Мышей уничтожают кошки, которых заводят старые девы и засидевшиеся невесты, а их число в связи с возвращением с войны солдат резко сократилось.

Условно-категорическое умозаключение есть опосредованное дедуктивное умозаключение, в котором первая посылка является условным суждением, а вторая посылка и заключение – простыми категорическими суждениями.

Â ðëó:ââ í âí ðââëëüü í ã òððëäðüâí ì íäüü мы идем от утверждения следствия к вероятностному утверждению основания (см. рис. 44 и 45).

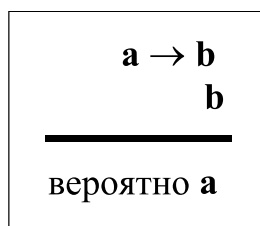


Рис. 44

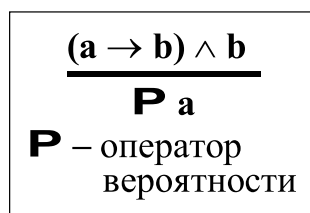


Рис. 45

(абдукция, или
"обратная дедукция":
 $b \rightarrow a$)

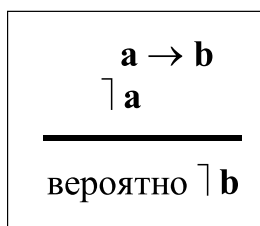


Рис. 46

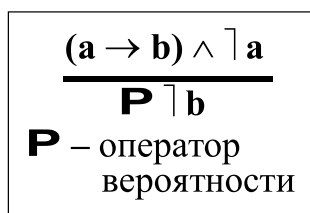
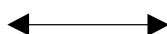


Рис. 47

(инверсия:
 $\neg a \rightarrow \neg b$)

Пр и м е р :

"Если туман не рассеется (a), вылет будет задержан (b)".

"Вылет был задержан (b)".

Ââðüòíí, "был туман (a)".

Â ðëó:ââ í âí ðââëëüü í ã ìððëäðüâí ì íäüü мы идем от отрицания основания к вероятностному отрицанию следствия (см. рис. 46 и 47).

Пр и м е р :

"Если туман не рассеется (a), вылет будет задержан (b)".

"Туман рассеялся ($\neg a$)".

Ââðüòíí, "вылет не будет задержан ($\neg b$)".

Неопределенность в получении однозначных выводов в указанных выше двух вероятностных случаях следует из того, что связь причины и следствия здесь не является жесткой: *íâíí è òí æáðëâüü òæá í íæáð áüòüâüçâüí í ðâçíüí è íðë:éíâí è*. Например, раскрываемость преступлений может быть улучшена и из-за повышения квалификации ведения следственных дел, и из-за улучшения материального обеспечения ведения этих дел, и из-за улучшения оперативной обстановки и по каким-либо иным основаниям.

Подытожим сказанное о силлогистике на основе импликации в виде схемы (см. наст. изд., схема 22, стр. 133).

Í ðàéòè÷áíēíá çàääí èá 21:

В условной посылке найдите основание и следствие, сделайте вывод, определите модус, постройте схему.

Пример 1: "Если вина обвиняемого не доказана, то он считается невиновным. Вина обвиняемого не доказана". ***çàìèøàì áâèääí îîñîēîē:***

"Если вина обвиняемого не доказана (p), то он считается невиновным (q).

"Вина обвиняемого не доказана (p)".

Здесь применяется ***í ðààèēüü üé óðâððæääpùèé ì íäöñ*** (modus ponens) (см. рис. 40 и 41), в результате получаем: $[(p \rightarrow q) \wedge p] \rightarrow [\mathbf{V} p]$.

Í íēö÷ääì çàèēp÷áí èá "Обвиняемый считается невиновным (q)".

Пример 2: "Привод обвиняемого без предварительного вызова может быть применен только в тех случаях, если он скрывается от следствия или не имеет определенного места жительства. Обвиняемый не скрывается от следствия и имеет определенное место жительства".

çàìèøàì áâèääí îîñîēîē:

"Если обвиняемый скрывается от следствия или не имеет определенного места жительства (p), то по отношению к нему может быть применен привод без предварительного вызова (q)".

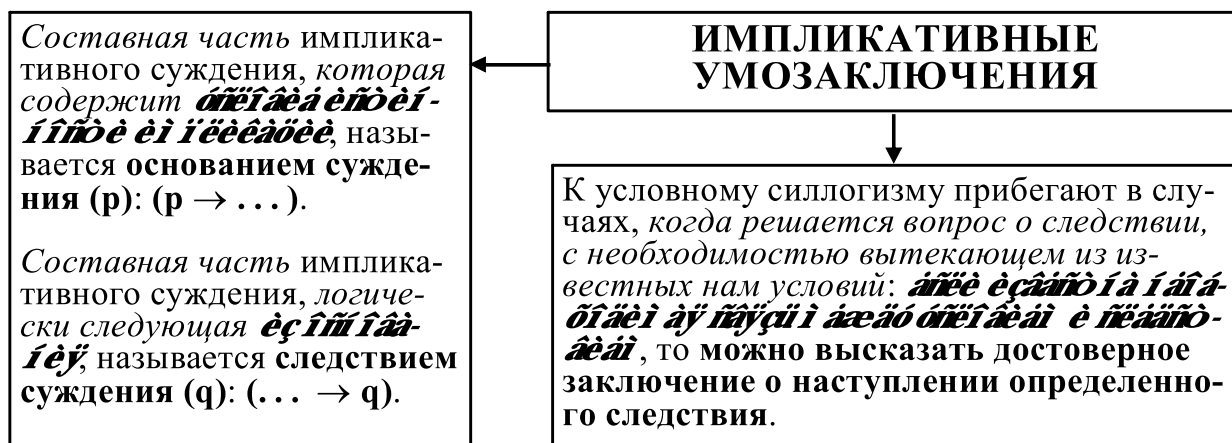
"Обвиняемый не скрывается от следствия и имеет определенное место жительства ($\neg p$).

Здесь применяется ***í äí ðààèēüü üé îððèöäpùèé ì íäöñ*** (см. рис. 46 и 47), в результате получаем: $[(p \rightarrow q) \wedge \neg p] \rightarrow [\mathbf{P} \neg q]$.

Í íēö÷ääì çàèēp÷áí èá "Вероятно, что в отношении обвиняемого не может быть применен привод без предварительного вызова ($\neg q$).

Выполните самостоятельно:

1. Если изменяются экономические отношения, изменяется и правосознание. Экономические отношения изменились. 2. Если Иванов занимается клеветой, он привлекается к уголовной ответственности. Иванов привлекается к уголовной ответственности. 3. Брак расторгается, если судом будет установлено, что дальнейшая совместная жизнь супругов и сохранение семьи стали невозможными. Суд установил, что дальнейшая совместная жизнь супругов и сохранение ими семьи стали невозможными. 4. Каждый имеет право на возмещение вреда, если вред незаконно причинен его имуществу. Иванов имеет право на возмещение вреда. 5. Судья не может участвовать в рассмотрении дела, если он участвовал в данном деле в качестве эксперта. Судья Иванов может участвовать в рассмотрении дела. 6. Уголовное дело не может быть возбуждено, если отсутствует состав преступления. Уголовное дело против гражданина Иванова не может быть возбуждено. 7. Суд оставляет иск без рассмотрения, если иск предъявлен недееспособным лицом. Суд не оставил иск без рассмотрения. 8. Если не пойдут дожди, грибов не будет. Дожди пошли.



ЧИСТО УСЛОВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ	УСЛОВНО-КАТЕГОРИЧЕСКИЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ
Чисто условным называется умозаключение, все посылки и заключение которого являются условными суждениями.	Условно-категорическим называется умозаключение, в котором īāāāŷŷ посылка является ēñēīāī ŷī суждением, а āōīōāŷŷ посылка и çāēēp÷āīēā — простыми категорическими суждениями.
$[(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \longrightarrow (p \rightarrow r)$	$[(p \rightarrow q) \wedge p] \longrightarrow q$

Правила операций с суждениями в условных силлогизмах
1. Еç ēñōēī īñōē īñīīāāīēŷ необходимо вытекает ēñōēī īñōēñēāñōāēŷ, а ēç ēīāēī īñōē ñēāñōāēŷ необходимо вытекает ēīāēī īñōēñēāñōāēŷ. 2. Истинность следствия еще īāāīēāçīāāāō истинность основания, а ложность основания еще īāīāōñēīāēēāāō ложность следствия, хотя названные доказательство и обусловленность вероятно возможны.

Модусы условно-категорического силлогизма	Название	Значение	Пример (Если данное число делится на 4, то оно делится и на 2) $\longrightarrow$...
$\frac{(p \rightarrow q) \wedge p}{q}$	Правильный ōāāōāēārŷēē (modus ponens)	Достоверно	$\dots \longrightarrow$ Данное число делится на 4, следовательно, оно делится и на 2.
$\frac{(p \rightarrow q) \wedge \neg q}{\neg p}$	Правильный īōdēōārŷēē (modus tollens)	Достоверно	$\dots \longrightarrow$ Данное число не делится на 2, следовательно, оно не делится и на 4.
$\frac{(p \rightarrow q) \wedge q}{P p}$	Неправильный ōāāōāēārŷēē	Вероятно	$\dots \longrightarrow$ Данное число делится на 2, следовательно, оно может при определенных обстоятельствах делиться на 4.
$\frac{(p \rightarrow q) \wedge \neg p}{P \neg q}$	Неправильный īōdēōārŷēē	Вероятно	$\dots \longrightarrow$ Данное число не делится на 4, значит, оно может при определенных условиях не делиться и на 2.

Обратимся к умозаклучениям *дизъюнктивного типа*. К этой группе умозаклучений относятся – *чисто разделительные, разделительно-категорические и условно-разделительные* умозаклучения.

Чисто разделительным называется умозаклучение, в котором одна или несколько посылок – разделительные (дизъюнктивные) суждения.

Формула чисто разделительного умозаклучения такова:

$$[a \vee (b \leftrightarrow (b_1 \vee b_2))] \leftrightarrow [a \vee b_1 \vee b_2].$$

Разделительно-категорическое умозаклучение есть такое опосредованное дедуктивное умозаклучение, в котором одна из посылок является разделительным суждением, а вторая посылка и заключение – категорическими суждениями.

Разделительно-категорические умозаклучения строятся *по схемам двух модусов* – *îòðèöàðüà-óòâèäèäèðüâ* (tollendo ponens) и *óòâèäèäèðüà-îòðèöàðüâ* (ponendo tollens).

Ñòâè à îòðèöàðüà-óòâèäèäèðüâ i îâóâî òâèîâ (см. рис. 48):

П р и м е р:



Рис. 48

1. "Правовые нормы могут обязывать (a) или запрещать (b)".
2. "Данная правовая норма не является обязывающей ($\neg a$)".

3. "Данная правовая норма является запрещающей (b)".

Ñòâè à óòâèäèäèðüà-îòðèöàðüâ i îâóâî òâèîâ (см. рис. 49):

П р и м е р:

1. "Все философы в зависимости от решения основного вопроса фило-

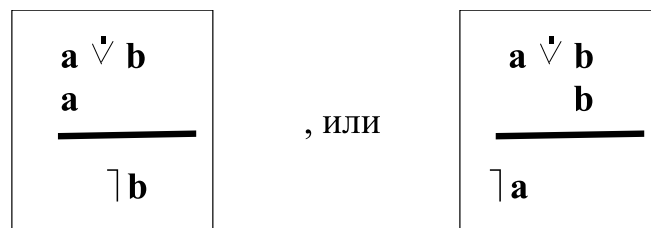


Рис. 49

- софии делятся на материалистов (a) или идеалистов (b)".
 2. "Л. Фейербах – материалист (a)".
-
3. Следовательно, "Л. Фейербах не является идеалистом ($\neg b$)".

*Äëý èäæäíä òç ääóò ì íäóüä ðàçäæèòäëüí î-èàòäüðè÷äíéíä òí îçà-
éëð÷äí èý üòüäüò ääüò ìî íäí îî óü äèäëüí îî ó îääèéä*

1) правило для отрицательно-утверждающего модуса: для раздели-
тельной посылки *äíëæíü áüòü íäð÷-èñäí ü äü äíçí íæíüä äððäíòü*,

2) правило для утверждательно-отрицательного модуса: раздельная
посылка *äíëæíä áüòü èñëð÷äðüä-ðàçäæèòäëüí üí üæääíèäí*, т. е.
üæääíèäí üòðíäé äèçííéèèè.

Íðèí äð îððèðäðüä-óòääæäðüäü ì íäóüä

1. "Небесные тела являются звездами (a) или планетами (b)".

2. "Это небесное тело – не звезда (⊥ a)".

3. Следовательно, "Это небесное тело – планета (b)".

Нетрудно видеть, что в данном примере нарушено *íðäæèí äëý îððè-
ðäðüä-óòääæäðüäü ì íäóüä* согласно которому *äíëæíü áüòü íäð-
÷-èñäí ü äü äíçí íæíüä äððäíòü* раздельной посылки раздельно-
категорического умозаключения: не указаны, например, кометы. Следова-
тельно, вышеприведенный вывод, – "это небесное тело – планета (b)", –
может быть только вероятностным.

Подчеркнем также, что строгое соблюдение указанного правила чрез-
вычайно важно, например, для судебного исследования, и поэтому существу-
ет специальное требование криминалистики, согласно которому по каждому
расследуемому делу должны быть выдвинуты *äü íäüäèðäí î äíçí íæíüä
äððèè*.

Íðèí äð óòääæäðüä-îððèðäðüäü ì íäóüä

1. "Учащиеся допускают при письме орфографические (a) или син-
таксические (b) ошибки".

2. "Данный учащийся допустил орфографическую (a) ошибку".

3. Следовательно, "Данный учащийся не допустил синтаксическую
ошибку (⊥ b)".

Здесь также нарушено необходимое правило: для утверждательно-
отрицательного модуса раздельная посылка *äíëæíä áüòü üæääíèäí
üòðíäé äèçííéèèè*. Следовательно, приведенный в указанном примере
вывод, – "Данный учащийся не допустил синтаксическую ошибку (⊥ b)", –
может быть только вероятностным: орфографические ошибки не исклю-
чают синтаксических.

Í ðàéòè÷áíēíá çàääí èá 22:

Сделайте вывод из посылки по одному из модусов разделительно-категорического умозаключения, постройте его схему.

Пример 1:

"Преступление бывают умышленными (p) или неосторожными (q)".

"Преступление, совершенное Ивановым, является умышленным (p)".

"Неверно, что преступление, совершенное Ивановым, является неосторожным ($\neg q$)".

Здесь большая посылка – суждение *ñò ðíāé äèçííí éöèè*, меньшая посылка – *óò äíðæääííáí*. Следовательно, здесь может быть применен утверждающе-отрицающий модус разделительно-категорического умозаключения: *modus ponendo tollens*.

Формула решения такова: $[(p \vee q) \wedge p] \rightarrow [\neg q]$.

Выполните самостоятельно:

1. Приговор суда может быть обвинительным или оправдательным. По данному делу не может быть вынесен оправдательный приговор. 2. Правонарушения подразделяются на преступления и проступки. Данное правонарушение – проступок. 3. Проступки бывают гражданскими, административными и дисциплинарными. Проступок, который совершил гр-н Иванов, не является ни гражданским, ни дисциплинарным. 4. Соучастниками преступления наряду с исполнителями признаются организаторы, подстрекатели и пособники. Установлено, что гр-н Иванов – организатор преступления. 5. Умышленные преступления совершаются с прямым или косвенным умыслом. В данном преступлении не было прямого умысла.

Умозаключение, в котором одна посылка условная, а другая – разделительное суждение, называется условно-разделительным.

Ðàçíííæääí íñòüí условно-разделительного умозаключения является *äèéäí í ä*, в которой разделительное суждение содержит две альтернативы (равные возможности).

Различают *éííñòðéòèáí íí* (созидательную) и *ääíñòðéòèáí íí* (разрушительную) дилеммы, каждая из которых, в свою очередь, делится на *í ðíñòíí* и *ñēíæí íí*.

Схемы указанных дилемм выглядят следующим образом:

1. *Í ðîñàÿ êîíðîðêîèáîÿ äèäîè ï à* (см. рис. 50):

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

Рис. 50

2. *Ñêîíáÿ êîíðîðêîèáîÿ äèäîè ï à* (см. рис. 51):

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

Рис. 51

3. *Í ðîñàÿ äîíðîðêîèáîÿ äèäîè ï à* (см. рис. 52):

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

Рис. 52

4. *Ñêîíáÿ äîíðîðêîèáîÿ äèäîè ï à* (см. рис. 53):

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

Рис. 53

Подытожим сказанное об умозаклучениях *дизъюнктивного типа* в виде схемы (см. наст. изд., схема 23, стр. 138).

Дизъюнктивное суждение правильно лишь в том случае, <i>āīēē ñōī ī ā āñō ÷ ēāī īā</i> дизъюнктивного суждения <i>ēñ-āō ī ū āāō āñ āñ āēñō āōī āō ēāī</i>.	ДИЗЪЮНКТИВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ Альтернатива – <i>ēāē āāy ēç āçāēī īēñēēp ÷ āp-ūēō āōāāōāā āīçī īāēī īñōāē</i>, выбор между ними. Лемма – <i>āñ īī īāōāēñ īā īāñī īēīāē ēā āēy īāīñ īāñ ēy</i> главного умозаключения. Дилемма – <i>āāāēñō āōī āō ēāī īā</i> суждение. Трилемма – <i>ōāāāēñō āōī āō ēāī īā</i> суждение.	
ЧИСТО РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ Чисто разделительным называется умозаключение, в котором <i>īāī ā ēēē īā-ñēīēñēī ī īñēīē-ōāçāēēōāēñ ūā</i> (дизъюнктивные) <i>ñkē āāī ēy</i>. ФОРМУЛА $[a \vee (b \leftrightarrow (b_1 \vee b_2))]$ $\leftrightarrow [a \vee b_1 \vee b_2].$ ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ - Члены разделительного суждения <i>īā ēēēēp ÷ āpō āōāāōāā</i>. - В разделительном суждении <i>īāā ÷ ēñēāī ū īā āñ ēñ ēēp ÷ āpū ēā āōā āōñ āēñō āōī āō ēāī</i>. - В разделительном суждении <i>īā āñ ÷ ēāī ū īāā ÷ ēñēā ī ū īā āñ ÷ ēāī ū ēñēp ÷ āpō āōā āōñ</i>.	РАЗДЕЛИТЕЛЬНО-КАТЕГОРИЧЕСКИЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ Разделительно-категорическим называется умозаключение, в котором <i>īāī ā</i> из посылок – <i>ōāçāēēōāēñ īā</i> а <i>āōñy</i> посылка и <i>çā-ēēp ÷ āī ēā- ēāō āñ-ōē ÷ āñēā ñāāñ ēy</i>. МОДУСЫ Утверждающе-отрицающий модус (modus ponendo tollens) $[(a \vee b) \wedge a] \rightarrow \neg b$ <i>ī āāī ē ÷ ēāīp ūā āñēīāēā</i> Большая посылка должна быть <i>ñkē-āāī ēāī ñō ñī ē āēçīp ī ēōēē</i>. Отрицающе-утверждающий модус (modus tollendo ponens) $[\neg a \vee b \wedge \neg a] \rightarrow b$ <i>ī āāī ē ÷ ēāīp ūā āñēīāēā</i> В большей посылке <i>āī ēāī ū āñō ū īāā ÷ ēñēāī ū āñ āīçī īā-ī ūā āēñō āōī āō ēāī</i>.	УСЛОВНО-РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ Условно-разделительным называется умозаключение, в котором <i>īāī ā</i> посылка – <i>āñēīāī īā ā āōñy-ōāçāēē-ōāēñ īā ñkē āāī ēā</i>. ДИЛЕММЫ Конструктивная дилемма (созидательная) а) <i>ī ññōāy</i>: $[(a \rightarrow c) \wedge (b \rightarrow c)] \wedge (a \vee b) \rightarrow c$ б) <i>ñēīāēīāy</i>: $[(a \rightarrow c) \wedge (b \rightarrow d)] \wedge (a \vee b) \rightarrow (c \vee d)$ Деструктивная дилемма (разрушительная) а) <i>ī ññōāy</i>: $[(a \rightarrow c) \wedge (a \rightarrow d)] \wedge (\neg c \vee \neg d) \rightarrow (\neg a)$ б) <i>ñēīāēīāy</i>: $[(a \rightarrow c) \wedge (b \rightarrow d)] \wedge (\neg c \vee \neg d) \rightarrow (\neg a \vee \neg b)$

Í ðäèòè÷äñîá çäâáí èä 23:

Определите вид дилеммы, сделайте вывод, постройте его схему.

Пример 1:

"Если преступление совершено вследствие стечения тяжелых личных или семейных обстоятельств (**p**), то эти обстоятельства признаются смягчающими ответственность виновного (**r**)".

"Если преступление совершено под влиянием сильного душевного волнения, вызванного неправомерными действиями потерпевшего (**q**), то это обстоятельство также признается смягчающим ответственность виновного (**r**)".

.....

Нетрудно видеть, что в данном случае должна быть применена простая конструктивная дилемма (см. рис. 50): $[(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)] \wedge (p \vee q) \rightarrow r$.

Í ðññäâ çäèèp÷äí èä í îæäò äíòüñîîðî öèèðäâí îäè:

"Есть обстоятельства, смягчающие ответственность виновного (**r**)".

Выполните самостоятельно:

1. Если увеличивается семья нанимателя, то это ведет к изменению условий договора найма жилого помещения. Если же семья нанимателя уменьшается, то это также ведет к изменению условий договора найма жилого помещения. Семья нанимателя может увеличиваться или уменьшаться. 2. Гражданин вправе требовать по суду опровержение порочащих его честь, достоинство или деловую репутацию сведений, если распространяющий такие сведения не докажет, что они соответствуют действительности. Гр-н Иванов не вправе требовать по суду опровержения сведений, порочащих его честь, достоинство или его деловую репутацию. 3. Если подозреваемый в совершении преступления был задержан и причины, препятствующие его допросу, отсутствуют, то его допрос производится немедленно. Если произвести допрос подозреваемого в совершении преступления немедленно не представляется возможным, то подозреваемый должен быть допрошен не позднее 24 часов с момента задержания. Однако или причины, препятствующие допросу подозреваемого, отсутствовали, или произвести допрос немедленно не представлялось возможным. 4. Тайное похищение личного имущества граждан (кража) наказывается лишением свободы на срок до двух лет или исправительными работами на срок до одного года. Иванов не может быть лишен свободы на срок до двух лет или привлечен к исправительным работам на срок до одного года.

Í îääîîîîî èòîäðîîî îòäîîèð ääöéèèäîî ùð òî îçäéèð÷äîèé

Еще раз подчеркнем, что в дедуктивных умозаключениях логический процесс начинается с положений общего суждения и заканчивается применением универсальной истины к тому или иному частному случаю.

Еще раз напомним, что общие положения могут быть двух родов: "*Äîî Ä ðòòÛB*" и "*Äîîüèèîòäîî Ä ðòòÛB*". Отсюда дедуктивные умозаключения подразделяются на демонстративные (достоверные) и недемонстративные (проблематичные, гипотетические).

Äîî ùî òèèè÷îîî äèäîî собственно дедуктивного умозаключения является *îäðäü òèäðä îðîîîî äàòäððè÷äîîî ðèèèäèçîä*, где из некоторого суждения обо всем классе (знание основное) и из суждения о принадлежности известного предмета к этому классу (знание обосновывающее) вытекает, что искомое логическое подлежащее (субъект) выводного суждения должно быть членом класса, служащего логическим подлежащим (субъектом) основного суждения: что верно как о целом классе предметов, также верно и для каждого предмета, принадлежащего к этому классу.

Данное положение распространяется на *ääöéèèäîî ùð* проявления дедуктивных умозаключений:

а) на умозаключения в ситуациях, когда два признака, *ððòòäðòäð-ùèäç* третьим, *îîèäðòòü ððòòäðòäðùèè è è î äèäððäîî*,

б) на умозаключения в ситуациях, когда между признаками имеется *äîîîäîäü ðäüçîî* логическое подлежащее (субъект) выводного суждения характеризуется признаком, стоящим в условной связи с логическим подлежащим (субъектом) основного суждения.

Что касается *ääöéèèäîî ùð òî îçäéèð÷äîèé îðîîîî äàòäððè÷äîî òèèä* то они *î îäèèèèèèèèèèèè îî÷äòäîî îîèèèèèèèèèèèè*:

1. Если установлено, что предмет В принадлежит к данному большинству класса А, то суждение об этом большинстве класса А по отношению к предмету В может рассматриваться как ближайшая к нему всеобщая истина (*ðäèäîîèä äîîèèä äîîîîîäîîîîäîî*).

2. Если о логическом подлежащем (субъекте) вывода известно только то, что оно относится к тому классу, о котором имеется приблизительное обобщение, причем неизвестно, относится ли оно к большинству или меньшинству этого класса, то приходится делать лишь вероятностное заключение (*äèîîäàèè÷äîîî îääîîîèèäèèä*).

3. На основании посылок "*Äîîüèèîòäîî В ðòòÛC*" и "*Äîîüèèîòäîî В ðòòÛA*" можно с уверенностью заключить, что "*ÎäèîîîäîîВ ðòòÛA ∩ C* (пересечение)". *Äîîä çäîîîî äîîèèä äîîîîîäîîäîî*.

4. Если "*Äîîüèèîòäîî A ðòòÛB*" и "*Äîîüèèîòäîî C ðòòÛB*", причем принятая во внимание вещь принадлежит одновременно и А, и С, то она, вероятно, принадлежит и В.

Перейдем к рассмотрению вопросов практического занятия 5 "Неде-

Рассмотрение вопросов этого раздела логики целесообразно начать с напоминания о том, что *īū īāī ūī īāīāī ē:āī ēāī* силлогистики является *ōāī-īāī ēāī* том, что *термин, не распределенный в посылке, не может быть распределен и в заключении* (см. наст. изд., стр. 94, замечание 1).

*Все люди смертны.
Сократ – смертен.*

Действительно, здесь термин "смертный" является *нераспределенным*, а отсюда и возникает ситуация, когда *нельзя заключение сформулировать достоверно*. И приходится пользоваться вспомогательным оператором (функтором) "*Áññòíî*".

Подобно *дедуктивной* (строгой дискурсивной) логике, *недедуктивная* (вероятностная) логика порождает как *непосредственные*, так и *опосредствованные* умозаключения (см. наст. изд., стр. 85).

Формула *вероятностной конверсии* (обращения) может быть выражена так:

П р и м е р:

"*Ἀλλ' οὐκ ἔστιν*, кто знает настоящее (*P*), тот знает прошлое (*S*). (Вероятностная конверсия: PaS)".

143

Нетрудно видеть, что введение в конверсированное высказывание оператора (функтора) "*ἄλλῶς*" обусловлено в данном случае именно *нераспределенностью термина "знает настоящее (P)" в исходном суждении.*

Формулы вероятностной инверсии могут быть выражены так:

$$\begin{aligned} [SaP] &\rightarrow \text{Вероятно, } [\neg S a \neg P] \\ [SeP] &\rightarrow \text{Вероятно, } [\neg S e \neg P] \end{aligned}$$

Пример:

"Кто знает прошлое (*S*), тот знает настоящее (*P*)". (Исходное суждение: SaP).

"*Ἀλλῶς*, кто не знает прошлое ($\neg S$), тот не знает настоящее ($\neg P$)". (Вероятностная инверсия: $\neg S a \neg P$).

Пример:

"Счастливые (*S*) часов не наблюдают (*P*)". (Исходное суждение: SeP).

"*Ἀλλῶς*, несчастливые ($\neg S$) не являются теми, кто не наблюдает за часами (*P*)". (Вероятностная инверсия: $\neg S e \neg P$).

Здесь также из-за нераспределенности терминов "знает настоящее (*P*)" и "часов не наблюдают (*P*)" приходится в данное инверсированное высказывание оператор (функтор) "*ἄλλῶς*".

Таким образом, непосредственные умозаключения, произведенные из суждений, имеющих нераспределенный термин, *ἴα ἰ ἰᾶὸ αὐὸῦ αἰτὸ ἰᾶὸ ἰῦ ἰ ἰ*.

Ἰαὐέ ἰᾶὸῖ к классификации опосредствованных недедуктивных (вероятностных) умозаключений вытекает из *ἄλλῶς* особенностей существования в суждении нераспределенных терминов (см. наст. изд., схема 12, стр. 55), что может быть отображено в виде следующих круговых диаграмм (см. рис. 54 и 55):

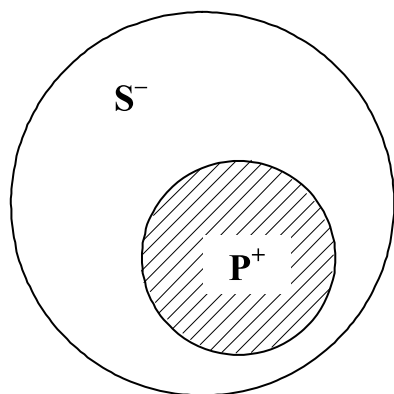


Рис. 54

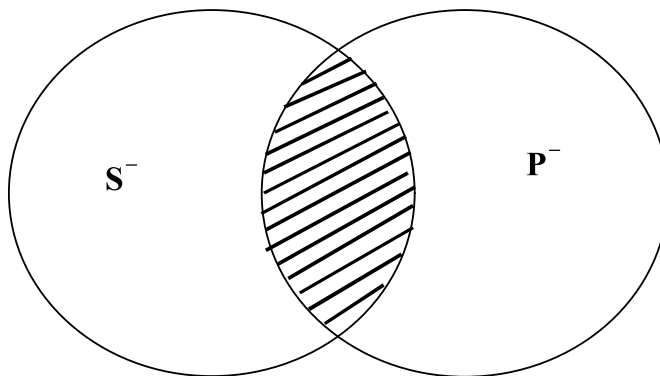


Рис. 55

В качестве иллюстраций для указанных видов диаграмм могут быть взяты соответственно:

"Некоторые ученые (и только ученые) (**S**) – академики (**P**)" (см. рис. 54).

"Большая часть ирландцев (**S**) говорит на английском языке (**P**)". (См. рис. 55).

Первая из этих особенностей существования нераспределенных терминов, отображенная в виде диаграммы (см. рис. 54), фиксирует такое отношение между терминами S и P, которое получило название "*ääööëë*",¹ что может быть интерпретировано как *ääööëä* чего-то к чему-то. Скажем, "расширение" круга (P^+) в данном случае до "размеров" круга (S^-) и может быть обозначено именно как *редукция*, т.е. некоторое "механическое" сведение объема (P^+) к объему (S^-) (см. рис. 56).

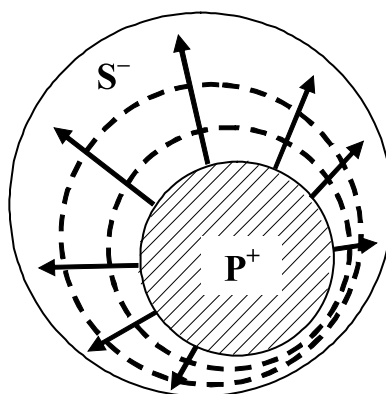


Рис. 56

В этом смысле проявлением *редуктивного* подхода является любая *ääööëä* любых отношений.

Однако здесь надо всегда иметь в виду, что *вероятностный* характер *редукции* чреват характерными для нее *логическими* *некоррекtnостями*, одной из которых является достаточно распространенная на практике так называемая "*подтасовка фактов*", или "*просеивание*". Суть этого приема заключается в том, что происходит *одностороннее* принятие во внимание "*ääööä* *íüð*" данных (фактов, соображений и т.п.) и *отбрасывание* "*íääööäíüð*". Крайним случаем некорректного применения *редукции* является известный в логике прием "*сведения к абсурду*" (*reductio ad absurdum*) (см. наст. изд., стр. 125).

Вторая из названных особенностей существования нераспределенных терминов, отображенная в виде диаграммы (см. рис. 55), фиксирует такое от-

¹ *Редукция* (от лат. *reducere* - "приводить обратно", "отодвигать назад", "возвращать") есть *методологический прием*, заключающийся в том, что имеющиеся какие либо данные, связанные с решением какой-то трудноподдающейся задачи, преобразуются, сводятся к такой простой форме, когда к решению задачи открывается более легкий путь (см.: Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. – М., 1975. – С. 515).

ношение между терминами S и P, которое получило название "*òðäüéöëë*",¹ что может быть интерпретировано как *íîäüüíëä* *чего-то под что-то*. Скажем, "расширение" "зоны" взаимного "*üüäíëäíëü*" кругов (S⁻) и (P⁻) до их полного совмещения в данном случае и может быть обозначено именно как *традукция* (см. рис. 57):

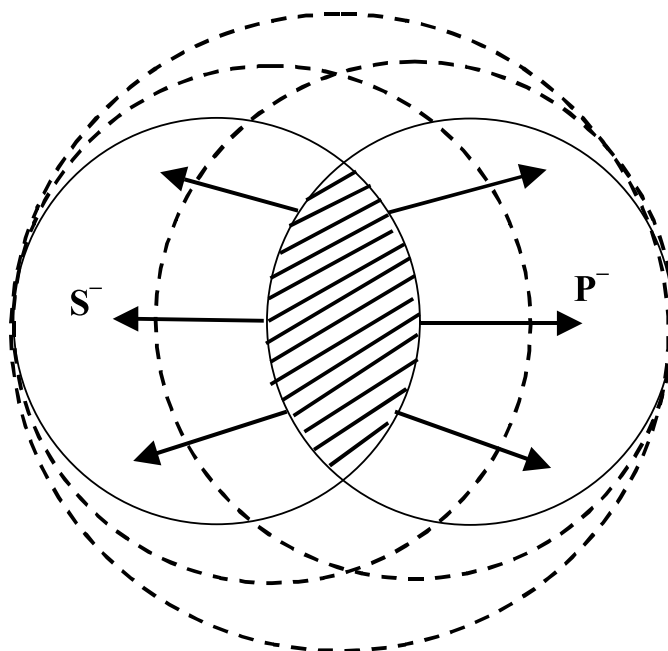


Рис. 57

Как и в случае редукции, традукция не свободна от опасности получения некорректных заключений. Дело в том, что вывод по традукции опирается на *самое "слабое" из отношений совместимости* - именно *сцепление*. Отсюда получение истинных заключений становится *весьма ненадежной процедурой*. Ошибка такого рода получила название "*слишком далекой аналогии*". И вероятность этой ошибки тем выше, чем более разнородными являются предметы, выступающие в отношении сцепления друг с другом. Такая ошибка обычно возникает при выводах, основанных на чисто внешнем, лишь поверхностном сходстве сопоставляющихся друг с другом предметов.

Вместе с тем, отметим, что традукция находит самое широкое применение в самых разнообразных сферах человеческой деятельности - в науке, искусстве, повседневной жизни.

¹ Под *традукцией* (от лат. traductio – "*перемещение*") понимается умозаключение, в котором *посылки и заключение* являются суждениями *одинаковой общности*, т.е. когда вывод идет от знания определенной степени общности к новому знанию, но той же степени общности (см.: **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975. – С. 614).

Особой и наиболее существенной разновидностью редукции является *éíäöëöëÿ*.

Еще раз напомним, что *éíäöëöëäíûî è íàçíààðòíÿ òí íçàëëþ÷áíëÿ, á éíòíðóò íà ííííäíëè è íðéíäëëäëííòè ííðäíäëíííä íðéçíäëà ííðäíäëäííûí íðäíäíàòäí èëë ÷äñòÿí íäëíòíðíä éëäííä íðäíäíàòíä ääëäòíÿ äíäíä í òíí, ÷òí òéäçäííûé íðéçíäë è íðéíäëëäëèò äíäí ó ííäëäíòäó (éëäííö) íðäíäíàòíä* В этой связи подчеркнем, что в отличие от дедуктивных умозаключений, главное требование которых состоит в том, чтобы между посылками и заключением имело место отношение строгого логического следования (дискурсии), *éíäöëöëäíûä òí íçàëëþ÷áíëÿ ÿäëÿðòíÿ òí íçàëëþ÷áíëÿí è, á éíòíðóò ííííëëè í íäò èëöü ääíÿòííòíí ííäòäíä äääòüçàëëþ÷áíëä*¹

Одним из первых, кто начал исследовать индуктивные приемы мышления, был Сократ. Знание, – говорил он, – есть понятие об общем, а общее человеком может быть познано только путем сравнения друг с другом тех или иных частных случаев его проявления.

Проблемами индукции занимался и Аристотель, выявивший, в частности, такие виды индукции, как индукция через простое перечисление и так называемая неполная индукция.

Но особенно индукцией как методом познания заинтересовались в XVII-XVIII вв. в связи с быстрым развитием естественных наук. Один из наиболее видных мыслителей того времени, Френсис Бэкон, *ííä-äðëëäë*, что для познания реальной действительности недостаточно делать выводы только "по Аристотелю", т.е. *íûñëèòü èëöü íò íäíäí è ÷äñòíí ó* (дедуктивно). Наоборот, *äðäçäí äíëäí ääëíûí* здесь является умение пойти в обратном направлении, а именно – *íò ÷äñòíûò ñäëäíëè è íäíëí*. Только на этом пути, полагал Ф.Бэкон, и образуются действительные человеческие знания. Кстати сказать, определенным основанием для такого рода высказываний может служить, например, вся историческая эволюция человечества, в

¹ Справедливости ради отметим, что требование строгой дискурсивности логических выводов в рамках дедукции тоже не всегда возможно выполнить, т.е. не всегда возможно выразить в чистом виде логику дискурсивного следования мысли от общего к частному. *Íðéí ääí* такого существования дедукции может служить следующий силлогизм:

1. "Белгород - город "Первого Салюта".
2. "Белгород - город, расположенный в Европейской части России".

3. "*Íäëíòíðóä äðíää, ääííëíäëííûä á Ääðíäëíëé ÷äñòè ðííëë, ÿäëÿðòíÿ äðíääí è Íääíä Ñäëþòà*".

Нетрудно видеть, что *çàëëþ÷áíëä* приведенного силлогизма *íòðéëöäðíí ñòðéëöòíÿ íí òääííë èëäíä* (дедуктивной по определению), но фактически мысль здесь следует от *ääëíë÷ííä* ("Белгород") к *äíëäí íäíäí ó* ("Некоторые города, расположенные в Европейской части России"), что, несомненно, является *ííäöëöëíé òí íçàëëþ÷áíëé öëä íí éíäöëöëë*. Это, несомненно, говорит о том, что между дедукцией и индукцией нет жесткого разграничения.

соответствии с которой люди и начинали познавать мир именно на основе своих элементарных трудовых навыков. В конечном счете именно на этой основе сформировалась и развилась *система ныне действующих индуктивных познавательных процедур*, ***íàðà-áíü*** которых можно представить, например, таким образом:

- *тщательный сбор и отбор фактов,*
- *эмпирическое исследование проблемы,*
- *совершенствование имеющихся и изобретение новых экспериментальных методов и приемов,*
- *корректировка и корреляция под этим углом зрения отобранных фактов,*
- *разработка и обеспечение решающих экспериментов.*

Эти и другие, подобные им, соображения получили свое дальнейшее развитие в трудах английского логика Дж. Милля, который полагал, что ***öæüéîæ-êê êâê ðàç è ñîîîèèò á íàððîæäâíêê è ðâæäâ äññî æââíüô, ò.á íðè-èííüô ñîýçâé ýââíêê***. Собственно научными изысканиями Милля и был завершён так называемый ***êêâññè-âñêê íàðèíâ*** в развитии индуктивной логики.

Что касается ***ñàðàí áííâ íàðèíâ*** в развитии этого направления логики, то он может быть обозначен как ***ýòâí èíâðèðèâíé èíæêê äðîýòíî-ñòíâ òèíâ*** где в арсенал логики вошли, например, такие понятия, как "маловероятно", "равновероятно", "более вероятно, чем нет", "весьма вероятно" и пр. В этом смысле классический вариант индуктивной логики может рассматриваться как частный случай современной вероятностной логики, в соответствии с чем вероятность наступления события в классическом случае может быть оценена или как ***âñîîâððíîü*** или как ***íââñîîâððíîü***. Никаких иных, "промежуточных", оценок классический вариант дать не может. Напротив, общей задачей современной вероятностной логики является задача оценки вероятности получения различных вариантов индуктивных обобщений в вышеописанных терминах¹.

¹ Суждения по степени их обоснованности подразделяются на достоверные и проблематичные.

Суждения считаются достоверными, если они достаточно обоснованы с точки зрения их истинности или ложности. Здесь нельзя сказать, что из двух достоверных суждений какое-то одно "более достоверно", чем другое, т.е. для достоверных суждений нет изменения по степеням достоверности.

В свою очередь, проблематические суждения потому и проблематические, что они обоснованы недостаточно. Отсюда и характерные для них названия: проблематические, правдоподобные, вероятные. В естественном языке это фиксируется вводными словами: "повидимому", "вероятно", "представляется", "возможно", "можно предположить" и пр.

Степень обоснованности проблематических суждений может быть выражена с помощью терминов теории вероятности. Если обозначить вероятность наступления какого-либо события символом **f**, то для любого события (суждения) **p** вероятность его существования принимает значения: **0 ≤ f(p) ≤ 1**.

Если **f(p) = 0**, то это означает, что событие (суждение) **p** фальсифицировано (опровергнуто, ложно). Если **f(p) = 1**, то это означает, что событие (суждение) **p** верифицировано (доказано, истинно).

Обычно в традиционной логике различают два вида индуктивных умозаключений – *īīēīōf* и *īāīīēīōf* индукции.¹ В *īīēīē ēīāōēēē* заклоче-

С точки зрения теории вероятности *степень вероятности* наступления какого-либо события (суждения) **f(p)** определяется отношением числа *благоприятных событий* **m** к общему числу *всех событий* **n**:

$$f(p) = \frac{m}{n}.$$

Допустим, что мы имеем 10 событий и все они *благоприятные*. В этом случае $f(p) = \frac{10}{10} = 1$. Если среди них не оказывается ни одного *благоприятного*, то $f(p) = \frac{0}{10} = 0$.

В обычных рассуждениях нередко прибегают к следующей приблизительной *градации вероятностей*:

- 1) $f(p) = \frac{1}{3}$. (p - "маловероятно");
- 2) $f(p) = \frac{1}{2}$. (p - "равновероятно");
- 3) $f(p) > \frac{1}{2}$. (p - "более вероятно, чем нет");
- 4) $f(p) > \frac{2}{3}$. (p - "весьма вероятно").

(См.: Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика. – М., 1998. – С. 96-99).

¹ Отметим еще один вид индуктивных умозаключений – *ī āōāī āōē÷āēōf ēīāōēōēf*. Заметим, что в отличие от названных в тексте полной и неполной индукций, которые применимы прежде всего в традиционной логике, *математическая индукция* применяется только в так называемой *математической логике*.

Принцип полной математической индукции выражается следующим образом: "Если некоторый предикат выполняется для *÷ēīēā 1*, и если при выполнении предиката *ēāēēī-ēēāī ÷ēīēīī* он выполняется и *īāīīñāīñōāīīī ñēāōfūēī ÷ēīēīī* натурального ряда чисел, то этот предикат выполняется *ēāēāūī ÷ēīēīī yōīā ōyāā*". Операционально это выглядит так:

- A: *īōīāīyāōñy* данное высказывание для **n=1** (**n** – натуральное число);
- B: *āīīōīēāōñy*, что данное высказывание справедливо для **n=k**, где **k** – любое натуральное число;
- C: *āīēāqūāāōñy*, что при условиях A и B данное высказывание справедливо и для **n=k+1**;
- D: *ōōāīēāāāōñy*, что данное высказывание справедливо и для любого натурального числа **n**.

Таким образом, *полная математическая индукция* совершается по схеме:

$$[S(1) \wedge (S(k) \rightarrow S(k+1))] \rightarrow S(n),$$

где **S(1)** означает: "единица обладает свойством **S**"; **(S(k) → S(k+1))** означает: "если **k** обладает свойством **S**, то и **(k+1)** обладает свойством **S**"; вывод, следующий из этого умозаключения **S(n)**, читается так: "следовательно, **n** обладает свойством **S**".

Заметим также, что *ī āōīā ī āōāī āōē÷āēīē ēīāōēēē ēīīāā āīñōōīāō ā ēā÷āñōāā āēēīñōāīīīā ī āōīāā*, с помощью которого возможно доказательство некото-

ние о принадлежности некоторого признака всему классу явлений получают на основе *íîâòíðÿàì îñòè ÿòíã ïðåçíàèà ó èàæáíã èç ÿæáí èé èëàññà*. В *íäííëíé èíäóëüèè* такое заключение получают на основе *íîâòíðÿàì îñòè ÿòíã ïðåçíàèà èèøü ó íæíòíðíó ÿæáí èé èëàññà*. Можно подчеркнуть в этой связи, что полная индукция дает достоверные заключения, неполная же – только вероятностные.

Íðèì äðííëíé èíäóëüèè:

"Натриевая селитра (S₁) хорошо растворима в воде (P)".

"Калиевая селитра (S₂) хорошо растворима в воде (P)".

"Аммиачная селитра (S₃) хорошо растворима в воде (P)".

"Кальциевая селитра (S₄) хорошо растворима в воде (P)".

Здесь перечислены все известные виды селитр.

Çàèëð÷áíèà "Все селитры (S) хорошо растворимы в воде (P)".

(Âññä äñòíäðíé, òàé èàé á íñíëäò íäð-èññáí ù äñ äèù ñà èèòð).

Íðèì äðííëíé èíäóëüèè:

"Гелий (S₁) имеет валентность, равную нулю (P)".

"Неон (S₂) имеет валентность, равную нулю (P)".

"Аргон (S₃) имеет валентность, равную нулю (P)".

Здесь названы не все известные виды инертных газов.

Çàèëð÷áíèà "По-видимому, все инертные газы (S) имеют валентность, равную нулю (P)".

(Âññä äðíÿòíñòíé, òàé èàé íá äñ èçäñòíá èíäòíá äçí çäññí íäð-èññáí ù, íäíðèì äð, èññííí).

Значение полной индукции состоит в том, что, выводя наше мышление на знание каких-то иных предметов, кроме указанных в исходной информации, она раскрывает рассматриваемые нами (известные нам) предметы в некотором новом отношении. В ***çàèëð÷áíèà*** выводов по полной индукции ***ì ù ññèì í òäð æáññí ùó ïðäñí àòäð, íí óæá äçòóó á èà-äñòäí äèííã*** тогда как до этого в каждой частной посылке мы могли судить лишь об одном предмете и только о нем. Так, к примеру, теперь мы знаем, что все селитры хорошо растворимы в воде, и это, как оказывается, является одним из существеннейших свойств всего класса селитр, а не только лишь тех селитр, которые отмечены в вышеприведённых посылках. Одним словом, ***íä-ä æíñòü äñäñä íí ííëíé èíäóëüèè íæäääò í æñè àëñíé äñòí-äðííòð áäííóó äñíæÿó***.

Вместе с тем нельзя не отметить, что полная индукция, несмотря на

рого высказывания, например, такого:

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = [n(n+1)] : 2,$$

где **n** – любое натуральное число. (См. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. – М., 1975. – С. 454).

свою видимую простоту и, следовательно, надежность выводов, все же не гарантирует мышление от полного отсутствия ошибок: *çàèēþ÷áíèá ïï ïîē-íîē éíäöëöëë áááàò äññòíäðíúí òîēüēî á òîî ñëó÷äá äññë á ÷äñòíúò ïîññíëëäò áááàò ääí ääññëþòíî éñ÷äðíúäðüëë íäð÷áíú äññò íääñí äòíä ääíííä éëäññä*. Именно последнее условие и должно быть настоятельно соблюдено, чтобы мы были уверены в достоверности заключений по полной индукции. Но существует ли на практике какая-либо гарантия получить такую надежность? Можно ли вообще ответить на этот вопрос?

Что касается значения *неполной индукции*, то оно заключается прежде всего *á ääññüí ïî ääññëðäíëë íäöëð çíáíëë íá íáññäëðäí* и, следовательно, в существенном повышении объема новой информации по сравнению с исходными посылками. Отсюда *неполная индукция* является более продуктивной, чем полная: *äíäíäñ ääññíðññòäíýþòñý íä öäëëó, äíä íäëçäññòíúá íäí*.

Как и в случае полной индукции, в неполной индукции также может быть применен *метод перечисления предметов*. Но здесь надо всегда иметь в виду, что такой вид индукции может быть применим *лишь на начальной стадии исследования проблемы* и пока только на уровне *определенного "здорового смысла"*, когда еще только начинается процесс накопления определенного фактического материала и совершается лишь первичный отбор необходимых данных. Поэтому такой вид индукции и называется иногда *"íîîöëýðíëë" éíäöëëëë*.

Неполная индукция *еще более не застрахована от ошибок* в заключениях, нежели индукция полная. Можно указать в этой связи на *две возможные* в этом случае *типичные ошибки*: *"íîññäöííá íáíáúáíëä"* и *"íîññä ýòí-ä, ñòäëí äúòü ïî ïð÷÷éíá ýòíä"*.

Источником первой, отмеченной здесь, ошибки является такое несоблюдение правил вывода в умозаключении, когда *вовремя не обнаруживаются* какие-либо *противоречащие случаи*, в результате чего в силу своего "неожиданного" появления эти случаи фактически "сводят на нет", казалось бы, уже выявленную ожидаемую логическую закономерность. Представьте себе трагизм подобной ситуации: ученый долгие годы тратит на поиск важной для науки закономерности и, казалось бы, уже находит ее, но в один "несчастный момент" вдруг появляется случай, который разом "перечеркивает" всю его предшествующую работу. Истории науки известно немало таких случаев. Вот один из них.

В начале XX-го века в науке физике остро стояла проблема измерения элементарного электрического заряда. История сохранила в этой связи в числе прочих два имени – американца *Милликена* и австрийца *Эренхафта*. Американец в конечном счете добился успеха и стал Нобелевским лауреатом, австриец же, будучи сломленным своей неудачей, закончил свои дни в клинике для душевнобольных. "Ключевым" обстоятельством здесь как раз и явилось то, что в исследованиях по этой важной проблеме Милликену удалось избежать противоречащих обстоятельств, у Эренхафта же противоречащие обстоятельства фактически уничтожили всю его многолетнюю работу.

Выдержать такое потрясение он не смог.

Источником второй ошибки, – из указанных выше типичных ошибок, – является *īōīāēāñōāēāīēā īdē÷ēīīūō ñāyçæ ŷāēāīēē ñ īdīñōīē īīñēā āīāāōāēīīīñōīp ēō ñūāñōāīāāīēy āī ādāī āīē*. Надо сказать, что именно второй тип ошибок и лежит в основе большинства человеческих суеверий (например: "черная кошка – к несчастью", "черный глаз – опасный", "женщина на корабле – к катастрофе" и т.д.).

Завершая описание характеристик полной и неполной индукций, можно сказанное отобразить в виде схем (см. рис. 58 и 59, стр. 150).

СХЕМА УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО ПОЛНОЙ ИНДУКЦИИ (способ простого перечисления)
S_1 обладает P S_2 обладает P S_3 обладает P S_n обладает P
$S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$ составляют весь класс K : $P \in \langle S_1, S_2, S_3, \dots, S_n \rangle$ (свойство P достоверно принадле- жит каждому элементу класса K)
<i>çàēēp÷āīēā</i> каждый элемент класса K <i>āīñ</i> <i>ōīāādīī</i> обладает свойством P : $\forall [P \in \langle S_n \rangle]$

Рис. 58

СХЕМА УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО НЕПОЛНОЙ ИНДУКЦИИ (способ простого перечисления)
S_1 обладает P S_2 обладает P S_3 обладает P S_n обладает P
$S_1, S_2, S_3, \dots, S_n, \dots$ не составляют весь класс K : $P \in \langle S_1, S_2, S_3, \dots, S_n \rangle$ (свойство P , возможно, принадле- жит каждому элементу класса K)
<i>çàēēp÷āīēā</i> каждый элемент класса K <i>āādīyōīī</i> обладает свойством P : $P[P \in \langle S_n \rangle]$

Рис. 59

ī dāēōē÷āñēīā çāāāīēā 24:

Укажите умозаклучения полной и неполной индукции, в последней определите степень вероятности обобщения, составьте схему умозаклучений (см. рис. 58 и 59).

Пример 1: "Свидетелями по делу Иванова являются граждане М., Н., П., Л. и К. Свидетели П. и Н. были допрошены во вторник. Свидетели М., Л. и К. – в среду. Следовательно, все свидетели по делу Иванова были допрошены".

Учитывая, что в данном случае перечислен весь перечень предметов (свидетелей), для решения задачи применяется *ññāī ā īīēīīē ēīāōēōēē* (см. рис. 58). Отсюда *çàēēp÷āīēā ŷāēyāōñy āīñōīāādīūī*.

Пример 2: "Крестьянская война 874-901 гг. в Китае потерпела поражение. Крестьянская война 1524-1526 гг. в Германии потерпела поражение. Крестьянская война 1628-1645 гг. в Китае потерпела поражение. Крестьянские войны в России в XVII в. и крестьянская война под предводи-

тельством Емельяна Пугачева в 1773-1775 гг. потерпели поражение. Следовательно, все крестьянские войны терпели поражения".

Учитывая, что в данном случае перечислен не весь перечень предметов (крестьянские войны), для решения задачи применяется схема неполной индукции (см. рис. 59). Отсюда заключение является вероятностным: ("ἡ ἐξουσία ἔστιν ἡ ἀλήθεια", ÷ *ai* "ἡ ἀλήθεια").

Выполните самостоятельно:

1. Докажем следующее положение: "Каждый съеденный огурец приближает нас к смерти!" Аргументы таковы: 1) Практически все люди, страдающие хроническими заболеваниями, ели огурцы; 2) 99,7 % всех лиц, ставших жертвами автомобильных катастроф, употребляли огурцы в пищу в течение двух недель, предшествовавших фатальному несчастному случаю; 3) 99 % всех людей, умерших от рака, ели огурцы. 2. После опрокидывания линкора "Новороссийск" в воздушных мешках его корпуса осталось немало моряков, не покинувших боевых постов. Семь человек оказались отрезанными в шахте кормовой электростанции № 4. До последних секунд они обеспечивали корабль электроэнергией. Теперь от жизни, от неба их отделяло тройное днище линкора с тоннами мазута в междудонном пространстве. Что могло их спасти, если о резке корпуса в районе топливной емкости не могло быть и речи? Их спасло самообладание и знание корабля. Старший матрос М.Литвин, командир отделения электриков, в кромешной тьме вывел своих подчиненных в выгородку кингстона, т.е. водоотливной помпы. Расставив людей, начал демонтаж кингстона, чтобы выйти по его трубе в забортное пространство. В свою очередь, на помощь им пришли водолазы под командованием капитан-лейтенанта Малахова со спасательного судна "Бештау". Один за другим вышли с того света старшие матросы Литвин и Воронин, матросы Артур Лемберг, Кононов, Столяров, Смышнов, Шиборкин. 3. "Взгляни на того математика, – сказал логик. – Он замечает, что первые девяносто девять чисел меньше сотни, и отсюда с помощью того, что он называет индукцией, заключает, что любое число всегда меньше числа 100". "Физик верит, – сказал математик, – что число 60 делится на все числа. Он замечает, что 60 делится на 1, 2, 3, 4, 5, 6. Он проверяет несколько других чисел, например, 10, 20, 30, взятых, как он говорит, наугад. Так как 60 делится и на них, то он считает экспериментальные данные достаточными". "Да, но взгляните на инженера, – возразил физик. – Инженер подозревает, что все нечетные числа простые. Во всяком случае число 1 можно рассматривать как простое число, доказывает он. Затем идут 3, 5, 7, – все, несомненно, простые. Затем идет число 9 – досадный случай, по-видимому, число 9 не является простым, но 11 и 13, конечно, числа простые. Возвратимся к числу 9, говорит он: здесь можно заключить, что число 9 должно быть ошибкой эксперимента".

Возвратимся *é íäíîéíé éíäöéöèè*. По способам обоснования неполная индукция делится на три вида:

1. Индукцию через простое перечисление (эnumerативную);
2. Индукцию через анализ и отбор фактов (элиминативную);
3. Индукцию через установление причинной связи.

Первый вид – *ýíòì äðàðèáíäý éíäöéöèèý* (от лат. enumeratio – перечисление, перечень) – был подробно рассмотрен выше. Второй вид индукции (неполной) – *ýèèì éíàðèáíäý* (от лат. eliminatio – исключение, удаление) – *äñòü òàéíé äèä éíäöéöèè, éíäñä äíáíðèä ðéð: äää îñòüäñòäýäòñý íà îññíää ïðäññíéíäéäíý, ÷òí ðññíäñòäí èð òñòäí ääèèääòñý ä òññíäèýð ï äèññè äèññíää ðäçííäðäçèý èèè ääðèèðäí îñòè ýèäí äí òíä èññèäääí íä èèäíä*. Заметим, что не существует достаточно надежного рационального способа для такого отбора "нужных" фактов: *äñä ääèí çäññí ä òäíð: äññíé éíòðèèè èññèääíäòäýý*, подтверждающей ту истину, что талантливый исследователь всегда интуитивен. Видимо, именно такого "чутья" как раз и не хватило Эренхафту в его заочном "соревновании" с Милликеном. Но только такое "чутье" и способно в конечном счете превратить простой перебор фактов (как оказалось у Эренхафта) в осмысленную систему отбора объектов данного класса (как оказалось у Милликена). *Íäðää íäí è, òäèèè íäðäçíí, çäää: ä ðññíäí ýäðèðèè: äññíä òíèèä, ä ðññí ïðíðäññ ýäýäòñý ïðíðäññí ýäðèðèè: äññíä ïíèèèä èñòèíü ð ïññí îñññ éíäöéöèèäíä í àòíää*. Этот процесс в идеале может быть представлен таким образом:

1. Подмечается некоторое сходство в исследуемых предметах;
2. На основе "интуитивного озарения" "схватывается" некоторая обобщающая картина процесса (догадка);
3. Делаются интенсивные попытки "подкрепить" это общее понимание возможными экспериментами (чем больше – тем лучше);
4. Таким образом, "интуитивная идея" приобретает вид закономерности;
5. С помощью логических процедур *íäíäíäíéý* и *ðíäèäèèçäèèè* осуществляется поиск причинного отношения, лежащего в основе найденной закономерности.

Отообразим сказанное в виде схемы (см. наст. изд., схема 24, стр. 153).

Если обозначенный таким образом путь исследования удастся успешно пройти, то первичное индуктивное умозаключение переходит уже в ранг научной индукции, где *ääáí íé öäëüþ í îëñä ðòáí íäèòñý í àõíääáí èá íðè÷éí íé çäëëëí îñòè íðááí àò íä äáí í íä éëäññä*

Чтобы такой процесс мог осуществиться, *íáíáõíäèí î ðäëþäáí èá ðäääôþüèð áñëíäèé*.

1. Количество исследованных объектов данного класса должно быть *äíðòàòí÷íí áíëüøèí*;

2. Элементы класса должны быть отобраны *íëáí îí äðíí* и возможно *áíëäá ðäçí íäðäçí í*,

3. Изучаемый признак, по которому классифицируются объекты, должен быть *ðèíè÷íýí äëü äññ ýëäí áí ò íä éëäññä*,

4. Изучаемый признак должен быть *ðòíáñòäáí íüí äëü äññä ðäññí àòðääáí íä éëäññä*

Заметим, что причинной (или каузальной – от лат. causa – причина) называется такая объективная связь между двумя явлениями, когда одно из них (причина) вызывает (порождает) другое (следствие). *Äëü ääëñòäèðäëüñ íé íðè÷éí íé ðäðäèðäðí ü ðääôþüèá ðäëëñòää*

1. Производительность причины;
2. Однозначная зависимость между причиной и действием;
3. Последовательность во времени причинного действия;
4. Необходимый характер причинной связи;
5. Всеобщность причинной связи.

Íðè÷éçäíäèðäëüñ îñòü íðè÷éíü заключается в том, что *íðè÷éíá íáíá-õíäèí í íðíäääò ðääñòäèá* При этом существует генетическая (родственная) связь между причиной и порожденным ею следствием, выраженная в однозначном проявлении этой связи. Все видимые разнообразия на этот счет проистекают единственно из-за разнообразия условий. В силу сказанного причинная связь реализуется как временной процесс: *íðè÷éíá äññäíä íðääðäðäò ðäáí ó ðääñòäèþ*. Такой характер проявления причинной связи дает право отметить ее как связь необходимую и всеобщую.

В индуктивном выводе причинного типа логиком Миллем были выделены пять видов возможных заключений:

- по *ääëíðòäáí íí* сходству;
- по *ääëíðòäáí íí* различию;
- по *ðäíëëíííí* единственному сходству и единственному различию;
- по *ðäíòðòäôþüèí* изменениям;
- по *íðòàòèáí*.

Правило единственного сходства таково: "*Äñëè ääà èëè áíëäá ðäð÷ää èðñääáí íä ýäëáíëü (d) èíäþò á èä÷äñòäá íäüäñ òñëüëí íäí íä ðòíýðäëüñòäí, òí á ýòíí íäñòíýðäëüñòäí è çäëëþ÷äòñý íðè÷éíá (èëè ðääñòäèá) äáí í íä ýäëáíëü*".

A, B, C, E вызывают d.	Здесь A, B, C, D, E, F, H – наблюдаемые
A, D, E, F вызывают d.	обстоятельства d;
A, C, H, F вызывают d.	d – действие, причина которого
$\hat{I} \hat{I} \hat{a} \hat{e} \hat{a} \hat{e} \hat{i} \hat{i} \hat{o} A$ вызывает d.	устанавливается.

Рис. 60

Схема метода единственного сходства такова (см. рис. 60):

Заметим, что метод единственного сходства связан прежде всего с процедурой $\hat{I} \hat{a} \hat{a} \hat{e} \hat{p} \hat{a} \hat{a} \hat{i} \hat{e} \hat{y}$. Отсюда этот метод $\hat{I} \hat{a} \hat{y} \hat{a} \hat{e} \hat{y} \hat{a} \hat{o} \hat{n} \hat{y} \hat{a} \hat{i} \hat{n} \hat{o} \hat{a} \hat{o} \hat{i} \hat{I} \hat{I} \hat{I} \hat{a} \hat{a} \hat{e} \hat{i} \hat{u} \hat{i}$, так как требует весьма большого числа наблюдений и заметного проявления отличий искомого фактора от других действующих факторов, зафиксированных в процессе наблюдения.

Рассмотрим в этой связи следующий шуточный пример. "Один англичанин решил выяснить, почему он каждый вечер бывает пьян. Он обратил внимание, что когда он употреблял различные алкогольные напитки, каждый раз запивал их содовой водой. Естественно, все свои подозрения он связал с содовой водой. Но когда он попробовал содовую воду отдельно, то обнаружил, что пьяным не стал. Стало быть, решил англичанин, метод сходства является неправильным".

Здесь мы не можем не согласиться с упомянутым англичанином в том, что метод сходства является, ну, если и не неправильным, то уж во всяком случае методом недостаточно надежным. $\hat{I} \hat{a} \hat{i} \hat{a} \hat{e} \hat{i} \hat{i} \hat{o} \hat{I} \hat{a} \hat{n} \hat{o} \hat{a} \hat{o} \hat{a} \hat{y} \hat{a} \hat{e} \hat{y} \hat{a} \hat{o} \hat{n} \hat{y} \hat{i} \hat{a} \hat{o} \hat{I} \hat{a} \hat{i} \hat{i} \hat{a} \hat{i} \hat{e} \hat{i} \hat{a} \hat{I} \hat{a} \hat{a} \hat{e} \hat{i} \hat{u} \hat{i}$.

Логический механизм метода $\hat{a} \hat{a} \hat{e} \hat{i} \hat{n} \hat{o} \hat{a} \hat{i} \hat{i} \hat{a} \hat{n} \hat{o} \hat{a} \hat{i}$ таков (см. рис. 61):

1. Необходимо сформулировать $\hat{I} \hat{I} \hat{a} \hat{i} \hat{c} \hat{i} \hat{I} \hat{a} \hat{e} \hat{i} \hat{n} \hat{o} \hat{e} \hat{a} \hat{n} \hat{i} \hat{o} \hat{a} \hat{i} \hat{I} \hat{e} \hat{a} \hat{n} \hat{i} \hat{u} \hat{a} \hat{i} \hat{d} \hat{e} \hat{e} \hat{i} \hat{u}$ исследуемого явления (A, B, C, D, E, F, H), где действительной причиной $\hat{I} \hat{I} \hat{a} \hat{e} \hat{o} \hat{a} \hat{u} \hat{o} \hat{u} \hat{o} \hat{I} \hat{e} \hat{u} \hat{e} \hat{i} \hat{I} \hat{o} \hat{I} \hat{o} \hat{I} \hat{a} \hat{i} \hat{I}$:
 $(A \wedge B \wedge C \wedge D \wedge E \wedge F \wedge H) \rightarrow d$.
2. Необходимо исключить $\hat{o} \hat{a} \hat{a} \hat{i} \hat{c} \hat{i} \hat{I} \hat{a} \hat{e} \hat{i} \hat{u} \hat{a} \hat{i} \hat{d} \hat{e} \hat{e} \hat{i} \hat{u}$, $\hat{e} \hat{i} \hat{o} \hat{I} \hat{o} \hat{u} \hat{a} \hat{I} \hat{a} \hat{y} \hat{a} \hat{e} \hat{y} \hat{p} \hat{o} \hat{n} \hat{y}$ действительными причинами (здесь они различные между собой):
 $(B \wedge C \wedge D \wedge E \wedge F \wedge H) \rightarrow \neg d$.
3. Необходимо выделить $\hat{I} \hat{a} \hat{i} \hat{o} \hat{a} \hat{a} \hat{e} \hat{i} \hat{n} \hat{o} \hat{a} \hat{i} \hat{i} \hat{o} \hat{p}$, повторяющуюся везде, $\hat{i} \hat{d} \hat{e} \hat{e} \hat{i} \hat{o}$ которая и будет, $\hat{a} \hat{a} \hat{o} \hat{y} \hat{o} \hat{I} \hat{I}$, действительной причиной:
 $(A \wedge B \wedge C \wedge D \wedge E \wedge F \wedge H) \rightarrow d$.
 $(B \wedge C \wedge D \wedge E \wedge F \wedge H) \rightarrow \neg d$.

$$\hat{I} \hat{I} \hat{a} \hat{e} \hat{a} \hat{e} \hat{i} \hat{i} \hat{o} A \rightarrow d$$

Рис. 61

Здесь необходимо отметить, что случаи единственного сходства и единственного различия на практике встречаются сравнительно нечасто. Гораздо чаще встречаются случаи, где сходство и различие обстоятельств существенно "перемешаны" друг с другом. Отсюда применение указанных методов в "чистом" виде бывает довольно затруднительным. В этой связи первоначально приходится группировать исследуемые случаи *íà èì áþùèá* в их совокупности *äáëñòáþùóþ íðè:éíó* и *íà íá èì áþùèá òàéíáíé*. Такое "объединение" указанных выше методов получило название соединенного метода сходства и различия.

Правило объединения сходства и различия таково: "*Áñëè äáà èëè áíëüòá ñëó:ääâ á éíòíðíð èññëáäóáí íá ýäëáíéá íáñòóíáàò, èì áþò íá-ùèì òíëüéí íáíí íáñòíýðäëüñòáí, òíáñà éàé äáà èëè áíëüá ñëó:ääâ á éíòíðíð òí æá ýäëáíéá íá íáñòóíáàò, íá èì áþò í æëáó ñáíþ íè:ää íáíáñ, éðíí á íòñòòòäëý èì áííí ýòíá íáíáñ á íáäáíí ñëó:ää íá-ñòíýðäëüñòáà - òíáñà òí íáñòíýðäëüñòáí, éíòíðíð òíëüéí è äàçëè:à-þòíý äáà ðýáà ñëó:ääâ è ññòáäëýáò íðè:éíó (èëè ñëáñòáëá) äáññ àò-ðèááíí íá ýäëáíéý*".

Схема метода соединения сходства и различия такова (см. рис. 64):

A, B, C вызывают d.	Здесь A, B, C, D, E – наблюдаемые обстоятельства d;
A, D, E вызывают d.	d – действие, причина которого устанавливается.
B, C не вызывают d.	
D, E не вызывают d.	
<i>Í í-äëäè íí ó</i> A вызывает d.	

Рис. 64

Исходя из того, что соединенный метод сходства и различия есть объединение сходства и различия, естественным образом в этом методе равноправно участвуют как *íäëþäáíéá* так и *ýëñíáðèí áíò*. Характерным примером такого единения является так называемый следственный эксперимент.

В качестве *íðèí áäà* рассмотрим следующую ситуацию:¹

"Геров обвиняется в том, что во время купания столкнул с мостков в воду не умеющего плавать Друзину, который утонул. Не отрицая того, что он, желая подиутить над Друзиным, столкнул его в воду, Геров утверждал, что тот погрузился в воду лишь по плечи и был вытащен им, Геровым, на мостки. Как утонул Друзин, он не знает, так как вскоре оделся и ушел с места купания.

С целью проверки показаний Герова следователь произвел следственный эксперимент. На место, где происходило купание, был доставлен Геров и не умеющий плавать Дедков. В эксперименте участвовали врач и два понятых. Дедков был посажен на край мостков, а Герову было предложено

¹ См.: Кобликов А.С. Задачник по уголовному процессу. – М., 1993. – С. 61-62.

столкнуть его с мостков с такой силой, как он сталкивал Друзина. Геров толкнул Дедкова в спину, тот упал и с головой погрузился в воду, но был немедленно вытащен находившимися рядом понятыми и поднят на мостки. При повторении эксперимент дал тот же результат.

В протоколе следственного эксперимента, подписанного всеми его участниками, было указано, что в результате его проведения установлено, что человек, не умеющий плавать, в воспроизведенной обстановке погружается в воду с головой и, таким образом, версия обвиняемого Герова о том, что он извлек Друзина из воды, оказалась опровергнутой".

Нетрудно увидеть в этом примере, что здесь сначала был применен метод единственного сходства: все, не умеющие плавать, при погружении в воду, как правило, тонут. Это следует из статистики несчастных случаев на воде. Данную информацию можно считать полученной посредством *íààëþ-äáí èÿ*. Затем *ÿéñí àðèì áí ò àëüí î* было проверено объяснение подозреваемого в совершении преступления. Как выяснилось, эксперимент показал не в пользу подозреваемого. Отсюда и последовал вывод о его виновности. Логический механизм по соединенному методу сходства и различия таков (см. рис. 65):

1. Необходимо сформулировать *í î ãñì íæí îñðè ãñí í ðáñí í èáññáí ù á í ðè-÷éí ù* исследуемого явления (A, B, C, D, E), где действительной причиной может быть только *÷ò î-ò î íáí î*.
 $(A \wedge B \wedge C \wedge D \wedge E) \rightarrow d.$
 2. Необходимо исключить *ò á ãñì íæí ù á ñáí èõí í ù á í ðè-÷éí ù*, которые выступают как сходные по производству исследуемого действия и различные в отношении производства и непроизводства исследуемого действия:
 $(A \wedge B \wedge C) \wedge (A \wedge D \wedge E) \wedge (B \wedge C) \wedge (D \wedge E) \rightarrow d.$
 3. Необходимо выделить *ñáí èõí í ù á í ðè-÷éí ù*, которые вызывают исследуемое действие:
 $(A \wedge B \wedge C) \wedge (A \wedge D \wedge E) \rightarrow d.$
 4. Делается вывод о причине, вызывающей действие d.
 $(A \wedge B \wedge C) \wedge (A \wedge D \wedge E) \rightarrow d.$
 $(B \wedge C) \wedge (D \wedge E) \rightarrow \top d.$
-
- Í î æäèì î ñ á A \rightarrow d.*

Рис. 65

Правило сопутствующих изменений таково: "*Áñÿéíá ÿæáí èá èí ò î-ðíá èáèèì -èèáí íáðàçíì æèáí èçì áí ÿáòñÿ áñÿèèè ðàç èáè æèáí èçì áí ÿáòñÿ áðáñá ÿæáí èá ññò àæÿáò í ðè-÷éí ó èèè ñéáññò æá ÿò í ñ ÿæáí èÿ, èèè ñáÿçáí î ñ í èì èáèéé-í èááññí íáí æ í ðè-÷éí î*".

Схема метода сопутствующих изменений такова (см. рис. 66):

$A_1, B, C \rightarrow d_1.$	Здесь A, B, C – наблюдаемые обстоятельства d ; A₁, A₂, A₃ – модификации A ; d – действие, причина которого устанавливается; d₁, d₂, d₃ – модификации d .
$A_2, B, C \rightarrow d_2.$	
$A_3, B, C \rightarrow d_3.$	
$\hat{I}\hat{I}-\hat{a}\hat{e}\hat{a}\hat{e}\hat{i}\hat{i}\hat{q} A \rightarrow d.$	

Рис. 66

Заметим, что этот метод оставляет невыясненным вопрос о том, какова в каждом данном случае причинная связь. ***ŸòŸ íáñòíŸòáëŸñòâŸ íŸ-çâŸëŸŸò ìðèì áŸŸŸòŸŸ ì áòŸä ãŸŸòñòâŸŸŸèò òçŸ áŸáŸéé èèòŸŸ íà íà-àëŸŸ íŸŸ ŸòâŸá èñŸëâŸŸâŸŸéŸ.*** Как и все описанные выше методы по выявлению искомым причинных связей, этот метод также дает только ***âŸŸŸŸòŸŸñò-íŸâ çâèèŸŸ-áŸŸŸŸ.***

Приведем пример применения этого метода. "Там, где плотность населения незначительна, при прочих равных условиях развитие производительных сил происходит медленно. Более высокая плотность населения при прочих равных условиях служит одной из важных предпосылок более быстрого развития производства. Но наступает момент, когда дальнейшее повышение плотности населения при тех же условиях приводит к обратному эффекту – падению производительности труда. Налицо, таким образом, зависимость изменений в росте производительности труда от изменений в росте населения".

Логический механизм ***íŸŸ ì áòŸäò ãŸŸòñòâŸŸŸèò òçŸ áŸáŸéé*** таков (см. рис. 67):

A_1, B, C – единственные обстоятельства, предшествующие d_1 .
A_2, B, C – единственные обстоятельства, предшествующие d_2 .
A_3, B, C – единственные обстоятельства, предшествующие d_3 .
$\hat{I}\hat{I}-\hat{a}\hat{e}\hat{a}\hat{e}\hat{i}\hat{i}\hat{q} A$ находится в причинной связи с d .

Рис. 67

ÒñŸŸâëŸŸŸ ìðèì áŸáŸéŸŸ ì áòŸäâ ãŸŸòñòâŸŸŸèò òçŸ áŸáŸéé òâèŸâŸŸ.

1. Необходимо сформулировать ***íŸŸ âŸçŸ íâèŸŸñòè âŸŸ ìðâŸŸŸèâññâŸŸ ùâ ìðè-÷èŸŸŸ*** исследуемого явления.
2. Из приведенных обстоятельств ***âŸŸâèŸŸŸ âŸŸòŸŸŸèè èŸèðŸâŸŸŸŸ*** (удалены) ***íŸŸ âŸçŸ íâèŸŸñòè âŸŸ íáñòíŸòáëŸñòâŸŸ*** не удовлетворяющие свойству однозначности причинной связи.
3. Среди сформулированных обстоятельств (причин) ***âŸŸâëŸŸò âëèŸñò-***

ââî îîâ îâñîîÿòâëüñòâî, изменение которого непосредственно сопутствует изменению действия **d**.

Правило остатков таково: "*Âñëë âî÷âñòü èç ââî îîâ ÿâëâí èÿ îðë-ðîâü òó âî ÷âñòü î èîîððé èçâñòîîî, ÷ò îî îîâ âñòü ñëâññòâëâ îîðâ-âëëâíüü îðâââñòâîâüèë îâñòîîÿòâëüñòâ è òîâââ îñòââââÿññü ÷âñòü (îñòâòîé) ÿâëâí èÿ îðëðîâü áóââò ñëâññòâëâ îñòâëüüüüü îðâââñòâîâüèë îâñòîîÿòâëüñòâ*.

Схема метода остатков такова (см. рис. 68):

A, B, C – единственные обстоятельства, которые могут быть причиной сложного явления **a b c**.

Известно, что **A** – причина части **a** явления **a b c**.

Известно, что **B** – причина части **b** явления **a b c**.

Ââüü â ââüÿòîî, что **C** является причиной части **c** явления **a b c**.

Рис. 68

Îðëââââî îðëîâð

"Астрономы, наблюдавшие за движением планеты Уран, заметили, что она в определенном месте начинает двигаться не по вполне нормальной орбите. Это явление было названо "возмущением" Урана. Его движение то замедлялось, то ускорялось. Исследования показали, что ни Солнце, ни известные уже планеты не могли быть причиной этого нарушения. Когда была выяснена величина силы, необходимой для того, чтобы замедлилось движение Урана, и когда из этой величины была вычтена сила воздействия на Уран Солнца и известных планет, то получился остаток, который говорил о том, что "возмущение" Урана вызывается еще одной причиной. На этом основании ученые предположили, что, вероятно, имеется какая-то неизвестная планета, которая как раз и оказывает воздействие на движение планеты Уран. Это произошло в 1846 году: астрономом Леверье загадочная планета была "вычислена", а астрономом Галле была визуально найдена. Сегодня эта планета известна под именем Нептун".

Логический механизм *îî î âòîâó îñòâòâëâ* таков (см. рис. 69):

A∧B∧C → a b c

B → b

C → c

Ââüü â ââüÿòîî, что **A → a**.

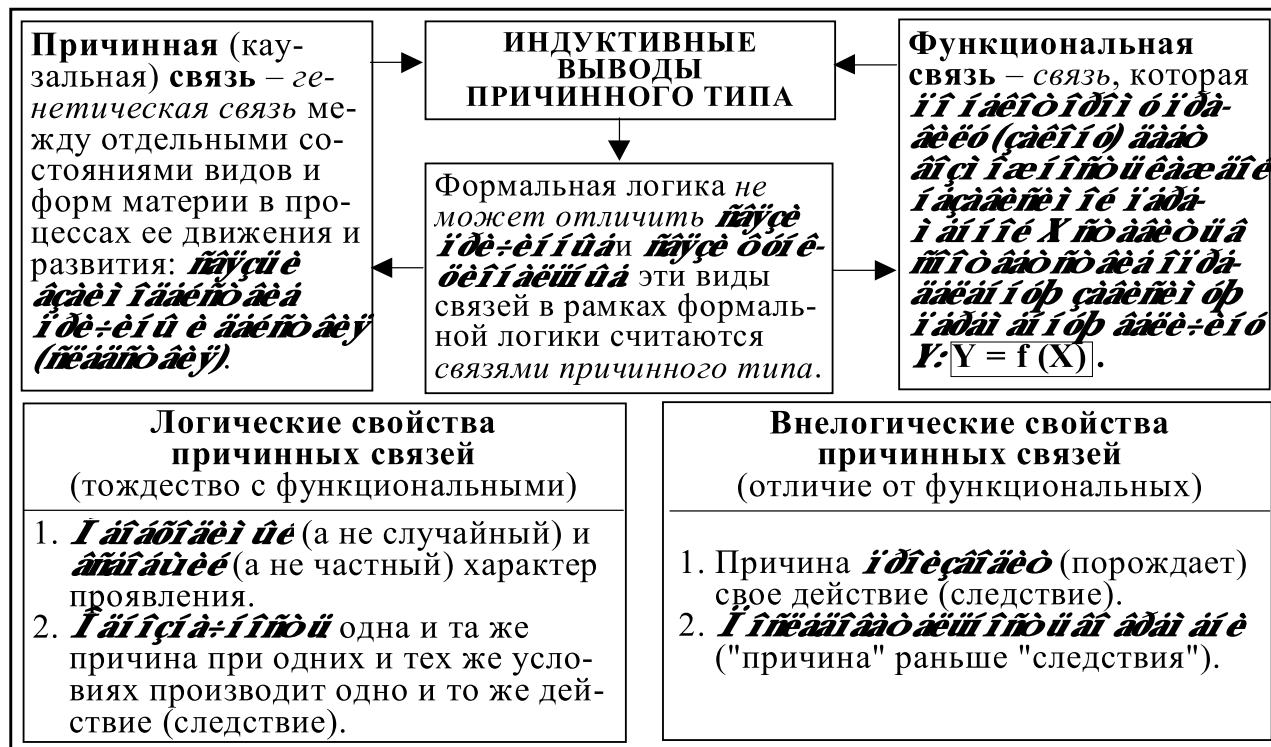
Здесь **A, B, C** – наблюдаемые обстоятельства совокупного действия **a b c**;

a b c – совокупное действие, состоящее из самостоятельных действий **a, b, c**.

Рис. 69

Отообразим сказанное об индуктивных выводах причинного типа в виде схемы (см. нас. изд., схема 25, стр. 161).

Схема 25



МЕТОДЫ ИНДУКТИВНЫХ ВЫВОДОВ ПРИЧИННОГО ТИПА (по Миллю)		
Метод единственного сходства Если наблюдаемые случаи какого-либо явления имеют общим лишь одно обстоятельство, то, весьма вероятно, что <i>ā yō ī ī āñō īy-ō āēīñō āā çāēēp÷ā-āōñy ī ðē÷ēī ā (ēēē ñēāāñō āēā) āāī ī īāñ yāēāī ēy</i>: $A \wedge B \wedge C \wedge E \rightarrow d$$A \wedge D \wedge E \wedge F \rightarrow d$$A \wedge C \wedge H \wedge F \rightarrow d$ $\text{P } A \rightarrow d$	Метод единственного различия Если случаи, при которых исследуемое явление наступает, <i>ðāçēē÷āpōñy ð īēñēī ā īāī ī ī ðāāōā-ñō āōpūāī īāñō īyō āēīñō āā āñā āðāēā īā-ñō īyō āēīñō āā ð īāēā-ñō āāī ī ū āðāāðāā</i>, то весьма вероятно, <i>÷ō ī yō ī īāī ī īāñō īyō āēīñō āī ē āñō ū ī ðē÷ēī ā (ēēē ñēāāñō āēā) āāī ī īāñ yāēāī ēy</i>: $A \wedge B \wedge C \wedge D \rightarrow d$$B \wedge C \wedge D \rightarrow \neg d$ $\text{P } A \rightarrow d$	Метод соединения сходства и различия Если случаи, при которых исследуемое явление <i>наступает</i>, и случаи, при которых это явление <i>не наступает</i>, <i>ðāçēē÷āpōñy ð īēñēī ā īāī ī ī ðāāōāñō āōpūāī yāēāī ēp īā-ñō īyō āēīñō āā</i> то более вероятно, чем нет, что именно <i>yō ī īāñō īy-ō āēīñō āī ē yāēyāōñy ī ðē÷ēī ē (ēēē ñēāāñō āēāī) ðēāçāī ī īāñ yāēāī ēy</i>. $A \wedge B \wedge C \rightarrow d$$A \wedge D \wedge E \rightarrow d$$B \wedge C \rightarrow \neg d$$D \wedge E \rightarrow \neg d$ $\text{P } A \rightarrow d$
Метод сопутствующих изменений $A_1 \wedge B \wedge C \rightarrow d_1$$A_2 \wedge B \wedge C \rightarrow d_2$$A_3 \wedge B \wedge C \rightarrow d_3$ $\text{P } A \rightarrow d$		Метод остатков $A \wedge B \wedge C \rightarrow a \wedge b \wedge c$$B \rightarrow b$$C \rightarrow c$ $\text{P } A \rightarrow a$

Ї ðàèòè÷àñèíà çàäàí èà 25:

Определите, какой из методов научной индукции применяется в приведенных ниже рассуждениях, запишите в виде соответствующих схем.

Пример 1:

"Исследуя происхождение цветов радуги (d), английский мыслитель Роджер Бэкон установил, что цвета радуги появляются при пропускании света сквозь шестигранные кристаллы (A∧B). Расширив область своих наблюдений, он открыл, что то же явление имеет место и при прохождении света через другие прозрачные среды: он нашел его в каплях росы (A∧C), в пыли водопада (A∧D), в брызгах от ударов веслами по воде (A∧E). Бэкон установил, что причиной появления цветов радуги (d) является прохождение света через прозрачные среды сферической или призматической формы (A)". [B, C, D, E – различные условия наблюдения].

Нетрудно видеть, что в данном случае Р. Бэкон применил метод единственного сходства (см. рис. 60, 61):

$$A \wedge B \rightarrow d.$$

$$A \wedge C \rightarrow d.$$

$$A \wedge D \rightarrow d.$$

$$A \wedge E \rightarrow d.$$

$$P \ A \rightarrow d.$$

Выполните самостоятельно:

1. Исследуя условные рефлексy, академик И.П. Павлов установил: если удалить затылочную часть мозга собаки, зрительный рефлекс исчезает. Новые эксперименты дали те же результаты – собаки практически слепли. Ученый сделал вывод, что затылочная часть головного мозга – центр образования зрительного рефлекса.
2. Чем больше воздуха попадает в горн, тем жарче в нем разгорается огонь. Если же доступ воздуха в горн совсем прекратить, то огонь погаснет. Значит, воздух является необходимым условием горения.
3. К.А. Тимирязев утверждал, что для образования хлорофилла нужны свет и кислород. "Чтобы доказать это, – писал он, – прорастим в темноте какие-нибудь семена. Известно, что ростки получаются не зеленые, а желтые. Разделим полученные таким образом ростки на две кучки: одни оставим в обыкновенном воздухе, другие заключим в прибор с воздухом, лишенным кислорода, и вынем все на свет. Первые через какие-нибудь четверть часа позеленеют и вскоре получают обычную зеленую окраску; вторые, сколько бы мы их не держали на свету, останутся желтыми. Но допустим к ним кислород, и они немедленно позеленеют".
4. Зная, что каждый химический элемент имеет особый, отличающий его спектр, ученый Бунзен в 1860 году открыл два новых щелочных металла: цезий и рубидий. Он исследовал щелочи, оставшиеся после испарения значительного количества минеральной воды из источника

Дюркгейм. Изучая спектроскопом пламя, которое давали эти соли из смеси солей, он нашел какие-то светлые линии, которых он никогда не наблюдал прежде и которые, как он знал, не давали ни поташ, ни сода. Тогда он принялся анализировать смесь и, наконец, выделил из нее два новых вещества. 5. Возьмем известный опыт с монетой и птичьим пером. Явление, подлежащее исследованию, – это замедление падения птичьего пера. Когда оба предмета бросают одновременно под колоколом воздушного насоса, из которого воздух не выкачан, то перо падает позднее монеты. Это случай, где данное явление (т.е. более медленное падение пера) существует. Затем воздух выкачивают насосом из-под колокола: тогда оба предмета, если их бросить в один и тот же момент, падают на подставку одновременно. Это случай, в котором исследуемое нами явление замедления падения предмета не происходит. 6. При восхождении на горные вершины альпинисты испытывают одно и то же: нехватку воздуха, одышку, слабость и другие признаки кислородного голодания. Очевидно, причиной кислородного голодания является разреженность воздуха.

Наряду со связями *причинного* типа, так или иначе выражающими *объективно-непрерывные* процессы, – как *ääòäðì èí èñòñè-íðè÷:èí íúá* (от лат. *determinare* – определять), так и *äëäëí-íäí ðäðúáí úá* – существуют связи и иной природы: *компактно-дискретные*. В этих условиях приходится говорить о так называемых *éíððäëüöèíí úò ñäýçü* (от лат. *correlatio* – соотношение).

В общем смысле под корреляцией понимается **соотношение, взаимное соответствие, взаимозависимость предметов, явлений, понятий, функций**. Например, философское понятие "случайность" имеет значительно большую скоррелированность с понятием "необходимость" и гораздо меньшую скоррелированность с понятием "форма". А в английском языке, к примеру, буква "t" в словах существенно больше скоррелирована с буквой "h" и потому чаще встречается в этом сочетании, чем, допустим, с буквой "n".

Наиболее строго понятие корреляции определено в теории математической статистики. *Çäáñü íîä éíððäëüöèäé íîíèí àðò òäéóð ääðüòíî-ñòíóð çäëèíè íòü éíòíðäü íá èí ääò ñòðíää óóíéöèíäëüñíä òä-ðäéöäðä* Такая зависимость возникает тогда, когда рассматриваемый в теории признак предмета является *зависящим не только от данного другого признака предмета (или предметов), но еще и от ряда случайных обстоятельств (или факторов), или же когда среди условий, от которых зависят по отдельности тот или другой признаки предмета, имеются еще и общие для них условия*.

На этой основе и возникло представление о так называемых "однофакторных" и "многофакторных" причинах реальных процессов.¹ Как и всякие идеальные модели, указанные теоретические подходы также не свободны от

¹ См. напр.: Шнайдер Г.Й. Криминология. – М., 1994. – С. 239-252.

научной критики за их якобы "односторонность". Но если не требовать от этих подходов большего, нежели они в состоянии дать, то можно отметить, что в науке они достаточно полезны, как в "детерминистски-однофакторном", так и в "статистически-многофакторном" (от лат. status – состояние) смыслах.

Так или иначе концепции *индуктивно-детерминационных* умозаключений были рассмотрены выше. Что же касается *индуктивно-статистических* умозаключений, то здесь необходимо подчеркнуть, что статистическая терминология в настоящее время применяется в самых широких смыслах практически во всех видах человеческой деятельности – в экономике, психологии, юриспруденции, социологии и т.д. Этому есть серьезные основания: с одной стороны, современная наука произвела поистине "информационный взрыв", а, с другой стороны, появилась столь же мощная возможность его "обуздания" с помощью компьютерной техники. Современные ЭВМ позволяют легко обрабатывать колоссальные объемы информации, что каких-то 30 лет назад не могло даже и быть представимо. Но и здесь есть опасность ошибочных расчетных операций, когда в результате некорректных процедур выборки нужной информации и последующей ее неправильной обработки могут быть получены не соответствующие действительности заключения (вспомним Эренхафта).

В этой связи подчеркнем, что в статистике применяют два основных метода по организации необходимого информационного обеспечения: *ī āō īā mēīōī ūō īāāēpāāī ēē* и *āīāīōī:ī ūē ī āō īā* Смысл первого метода понятен из определения, последний же основан на том, что из всей обследуемой совокупности явлений по случайным основаниям отбирают часть элементов. Эту выбранную совокупность элементов и называют *āīāīōēīē*.

Именно метод выборки и применяется в настоящее время практически во всех статистических исследованиях. Но требования к выборкам являются весьма жесткими. Прежде всего, выборка должна быть *ōāīōāāīō āōōēāī īē* (представительной), т.е. должна хорошо представлять основные пропорции генеральной (всей) совокупности событий. *Āēāāī īā ōēīāēā cāāī ōāēīāī* необходимо соблюдение *ōāī īāāīōyō ī īñōē* выбираемых событий. Можно, конечно, сделать выборку элементов и по чисто случайным основаниям ("как попало"), однако целесообразнее предварительно провести эмпирически-логическую операцию по стратификации (расслоению) исследуемого целого на разумно отделенные друг от друга части (например, вместо того, чтобы рассматривать феномен преступности абстрактно, целесообразнее рассмотреть отдельно, скажем, преступность подростков-делинквентов, отдельно рецидивную преступность бывших заключенных, отдельно какие-либо еще "слои" носителей преступности). Иными словами, исследуемые факты целесообразнее отбирать "послойно". Именно такие обобщения по принципу неполной индукции (получившие название статистических) и распространены в настоящее время весьма и весьма широко.

Таким образом, *īācāāī ī ūā ñōāōēñōē:āēēā īāīāūāīēy āñōū ōī ī-*

*çàèèþ÷áíèÿ íáííéííé éíäöèöèè, á éíòíðíé ãñòáííæáííáÿ á ííííèèáò éí-
èè÷ãñòáíííáÿ éíòíðí äöèÿ í ÷ãñòíòá ííðáííæáíííá ìðèçíàèà á èííèá-
äóáí íé äñóííá (образце) íäðáííñèòíÿ á çàèèþ÷áíèè íá áíí í ííæãñòáíí ÿá-
èáíèè ÿòíá ðíáà*

Простейшая формула, по которой обычно и производится расчет тако-
го рода индуктивных умозаключений, выглядит так:

$$f(p) = \frac{m}{n}, \quad (*)$$

где **n** – общее число наблюдаемых случаев по определенному образцу; **m** – число случаев, где наблюдается *èííèáäóáí íé* признак **p**; **f(p)** – частота выпадения случаев с признаком **p**.

Нетрудно понять, что эта формула может быть применима как для всего ансамбля **K** (класса), так и для его выделенных "слоев". В последнем варианте приходится применять специальные правила для окончательного согласования частот выпадения исследуемого признака **p** по всему классу **K**.

Очевидно также, что частота появления признака **p** в статистических описаниях может принимать числовые значения в интервале между 0 и 1: $0 < f(p) < 1$, так как $m < n$.

Если $f(p) = 0$, то это означает, что *ñðáàè íááèþäááíí ùð ÿæáíèè íá íá-
íäðæáíí íé íáííá ÿæáíèÿ, íæááäþùáá ìðèçíàèí* **p**; если же $f(p) = 1$, то это означает, что *éáæáíé ÿèáí áí ò éèáííá K íæááäð ÿòèí ìðèçíàèí*.

Схема индуктивно-статистического обобщения в таком случае имеет следующий вид (см. рис. 70):

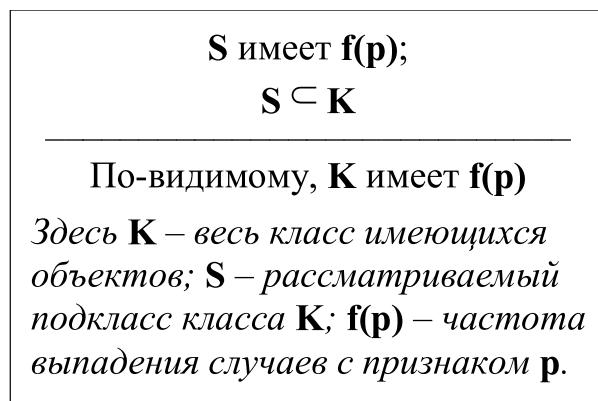


Рис. 70

Последнее означает, что признак **p** появляется в образце (оригинале) **S** с частотой **f(p)**, образец же **S** является подмножеством популяции (класса) **K**, которая по числу элементов *íá í áííöáS*, что и означает, что *ìðèçíàèð áó-
áàò ãñòäá÷äöíÿ á ííííèèèè* (классе) **K** *ñ÷ãñòíòíé f(p)*.

Нетрудно видеть, что эвристически-логический переход от посылок к заключению в статистических обобщениях может дать лишь *íðíæáí à-
ðè÷íáçíàèá*

Подведем итог рассмотрению индуктивных умозаключений.

Еще раз подчеркнем, что в индуктивных умозаключениях процесс логического вывода начинается с положений частного характера и завершается "выходом" на универсальную истину, применимую (достоверно или проблематически) для всего класса явлений **K**: *íðáäééàò ìñîíáííã ñæäáíëý* (p) *íðáííñèòñý íà ííáíá èí-æ÷áñéíá ííæäæàíáá* (S_2), *éíòíðíá æéþ÷àò á ñáíé íáíáí èíæ÷áñéíá ííæäæàíáá* (S_1) *ìñîíáííã ñæäáíëý* (см. рис. 71).

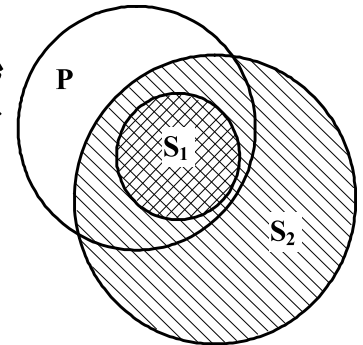


Рис. 71

Âñí æäáñ индуктивных умозаключений, вообще говоря, можно разделить на *òðè ðàñííáéáííñòè* в зависимости от *äæé÷éíñ íáíáí á ñáíáéòà*

1. Умозаключения по принципу движения мысли от единичного предмета ко всему классу предметов этого типа;

2. Умозаключения по принципу движения мысли от всех предметов класса к классу всех предметов (*ííéíáý*, или *ñáððóáííáý* индукция);

3. Умозаключения по принципу движения мысли от части предметов класса ко всему классу предметов (*íáííéíáý*, или *íáñáððóáííáý* индукция).

Для первой, отмеченной здесь, разновидности индуктивных умозаключений важно, *÷òíáñ áýòñé íðéñíæ á èá÷áñòáá íííðííá* не был случайным, а *íòðáææ áñ ñáíáñòááí íá ñáíéñòáá ñáí íá èäáññá*. Например, если мы доказали, что в отдельном равностороннем треугольнике все углы равны, то тем самым мы доказали также и то, что в любом равностороннем треугольнике все углы равны. Хотя, конечно, в общем случае вывод, выполненный на данном основании, является лишь проблематичным (*áðñýòíñò-íñí*). Это хорошо видно из рис. 71 (стр. 165 наст. изд.), где область S_2 выходит за пределы P , поэтому не все элементы S_2 обладают свойством P . А само заключение звучит здесь так: "*Âðñýòíí, èí áðòñý ýéáí áí òñ S_2 , èí-òíðíá íáéäááðò ñáíéñòáíí P*".

Можно еще подчеркнуть, что в основе такого рода умозаключений лежит упомянутая выше третья фигура простого категорического силлогизма (см. сноску на стр. 145 наст. изд.), которая самим Аристотелем воспринималась *íá èáé òèí èíæ÷áñéíá áíáááíëý, á èáé òèí èíæ÷áñéíá íááááíëý* (вновь проявляется неразрывная связь дедукции и индукции).

Умозаключения второй разновидности (из отмеченных выше разновидностей индуктивных умозаключений) представляют уже полную индукцию, *ñá í æéáó íðéñíæáí è ÷éáí íá èäáññá è íðéñíæáí è ñá íá èäáññá ñó-áñòááò ííéíá òíæäáñòáí*, что позволяет данный вид называть *ñáððóáííé èíáóéòéæ*.

Третий вид вышеупомянутых умозаключений – *íáííéíáý*, или *íáñáððóáííáý èíáóéòéý*, – представляет собой выводы от нескольких предметов к обнимающей их группе. Неполная индукция позволяет говорить о таких

Мы будем исходить в любом случае из того, что из **A** следует **B**: ($A \rightarrow B$).

Если бы оказалось, что **B** в нашей задаче *ложно*, то в силу *принципа контрапозиции* (см. рис. 73) оказалось бы, что и **A** *ложно*, а именно: ($\neg B \rightarrow \neg A$), или: ($\neg B (и) \rightarrow \neg A (и)$), или:

Если из A следует B и B ложно; то достоверно, что A ложно	(I)

Мы имеем, таким образом, *áíëáçàòäëüí íá ôí íçàëëþ÷áí èá ääüöëòèá ííã òèíà* (так называемый "*гипотетический силлогизм*"). Однако условно-категорический силлогизм имеет и два неправильных модуса (см. наст. изд., стр. 131), а именно:

$A \rightarrow B$ B вероятно A

Рис. 74

$A \rightarrow B$ $\neg A$ вероятно $\neg B$

Рис. 75

Иными словами, если бы в нашем случае **B** оказалось не ложным, а истинным, то в силу *принципа абдукции* ("*обратной дедукции*") (см. рис. 74) нам также пришлось бы признать, что и **A** будет *истинным*, но только *áäüí-ýòííñòíí*, а точнее – скорее *íðäâüíííäíáíí*, чем *íäíðäâüíííäíáíí*:

Из A следует B ; B истинно; А скорее правдоподобно, чем неправдоподобно	(II)

Назовем схему (II) *ôóí ääí áí òäëüí íé èí äöëòèáí íé ñäí íé*. Суть вывода по этой схеме состоит в том, что *каждое новое подтверждение следствия делает исходное предположение áüá áíëáá íðäâüíííäíáí üí*. Это хорошо иллюстрируется на схеме (III):

Пусть из A следуют $B_1, B_2, \dots, B_n$, где $B_1, B_2, \dots, B_n$ – истинные; пусть из A следует B_{n+1} ; B_{n+1} истинно; B_{n+1} <i>ñëüí í íòëë÷ääòñý</i> от $B_1, B_2, \dots, B_n$ Получаем, что A является <i>áüá áíëáá íðäâüíííäíáí üí</i> , ибо обладает большим разнообразием содержания A (A более вероятно, чем нет)	(III)

Иными словами, подтверждение A будет иметь еще большее значение, если каждое новое подтвержденное следствие B_{n+1} будет еще больше отличаться от ранее подтвержденных следствий $B_1, B_2, \dots, B_n$.

Но B_{n+1} может и не отличаться сильно от $B_1, B_2, \dots, B_n$. В таком случае мы имеем:

Пусть из A следуют $B_1, B_2, \dots, B_n$,
 где $B_1, B_2, \dots, B_n$ – истинные;
 пусть из A следует B_{n+1} ;
 B_{n+1} истинно;
 при этом B_{n+1} *ī ÷ ā ī ū ī ī ō ī ā ē ā* на $B_1, B_2, \dots, B_n$

(IV)

Получаем, что A *ī ā ī ū ī ī ō ī ā ē ā* для нас
ā ī ā ē ā ī ÷ ā ī ū ī ī ō ī ā ē ā, ибо большого разнообразия
 в содержании A не наблюдается

Таким образом подтверждение нового следствия имеет большее или меньшее значение для нашей гипотезы в зависимости от того, больше или меньше это новое следствие отличается от ранее подтвержденных следствий.

Особый случай в индуктивных выводах представляет *ī ī ā ō ā ī ā ē ā ē ā ī ā ī ā ū ī ō ī ā ē ā* (неожиданного) *ī ē ā ī ō ā ē ū*. Суть этой процедуры состоит в том, что подтверждается догадка о целом по нескольким разрозненным деталям. Так, археолог с разумной уверенностью устанавливает полный текст какой-либо древней надписи по нескольким разрозненным буквам на стертом камне, а палеонтолог надежно характеризует какое-либо ископаемое животное, исследовав лишь несколько его окаменевших костей. Точно так же в процессе расследования какого-либо противоправного деяния косвенные улики могут сыграть решающую роль в проведении следствия. К примеру, если у некоего гражданина обнаружено сильное взрывчатое вещество, то совершенно ясно, что для обычной жизни оно не требуется. Отсюда делается вывод, что это вещество предназначено для чего-то экстраординарного. Дополнительные косвенные улики позволяют вывести следствие на установление мотивов, намерений и действий, на действительную цель вышеуказанного противоправного деяния.

Схема подобных рассуждений такова:

Пусть из A логически возможно следование B ,
 но у нас нет уверенности в том, что B все же может появиться;
 и все же B появляется;
 при этом B истинное

(V)

Отсюда A сразу же становится *ī ÷ ā ī ū ī ī ō ī ā ē ā*
ī ÷ ā ī ū ī ī ō ī ā ē ā, чем было до этого

Здесь фундаментальная индуктивная схема (II) начинает работать уже не столько в режиме логики, сколько в режиме эвристики, включая в себя и иные возможности мышления, например, интуицию.

Пусть теперь, наоборот, мы имеем ***ñàí íá ààíyò í íá(íæéääí íá) ñéää-
ñò áéá*** Тогда получим:

Пусть из А следует В; пусть В здесь <i>áí íéí á íæéääí í</i> ; В истинно; Отсюда А для нас <i>ñáñí íáí àí í íá</i> становится более правдоподобным	(VI)

Таким образом, *подтверждение следствия для нашей гипотезы имеет большее или меньшее значение в зависимости от того, более или менее ожидаемо это следствие нами.*

Подводя итог рассуждениям по ***éñéääíáí ép ñéääñò áéy*** (из А следует В), подчеркнем, что *это исследование может быть осуществимо либо по ***áíéàçàò áéíí íé***, либо по ***ýàðèñò è: áíéíé*** схемам (см. рис. 76 и 77):*

<i>Áíéàçàò áéíí áy ñóàí á</i> (modus tollens) (см.: (I)) (гипотетический силлогизм)	<i>Ýàðèñò è: áíéáy ñóàí á</i> (фундаментальная индук- тивная схема) (см. (II))	(VI)
Из А следует В; В ложно; А ложно	Из А следует В; В истинно; А более правдоподобно (А весьма ожидаемо)	

Рис. 76

Рис. 77

Перейдем теперь к рассмотрению ***éñéääíáí éy áíçí íæí íá íñ íáà-
í éy áéy íàðé áííòáçí.***

Пусть В *следует* из А: (А → В). В этом случае А *есть* возможное *основание* для В. Стало быть, наша цель такова: **доказать** или **опровергнуть** А.

В соответствии со схемами (рис. 72 и рис. 75) получаем:

<i>Áíéàçàò áéíí áy ñóàí á</i> (modus ponens) (гипотетический силлогизм)	<i>Ýàðèñò è: áíéáy ñóàí á</i>	(VIII)
Из А следует В; А истинно; В истинно	Из А следует В; А ложно; В менее правдоподобно (В малоожидано)	

Рис. 78

Рис. 79

Доказательное умозаключение (VIII) составлено по классической схеме "modus ponens" и называется "*æíîòàòè:âîèî ñèèîîæçî îî*".

Эвристическая схема (VIII) напоминает фундаментальную индуктивную схему (II) и выражает то умозаключение, смысл которого сводится к отношению, когда возможное основание для предположения рушится, то и наша уверенность в этом предположении может только уменьшаться.

Рассмотрим в этой связи *èññèâîîâîèéâ íðîòèèðâ:âîâî îðâîîîèîî-æâîèèî*, когда $A \mid B$ (обозначается как $A \mid B$). И тогда доказательная и эвристическая схемы приобретут следующий вид:

<i>Ãîèâçàòàèîîî ñîâîî à</i>
A несовместимо с B; B истинно; A ложно

Рис. 80

<i>Ýâðèñòè:âîèâî ñîâîî à</i>
A несовместимо с B; B ложно; A более правдоподобно (A весьма ожидаемо)

(IX)

Рис. 81

Вывод, следующий из эвристической схемы (IX), таков: *когда рушится несовместимое соперничающее предположение, наша уверенность в данном предположении может только возрасть.*

В реальной практике весьма часто приходится иметь дело с ситуацией, когда в случае, если *из A следует B*: ($A \rightarrow B$), наша уверенность в **B** может изменяться так, что **B** становится *менее правдоподобным*, затем *еще менее правдоподобным*, затем *в него вряд ли можно поверить* и, наконец, мы приходим к выводу, что *оно становится ложным*. А, с другой стороны, мы можем попасть в ситуацию, когда **B** становится *более правдоподобным*, затем *еще более правдоподобным*, затем *практически несомненным* и, наконец, мы признаем его как *истинное*.

Это может быть выражено в виде следующих схем:

Из A следует B; B менее правдоподобно; A менее правдоподобно

Рис. 82.

Из A следует B; B более правдоподобно; A несколько более правдоподобно

(X)

Рис. 83.

Стало быть, *наша уверенность в истинности предположения зависит от нашей уверенности в истинности одного из его следствий и изменяется в том же направлении*. В соответствии со сказанным здесь подчеркнем, что из *эвристической схемы (IX)* вполне вытекает (XI):

А несовместимо с В; В менее правдоподобно; А несколько правдоподобно.	(XI)

Рис. 84

Подведем общий итог в виде обобщающей схемы¹ (см. схема 26):

Схема 26

Направленность исследования	Схема строгого доказательного (дедуктивного) вывода	Схема нестрогого доказательного (дедуктивного) вывода	Схема классического индуктивного вывода (совершенная индукция)	Схема ситуативного индуктивного вывода (несовершенная индукция)
	1	2	3	4
Исследование следствия	$A \rightarrow B$ В ложно А ложно	$A \rightarrow B$ В менее правдоподобно А менее правдоподобно	$A \rightarrow B$ В истинно А более правдоподобно	$A \rightarrow B$ В более правдоподобно А несколько более правдоподобно
Исследование возможного основания	$A \leftarrow B$ В истинно А истинно	$A \leftarrow B$ В более правдоподобно А более правдоподобно	$A \leftarrow B$ В ложно А менее правдоподобно	$A \leftarrow B$ В менее правдоподобно А несколько менее правдоподобно
Исследование противоречащего предположения	$A B$ В истинно А ложно	$A B$ В более правдоподобно А менее правдоподобно	$A B$ В ложно А более правдоподобно	$A B$ В менее правдоподобно А несколько более правдоподобно

¹ См.: Соколов В.Н. Педагогическая эвристика. – М., 1995. – С. 161.

Обратимся теперь к *ò ð à ä ö ê ò è á í û ì ò ì î ç à è ê ð ÷ á í è ÿ ì*.

Подчеркнем еще раз, что *основное ограничение дедукции* состоит в том, что *термин, не распределенный в посылке, не может быть распределен и в заключении* (см. наст. изд., стр. 94-95). В случаях *īāīīīīēīāēē* этого требования образуются *недедуктивные (вероятностные)* умозаключения. Об особенностях классификации последних как раз и было сказано выше (см. наст. изд., стр. 142-144). Напомним еще раз, что существуют два способа образования опосредствованных недедуктивных умозаключений – *редукция* (особый случай – *индукция*) и *традукция* (особый случай – *аналогия*).

Об особом случае *редукции*, - а именно *индукции*, - было сказано выше (см. наст. изд., стр. 145-172). Особый случай проявления *традукции*, - а именно *аналогия*, - будет рассмотрен ниже.

[illegible]

В этом смысле умозаключение по аналогии есть *iōiáai àòè÷áñèé áíáá* о принадлежности определенного признака исследуемому объекту на основании его сходства (переноса сходных свойств или отношений) в существенных чертах с другим, уже известным, единичным объектом.

В случае аналогии предмет, признак которого переносится на другой предмет, называется *ἡ ἰσότης* (Mod); предмет же, на который переносится указанный признак другого предмета, называется *ἡ ὁμοιότης* (Proto), или *ἡ ὁμοίωσις*.

Диаграмма, отображающая *традуктивное отношение* (см. наст. изд., рис. 55, стр. 142; рис. 57, стр. 144), может быть, следовательно, преобразована в диаграмму *аналогического отношения* (см. наст. изд., рис. 85, стр. 173):

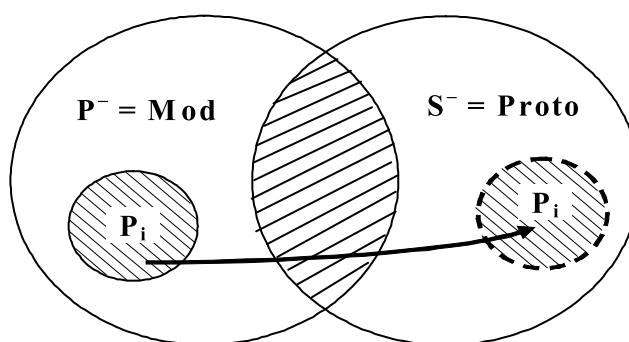


Рис. 85

здесь: $(\mathbf{P}^- = \mathbf{Mod})$ – модель, обладающая необходимыми признаками, подлежащими переносу; $(\mathbf{S}^- = \mathbf{Proto})$ – прототип (оригинал), на который переносятся указанные выше признаки; $\mathbf{P}_i$ – некоторый элемент (свойство, отношение), подлежащий переносу.

Подчеркнем еще раз, что вывод по аналогии опирается на самое "слабое" из отношений *совместимости* - "сцепление". Поэтому истинность заключения по аналогии является ***ēdāēīā īāīāāāēīē***, и для выводов по аналогии весьма характерной является ошибка под названием "слишком далекая аналогия". Вероятность ее наступления тем выше, чем более разнородны предметы, выступающие в качестве модели и прототипа. Эта ошибка обычно сопутствует выводам, основанным на чисто внешнем, лишь поверхностном сходстве предметов.

Отметим, что между моделью и прототипом возникают отношения, получившие названия либо ***ēcīī īdōēcī ā*** либо ***āī īī īdōēcī ā***

Модель и прототип находятся в отношении ***ēcīī īdōēcī ā*** тогда и только тогда, когда каждому элементу (свойству или отношению) модели соответствует единственный элемент (свойство или отношение) прототипа, и ***īāīāīdīō***.

Отношение изоморфизма обладает свойствами симметричности, рефлексивности и транзитивности.

Модель и прототип находятся в отношении ***āī īī īdōēcī ā*** тогда и только тогда, когда в отношении изоморфизма ***īōīōōōāāō īāāōīā īōīīōāīēā*** т.е. когда модель соответствует прототипу, а прототип уже не соответствует модели.¹

Отношение гомоморфизма обладает свойствами рефлексивности и транзитивности, но ***īā īāēāāāō*** свойством симметричности.

Итак, аналогия (от греч. *analogia* – сходство, соответствие) есть подобие, сходство предметов в каких-либо свойствах, признаках или отношениях, причем таких предметов, которые в целом принадлежат к разным родовым группам. В этой связи ***āīāēīāē ōōū īāōīāēāāō āīīā ū īdīīō ōē ū*** различных в родовом смысле предметов. Сами же ***ōī īcāēēp:āīē ū īī āīāēīāē ōōū īāēēōē:āīēā āīāīā ū***, в результате которых достигается вероятностное знание о рассматриваемом предмете на основании знания того, что этот предмет имеет определенное сходство с другими предметами по отмеченным нами признакам.

Умозаключение по аналогии является некоторым отображением в нашем сознании наиболее обычных отношений мира вещей. Исторический человек в своей многотысячелетней практике миллионы раз наблюдал постоянство и непостоянство, устойчивость и неустойчивость тех или иных связей между признаками в предметах и явлениях объективного мира. С течением времени эти связи признаков вещей надежно зафиксировались в его сознании в виде определенных фигур логики и приняли впоследствии аксиоматический характер.

Впрочем, как оказалось, это относится не только к человеку. Английский логик Джевонс, например, подчеркивал, что аналогия в некотором

¹ См.: Берков В.Ф. Логика: задачи и упражнения, практикум. – Минск, 1998. – С. 124.

смысле присуща и животным (ср.: "Пуганая ворона куста боится"). Что же касается собственно человека, то аналогия выступает для него как способ его мышления *при значительном дефиците конкретных знаний и опыта*. Вот почему аналогия есть своего рода "детское мышление". Именно на основе аналогии сформировалось так называемое мифологическое (первобытное) мышление человека, где в основу построения большинства умозаключений были положены по преимуществу случайные признаки тех или иных предметов и отношений.

Заметим, что в аналогическом мышлении сосредоточена большая консервативная сила, известная под именем ***í ðé áî ÷ éé***, про которую говорят, что она "вторая натура". Именно в силу консервативности привычки люди, например, могут удивляться тому, что для сохранения льда от таяния применяют шерстяные одеяла, которые, как известно, были придуманы совсем для другого, а именно, для сохранения тепла.

Но аналогия обладает не только консерватизмом, но и ***í áî ï ï í é ý à ð é ñ ò é ÷ á î é í é ï ï ï ð***. Так, именно по аналогии с падающим с дерева яблоком Ньютон догадался о наличии всемирного тяготения, по аналогии с искрой Франклин догадался об электрической природе молнии, по аналогии с волнами на воде Гюйгенс догадался о волновой природе звука и т.д.

Ход умозаключений *по аналогии* может быть представлен здесь таким образом (см. рис. 86):

А имеет признаки а, b, с, х; В имеет признаки а, b, с; Вероятно, В имеет признак х.	Здесь А и В – уподобляемые предметы; а, b, с – общие признаки уподобляемых предметов; х – переносимый признак от предмета А к предмету В.

Рис. 86

Иными словами, умозаключение по аналогии есть всегда результат *предварительного сравнения двух предметов*, в результате чего так или иначе фиксируются ***í ò í í ò á í é ý é á é ñ î á î ñ ò á î, ò á é é ð á ð é é ÷ é ý ï á é á ó í é ï é***. Чтобы аналогия не приводила к явной ошибке (к мифологическому сходству), ***ñ î á î ñ ò á î*** между предметами должно быть ***ñ ò á î ñ ò á î í í ï ï***, а ***ð á ð é é ÷ é á í á ñ ò á î á î í í ï ï***. И тогда можно сформулировать следующее правило: если два единичных предмета сходны друг с другом в определенных существенных признаках, то они могут быть сходны и в других, обнаруженных в одном из сравниваемых предметов, существенных признаках.

По характеру уподобляемых предметов различают два вида аналогии: ***á í á é í á ð ð ñ î é ò í ð á î ñ ò á î í á í á é í á ð ð é ò í ò í í ò á í é é***.

Аналогия предметов есть умозаключение, в котором объектами уподобления выступают два сходных единичных предмета, а переносимыми признаками от одного к другому являются качества или свойства этих предметов (см. рис. 86).

Аналогия отношений есть умозакключение, в котором объектами уподобления выступают сходные отношения между двумя парами предметов, а переносимыми признаками являются свойства этих отношений.

Аналогию отношений можно представить следующим образом (см. рис. 87):

Посылки:	Здесь m и n , r и t – две пары относящихся друг к другу предметов;
1. m R₁ n ; r R₂ t ;	R₁ и R₂ – отношения между указанными парами предметов;
2. R₁ присущи a, b, c, x ; R₂ присущи a, b, c.	a, b, c – сходные признаки отношений между указанными парами предметов;
Вероятно, R₂ присуще x .	x – переносимый признак от отношения R₁ к отношению R₂ .

Рис. 87

Аналогия отношений лежит в основе множества открытий в науке и изобретений в технике. Именно на основе аналогии отношений продуцируется обладающая большой эвристической силой такая разновидность человеческого творчества, как *ī īāāēēdīāīēā* (от лат. *modus* – образец, мера). Интересна в этом смысле история изобретения воздушного шара братьями Монгольфье. Первым аналогом для них здесь выступили воздушные облака. Однако пар под оболочкой шара конденсировался, и шар быстро терял свою форму. Тогда пришлось перейти к другому аналогу – дыму. Так возникло изобретение.

Таким образом, аналогия полезна прежде всего тем, что способна наводить нас *īā āīāāēē*. Именно идеи, возникающие по аналогии, и приводят, как правило, к новым научным направлениям и к принципиально новым изобретениям. Так, к примеру, подмеченная аналогия между живыми организмами и техническими устройствами легла в основу бионики, науки, позволяющей переносить знание об объектах живой природы на технические объекты и тем самым делать их принципиально совершеннее (например, идея радиолокации была сформулирована на основе знания ультразвуковых локационных действий летучих мышей, а формы современных подводных лодок и крупных самолетов были "списаны" с формы тела дельфинов). На подобных же основаниях была создана и кибернетика – наука о принципах управления сложными искусственными системами.

Наибольшее значение аналогия имеет при изучении и объяснении связи *īdē:ēī ē ēō āāēēñōāēē*, ибо здесь удастся по сходным явлениям судить об их причинах, а по сходным причинам можно судить об их следствиях.

При *īōāīēā ñōāīāīē īdāāāīīīāīāēŷ* умозакключений по аналогии необходимо принимать в расчет следующие непереносимые *āēīāēŷ*.

- степень правдоподобия в умозакключениях по аналогии будет тем

выше, $\div \hat{a}i \hat{a}i\hat{e}\hat{u}\hat{o}\hat{a} \hat{a}\hat{o}\hat{a}\hat{o} \hat{i}\hat{a}i \hat{e}\hat{s}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{i}\hat{i} \hat{i}\hat{a}\hat{u}\hat{e}\hat{o} \hat{n}\hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{n}\hat{o}\hat{a}$ у сравниваемых предметов;

- степень правдоподобия в умозаключениях по аналогии будет тем выше, $\div \hat{a}i \hat{n}\hat{u}\hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{i}\hat{i}\hat{a}i \hat{a}\hat{o}\hat{a}\hat{o} \hat{i}\hat{a}i\hat{a}\hat{o}\hat{a}\hat{e}\hat{e}\hat{a}\hat{i}\hat{o}\hat{u}\hat{i}\hat{y}$ у сравниваемых предметов $\hat{e}\hat{s}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{i}\hat{u}\hat{a}\hat{i}\hat{a}i \hat{e}\hat{o} \hat{i}\hat{a}\hat{u}\hat{e}\hat{a} \hat{n}\hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{i}$

- степень правдоподобия в умозаключениях по аналогии будет тем выше, $\div \hat{a}i \hat{a}\hat{e}\hat{o}\hat{a}\hat{e}\hat{a} \hat{a}\hat{o}\hat{a}\hat{o} \hat{i}\hat{o}\hat{i}\hat{a}\hat{o}\hat{a}\hat{e}\hat{a}\hat{o}\hat{u}\hat{i}\hat{y}$ нами взаимная $\hat{s}\hat{a}\hat{e}\hat{i}\hat{i}\hat{i} \hat{a}\hat{o}\hat{i}\hat{a}\hat{y} \hat{n}\hat{a}\hat{y}\hat{c}\hat{i}$ сходных между собой признаков уподобляемых предметов;

- если предмет, в отношении которого мы делаем умозакключение по аналогии, обладает каким-нибудь свойством, не совместимым с тем свойством, о существовании которого мы умозакключаем, то какое бы то ни было общее сходство между предметами, оно не будет иметь никакого значения в указанной операции сравнения.

Здесь мы особенно подчеркнем, что $\hat{a}i\hat{a}\hat{e}\hat{i}\hat{a}\hat{e}\hat{y} \hat{y}\hat{a}\hat{e}\hat{y}\hat{a}\hat{o}\hat{n}\hat{y} \hat{a}\hat{a}\hat{i}\hat{i} \hat{a} \hat{i}\hat{a}i \hat{a}\hat{a}\hat{e}\hat{i}\hat{u}\hat{i} \hat{i}\hat{n}\hat{i}\hat{a}\hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{a}\hat{i}$, $\div \hat{o}\hat{i}\hat{a}\hat{u} \hat{a}\hat{a}\hat{e}\hat{a}\hat{o}\hat{u} \hat{n} \hat{a}\hat{i} \hat{i}\hat{i} \hat{i}\hat{u}\hat{i}\hat{p} \hat{a}\hat{i}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{o}\hat{i}\div \hat{i}\hat{i} \hat{n}\hat{o}\hat{o}\hat{i}\hat{a}\hat{e}\hat{a} \hat{e}\hat{i}\hat{a}\hat{e}\div \hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{e}\hat{a} \hat{a}\hat{i}\hat{a}\hat{i}\hat{a}\hat{u}$ (вспомним изречение средневековых иезуитов: "Если пальцы на руках не равны, то могут ли быть тогда равны люди?"). Поэтому при выводах об аналогии необходимо всегда соблюдать $\hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{i}\hat{a}\hat{e}\hat{y} \hat{n}\hat{i}\hat{n}\hat{o}\hat{i}\hat{y}\div \hat{o}\hat{a}\hat{e}\hat{i}\hat{i} \hat{i}\hat{n}\hat{o}\hat{e}$ производимых выводов.

$\hat{A}\hat{i}\hat{o} \hat{y}\hat{o}\hat{e} \hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{i}\hat{a}\hat{e}\hat{y}$:

1. Выводы по аналогии будут состоятельными только в том случае, $\hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{e} \hat{a}\hat{o}\hat{a}\hat{o} \hat{a}\hat{i}\hat{y}\hat{a}\hat{e}\hat{a}\hat{i} \hat{i} \hat{e} \hat{s}\hat{a}\hat{o}\hat{e}\hat{e}\hat{n}\hat{o}\hat{o}\hat{i}\hat{a}\hat{i} \hat{i} \hat{a}\hat{e}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{e}\hat{o}\hat{a}\hat{e}\hat{i}\hat{i} \hat{i}\hat{a} \hat{n}\hat{o}\hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{i}$ между предметами в их существенных признаках.

2. Выводы по аналогии будут состоятельными только в том случае, $\hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{e} \hat{a}\hat{o}\hat{a}\hat{o} \hat{o}\div \hat{o}\hat{a}\hat{i} \hat{u} \hat{a}\hat{i}\hat{n} \hat{e}\hat{s}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{i}\hat{u}\hat{a} \hat{n}\hat{u}\hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{i}\hat{i}\hat{u}\hat{a} \hat{e} \hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{u}\hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{i}\hat{i}\hat{u}\hat{a} \hat{d}\hat{a}\hat{s}\hat{e}\hat{e}\div \hat{e}\hat{y}$ между уподобляемыми предметами, вследствие чего знание несущественных различий позволяет переносить сходные признаки от предмета к предмету, знание же существенных различий этого делать не позволяет.

3. Выводы по аналогии будут состоятельными только в том случае, $\hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{e}$ между сходными признаками предметов и признаками переносимыми нам $\hat{a}\hat{o}\hat{a}\hat{o} \hat{e}\hat{s}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{i}\hat{a} \hat{i}\hat{i} \hat{d}\hat{a}\hat{a}\hat{e}\hat{a}\hat{i} \hat{i}\hat{a}\hat{y} \hat{n}\hat{u}\hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{i}\hat{i}\hat{a}\hat{y} \hat{n}\hat{a}\hat{y}\hat{c}\hat{i}$

В последнем случае $\hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{e} \hat{o}\hat{e}\hat{a}\hat{s}\hat{a}\hat{i} \hat{i}\hat{a}\hat{y} \hat{n}\hat{a}\hat{y}\hat{c}\hat{i} \hat{y}\hat{a}\hat{e}\hat{y}\hat{a}\hat{o}\hat{n}\hat{y} \hat{n}\hat{u}\hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{i}\hat{i}\hat{e}$, $\hat{o}\hat{i} \hat{a}\hat{i}\hat{a}\hat{e}\hat{i}\hat{a}\hat{e}\hat{y} \hat{a}\hat{i}\hat{n}\hat{o}\hat{o}\hat{i}\hat{a}\hat{o} \hat{s}\hat{a}\hat{a}\hat{i}\hat{i} \hat{e}\hat{a}\hat{e} \hat{n}\hat{o}\hat{o}\hat{i}\hat{a}\hat{y}$, дающая скорее достоверное знание, чем проблематичное; $\hat{a}\hat{i}\hat{e}\hat{e} \hat{a}\hat{e}\hat{y}\hat{o}\hat{a} \hat{n}\hat{a}\hat{y}\hat{c}\hat{i} \hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{u}\hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{i}\hat{i}\hat{a}\hat{y}$, $\hat{o}\hat{i} \hat{a}\hat{i}\hat{a}\hat{e}\hat{i}\hat{a}\hat{e}\hat{y} \hat{a}\hat{i}\hat{n}\hat{o}\hat{o}\hat{i}\hat{a}\hat{o} \hat{s}\hat{a}\hat{a}\hat{i}\hat{i} \hat{e}\hat{a}\hat{e} \hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{o}\hat{i}\hat{a}\hat{y}$, дающая скорее проблематичное знание, чем достоверное.

Условия, повышающие степень правдоподобия выводов по нестрогой аналогии, следующие:

1. $\times \hat{a}i \hat{a}i\hat{e}\hat{u}\hat{o}\hat{a} \hat{n}\hat{u}\hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{i}\hat{i}\hat{u}\hat{o} \hat{n}\hat{o}\hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{a}$ между исследуемыми предметами нам известно, тем основательнее будет наш вывод по аналогии.

2. $\times \hat{a}i \hat{i} \hat{a}\hat{i}\hat{u}\hat{o}\hat{a} \hat{n}\hat{u}\hat{i}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{a}\hat{i}\hat{i}\hat{u}\hat{o} \hat{d}\hat{a}\hat{s}\hat{e}\hat{e}\div \hat{e}\hat{e}$ между исследуемыми предметами нам известно, тем основательнее будет наш вывод по аналогии.

3. $\times \hat{a}i \hat{e}\hat{o}\div \hat{o}\hat{a} \hat{i}\hat{a}i \hat{e}\hat{s}\hat{a}\hat{n}\hat{o}\hat{i}\hat{a} \hat{n}\hat{a}\hat{y}\hat{c}\hat{i}$ между сходными и переносимыми признаками предметов, тем основательнее будет наш вывод по аналогии.

Выше было подчеркнуто, что аналогия обладает большой эвристической силой. Дадим на этот счет дополнительные уточнения. Возьмем такую **çàää÷ó** "Требуется нарисовать лошадь. Выполнение этого задания поручается европейцу и японцу. Спрашивается, какие предварительные условия для выполнения этого задания потребует тот и другой?" **Þaoáí eá yò íé çàää÷é ò àéíâí**. "Европеец потребует привести реальную лошадь, японец же постарается сам как бы стать искомой лошадью". Несмотря на видимый шуточный характер этой задачи, здесь зафиксирована совсем не шуточная проблемная ситуация. Эта задача показательна тем, что в ней представлено появление несколько иной, чем было указано выше, классификации видов аналогии, а именно классификация видов аналогии не по логическому, а по эвристическому критерию.

Итак, мы можем сформулировать **áuíá íáí ó ñèñò áí** óвидов аналогии:

- **í ðÿì àÿ áí àéíâéÿ** (объективно-реальная), состоящая в том, что рассматриваемый предмет (процесс), взятый из одной предметной сферы, **í ðè ðááí e áááò ñÿ** к другому, ему аналогичному, предмету (процессу), взятому из другой предметной сферы (ср.: действия "европейского художника");
- **èè÷í àÿ áí àéíâéÿ** (эмпатия, или персональная аналогия), состоящая в том, что рассматривается возможность **í ò íæ ááñò àéíâéÿ** самого субъекта с предметом (процессом) его исследования: исследователь как бы "вживается" в предмет и тем самым приобретает способность лучше понять и, стало быть, познать этот предмет (ср.: действия "японского художника");
- **ñèí áí èè÷á ñè àÿ áí àéíâéÿ** (аналогия обобщений), состоящая в том, что благодаря применению символов удастся кратко и по существу **ñò í ð í ó è è ð í ááò ñÿ** суть исследуемых отношений между уподобляемыми друг другу предметами, "не растекаясь мыслью по древу";
- **ó áí ò ááñò è÷á ñè àÿ áí àéíâéÿ** (аналогия принципиально невыполнимых предметных действий), состоящая в том, что между рассматриваемыми предметами **áí í á ð áæ ááò ñÿ** такая ситуация, которая **ðáçéí áéò è áè-çè ðááò ÿ á ð è ñò è÷á ñè-í ù ñè è ò áéíâéÿ ù á í ð í ó ááñò ÷ áéíâééá** что бывает иногда необходимо при решении особенно трудных задач;
- **í áò áò í ð è÷á ñè àÿ áí àéíâéÿ** (отождествление заведомо нетождественных объектов), состоящая в том, что осуществляется перенос названий с одного предмета на другой с целью подчеркнуть **í äéíâéíâéíâé çí á÷èí í ñò ñ** этих предметов **á í ò í á÷ááí ù ò è ò áá ð áéò á ð è ñò è é áá**

Вот некоторые примеры указанных классификаций видов аналогии:

- **Í ðèí á ð ñò ð í äé, í ðÿì í é è ñò ð è è ò ð í í é áí àéíâé:**

"Обнаружено, что геологическая структура Восточно-Сибирской платформы имеет много общего со структурой Южно-Африканского плоскогорья. В алмазных жилах Южной Африки при добыче алмазов обычно находят и некоторый голубоватый минерал. Случайно этот минерал был об-

наружен в устье одной из рек Якутии. По аналогии сделали заключение, что, вероятно, и в Якутии имеется месторождение алмазов. Впоследствии это подтвердилось, и в настоящее время в Якутии осуществляется промышленная добыча алмазов".

▪ *Í ðèì àð í àñ ò ðí ã é è ò àí ò àñ ò è ÷ à ñ é à í à è í à è ÷:*

"Человеческое общество может быть представимо как система элементов, которые подчинены действию на них центробежных и центростремительных сил, и тогда, например, любовь есть проявление центростремительных сил, а ненависть – действие центробежных сил".

▪ *Ī ðēī āð ēī æī ī ē ē ī àò àò ī ðē ÷ āē ē ē àī àē ī ãē ē:*

"Хлопок для страны является ее "белым золотом", нефть – "черным золотом", а транспортные коммуникации – ее "кровеносной системой".

▪ *I òèi aǝ ñèi aĩèè= aĩé aĩ aèĩ aèè:*

"Истории цивилизации известны случаи, когда изобретенные кем-либо полезные предметы назывались именами изобретателей. Скажем, карманные часы, изобретенные французом А.Л. Бреге, стали называться "брегетом"; одежда в виде плаща, сконструированная шотландцем Ч. Макинтошем, стала называться "макинтошем" и т.д. Таким образом, имя изобретателя становилось символом изобретенной им вещи".

▪ *Ĭ òèì áð ĭ áðĩ ĭ àěũ ĭ é à ĭ àě ĭ ãè:*

"Известно, что писатель тем талантливее способен изобразить действительность, чем точнее он вживается в образ своих героев. Именно в этом смысле Г. Флобер и сказал о своей героине своего произведения "Мадам Бовари": "Эмма – это я!".

Итак, *â îñîã òí îçæēþ÷áíèé îî âíæēîæē ēæeò ýæäíëà íðäáíîñ*
èçäñòíóò îðçíæēîâ íðäáí àòà èèè èò îòíîæáíèé ñîäíîñ îðäáí àòà íá
äðüé. Но явление переноса можно рассматривать и шире: не только как
 движение мысли от *îäíîñ äæéì÷íîñ* (предмета) к *äðüî ó äæéì÷íî ó*
 (предмету), а и движение мысли от *îäíîñ ÷äñòíîñ* к *äðüî ó ÷äñòíîñ* и
 от *îäíîñ íáñ* к *äðüî ó íáñ*. Например, существует определенное
 сходство в симптомах между некоторыми заболеваниями (аналогическое от-
 ношение "частное – частное") и определенное сходство между миром людей
 и миром животных (аналогическое отношение "общее – общее"). Одним сло-
 вом, *îðè òæēî ðäñòèðäíèé* представления о переносе уподобляемых при-
 знаков термин "*âíæēîæý*" целесообразно заменить термином "*òðäåöèè*"
 (от лат. traductio – перемещение), что будет обозначать *ēîæ÷æē-íîäíîñ*
òí îçæēþ÷áíëà áêîòîðî îññèè è çæēþ÷áíëà ýæýðòñý ñæääíèè è
îæéíæîæ ñòäíîñ íáñîñ (но не одинаковой степени тождественно-
 сти). Нетрудно видеть, что рассмотренные выше умозаклучения по аналогии
 (аналогия предметов и аналогия отношений) являются в этом смысле част-
 ными случаями традукции (см. наст. изд., схема 27, стр.180).



Традуктивные умозаклучения не так уж и редки в практике логических задач и тем более не так уж и искусственны, как это может показаться на первый взгляд. Вот как характеризует распространенные случаи традукции русский логик Л.В. Рутковский:¹

- *один и тот же предмет* мы нередко рассматриваем как два отличных друг от друга предмета, так как он может быть обозначен в разных ситуациях *разными именами*, но как только эта "тайна" нами раскрывается, происходит традуктивный перенос знания с одного ситуативного состояния предмета (первое имя предмета) на другое его ситуативное состояние (другое имя предмета);
- *один и тот же предмет* мы нередко рассматриваем как два отличных друг от друга предмета, так как фактически предмет в своем временном развитии может настолько изменяться, что становится *существенно непохожим сам на себя*, но как только и эта "тайна" нами раскрывается, происходит традуктивный перенос знания с одного временного состояния предмета на другое его временное состояние;
- *разным предметам* могут быть присущи вышеописанные *аналогические сходства* либо в самих предметах, либо в их отношениях друг с другом, а это также позволяет осуществлять традуктивный перенос знания с предмета на предмет (классическая аналогия);
- *традуктивными* являются и вышеописанные *условные (имплицативные) умозаклучения*, которые позволяют переносить по традукции знание с антецедента на консеквент ("если..., то...") (см. наст. изд., стр. 59-62; 127-133).

Ī ðāēōē÷āñēīā çāāī ēā 26:

Проанализируйте следующие рассуждения, установите, к какому виду они относятся, являются ли в них заключения обоснованными.²

Пример 1:

"Американский профессор Карл Саган так обосновывал утверждение о том, что СССР – агрессивная страна. Он писал: "На ваших монетах ваш национальный символ охватывает весь земной шар". Академик Г.А. Арбатов ему ответил так: "Что касается советского герба на монетах, то он имеет такое же притязание на земной шар, как полумесяц на турецком флаге к притязаниям Турции на Луну или Созвездие Южного Креста на австралийском флаге к заявке этой страны на часть вселенной".

Данная задача представляет собой ***āēā ñēī āñēē÷āñēīē āīāēīāēē*** (по эвристическому принципу) и ***īāñōñāē āīāēīāēē*** (по логическому принципу). Это означает, что любое толкование из числа приведенных выше позиций будет проблематичным и для доказательства недос-

¹ См.: Рутковский Л.В. Основные типы умозаклучений // Избранные труды русских логиков XIX века. – М., 1956. – С. 378-381.

² См.: Ивлев Ю.В. Логика для юристов. – М., 1996. – С. 130-131.

ТАТОЧНЫМ.

Выполните самостоятельно:

1. *"Маркс мимоходом в "Капитале" воспроизвёл мысль Фейербаха, сравнивая человека с товаром: "Так как он родился без зеркала в руках и не фихтенанским философом: "Я есмь Я", то человек сначала смотрится, как в зеркало, в другого человека. Лишь отнесясь к человеку Павлу, как к себе подобному, человек Петр начинает относиться к самому себе как к человеку".*¹

*Но марксизм пошел дальше вперед от фейербаховской догадки "я и ты". Почему только двое? Конечно, переход от "единственного" к паре распахивает двери в мир новых понятий, где отношения между людьми первичнее и важнее, чем сам человек, продукт этих отношений. Но отсюда естественно следовало, что пара – это тоже абстракция. Необходимым следующим шагом явилась разработка марксистского учения об обществе. Робинзон и Пятница, Павел и Петр еще не образуют общества. Так, в развитом товарном производстве каждый отдельный товар в действительности сопоставляется не с другим единичным товаром, хотя бы и золотом, а через его посредство – со всем огромным морем обращающихся в данный момент на рынке товаров. Оказалось, что Павел познает свою натуру через Петра только благодаря тому, что за спиной Петра стоит общество, огромное множество людей, связанных в целое сложной системой отношений".*²

2. *В расшифровке древней письменности различных народов специалисты часто прибегают к сравнению исследуемых текстов с ранее расшифрованными на основании устанавливаемого сходства отдельных элементов текстов, например, в начертании знаков, пользуясь при этом умозаключениями по аналогии. Степень вероятности бывает довольно высокой, если для сравнения используется "билингва" или "трилингва" – два или три параллельных текста, написанных на разных языках.*

3. *Существует легенда о том, что когда однажды в Древнем Риме взбунтовались плебеи, сенатор Менений Агриппа умиротворял их следующим образом. Каждый из нас знает, – говорил он, – что в организме человека существуют разные части, причем каждая из этих частей выполняет свою определенную роль: ноги переносят человека с одного места на другое, голова думает, руки работают. Государство – это тоже организм, в котором каждая часть предназначена для выполнения своей определенной роли: патриции – это мозг государства, плебеи – это его руки. Что было бы с человеческим организмом, если бы отдельные его части взбунтовались и отказались выполнять предназначенную для них роль? Если бы руки человека отказались работать, голова – думать, тогда человек был бы обречен на гибель. То же самое случится и с государством, если его граждане будут отказываться выполнять то, что является их естественной обязанностью.*³

¹ См.: **Маркс К.** Капитал. Том первый **Маркс К., Энгельс Ф.** Соч. – Т. 23. – С. 62.

² См.: **Поршнев Б.Ф.** Социальная психология и история. – М., 1979. – С. 78-79.

³ См.: **Уемов А.И.** Задачи и упражнения по логике. – М., 1961. – С. 237.

4. В течение многих лет физиологи не могли понять, зачем нужны большие витки на почечных сосудах. Однажды инженер, взглянув на эти витки, тотчас же высказал предположение, что они, видимо, представляют собой как бы часть противоточного конденсатора – давно известного технического устройства, предназначенного для увеличения концентрации растворов.

5. Один мудрец сказал: "Ученье придает еще больше ума умному, но глупцу оно идет во вред. Точно так же солнце помогает видеть здоровым глазам и причиняет страдание глазам больным".

6. Человека ослепляет переоценка самого себя. И чем выше он себя оценивает, тем обычно становится хуже. Человек подобен дроби: числитель ее то, что он есть, а знаменатель – то, что он о себе думает. Чем больше знаменатель, тем меньше дробь (Л.Н. Толстой).

7. Много снега – много хлеба; много воды – много травы.

8. Гусь лапу поднимает – к стуже.

9. Все гуси двуноги. Все курицы тоже двуноги. Следовательно, все курицы – гуси.

10. Кот, – пишет ученый Д. Пойа, – не имеющий ни малейшего намерения уменьшить свой объем, пытается уменьшить свою поверхность. Он решает задачу о теле с данным объемом и наименьшей поверхностью, делая себя возможно более шарообразным.

Оглядывая ретроспективным взглядом рассмотренные выше формы умозаключений, – дедукцию, индукцию и *традукцию* (аналогию), – мы не можем не обратить внимания на то, что все эти логические процедуры касались лишь изменения *íáúúì à ëíäë÷äñéíä ïíäëäeàúäã* (субъекта).¹ Но в равной мере *èçì áíýbùèì ññé íáúúì* в определенных умозаключениях может быть и *ëíäë÷äñéíä ñëàçúì íä* (предикат) (см. наст. изд., схема 19, стр. 87). Причем, вряд ли можно говорить, что процедура изменения объема логического подлежащего в чем-то предпочтительнее процедуры изменения объема логического сказуемого.²

¹ Например, если в силлогизме в качестве *íñí íáí íä çíáíèý* берется высказывание, что "Все люди смертны, а Сократ – человек", то в качестве *äúäúäíä çíáíèý* получается, что "Сократ – смертен" таким же образом, как и "все остальные люди". Видно, что предикат Р ("смертен") остается при этом *íäèçì áííúì*, а происходит лишь *çàì áíä ññáúäë-òäS₁* ("все люди") *íä ññáúäëò S₂* ("Сократ"). *Í ðñèçìèí èçì áíáí èà íáúúì à ëíäë÷äñéíä ïíäëäeàúäã*.

² На это впервые обратил внимание Л.В. Рутковский (1859–1920). Ему же принадлежат и приоритеты в определении терминологии этих "нетрадиционных" для традиционной логики форм умозаключений. Так, он ввел как бы в параллель известным из истории логики терминам "дедукция", "индукция" и "традукция" соответственно термины "едукция", "субдукция" и "продукция", хотя исторически эти термины по разным причинам в логике не получили распространения (см. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. – М., 1975.).

Напротив, вполне можно утверждать, что логические операции, производимые с объемом сказуемого, также имеют право на существование, так как этой процедурой регулируется логическое содержание умозаключения (см. наст. изд., стр. 32-33).

Определенной "параллелью" для операции дедукции (уменьшение объема логического подлежащего) выступает операция, которую можно назвать "специализацией", или "ограничением" (расширение содержания логического сказуемого) (см. наст. изд., стр. 32-33). Обратимся к "ключевым" силлогизмам, которые мы использовали в начале нашего изложения (см. наст. изд., стр. 26-27):

(*) Все люди (M) смертны (P). Сократ (S) – человек (M). Сократ (S) – смертен (P).	(**) Все люди (P) смертны (M). Сократ (S) – смертен (M). ~~Ἀνθρώπου~~, Сократ (S) – или имя человека (P₁), или кличка животного (P₂), или название "частичного" человека (P₃).

Рис. 88

Перепишем эти силлогизмы в иной форме так, чтобы отобразить названные выше операции дедукции и специализации (см. наст. изд., схема 19, стр. 87):

Дедукция (*)'			
Все люди (M)	┌	_____	смертны (P)
Сократ (S)	└	_____	человек (M)
Сократ (S)	←	_____	смертен (P)

Рис. 89

Специализация (**)'			
Все люди (P)	_____	смертны (M)	
Сократ (S)	_____	смертен (M)	┌
Сократ (S)	— {	или человек (P ₁)	└
		или не-человек (P ₂)	
	или (человек – не-человек) (P ₃) }		

Рис. 90

Отообразим приведенные выше ситуации (см. наст. изд., рис. 89 и 90) в виде круговых диаграмм (см. наст. изд., рис. 91 и 92):

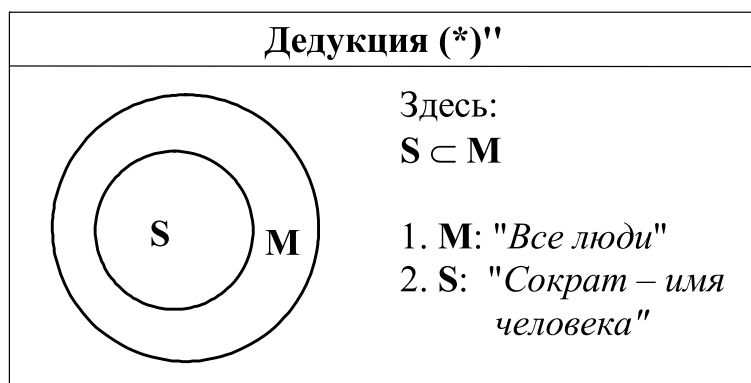


Рис. 91

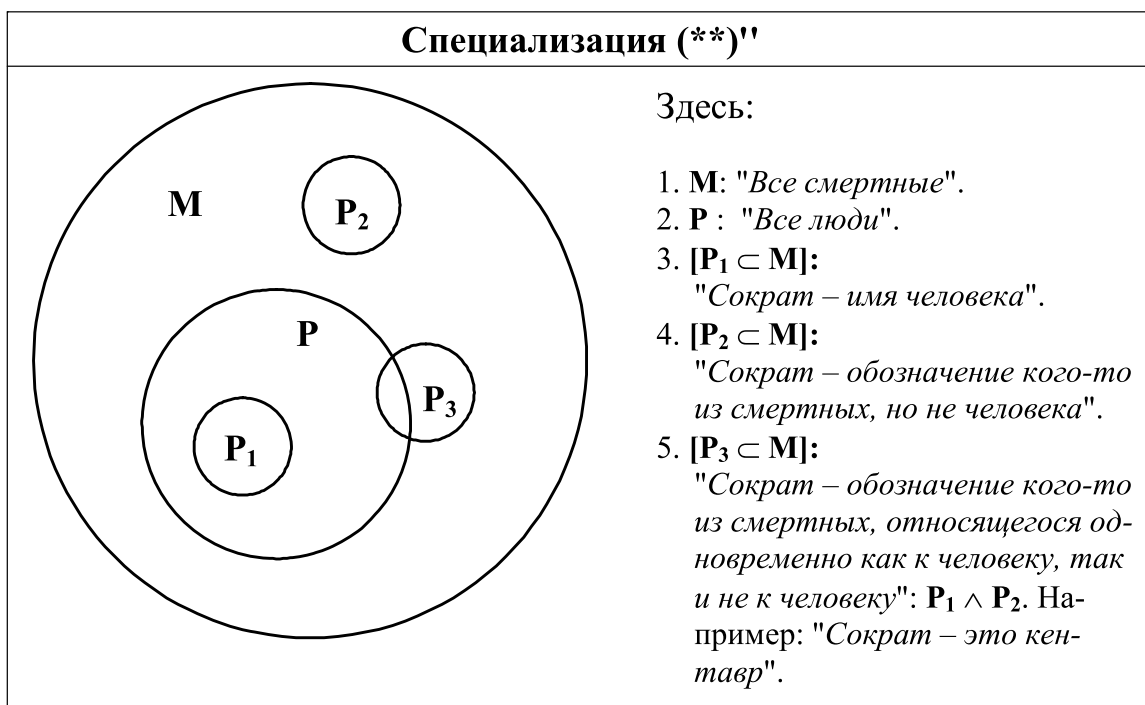


Рис. 92

Нетрудно увидеть, что в случае (**) (см. наст. изд., рис. 90, стр. 184) для окончательного решения вопроса "Кто же такой Сократ?" требуется дополнительная информация.

Такая эвристически-логическая процедура может быть названа "*ἡ ἀποσαφήνιστος*", или "*ἡ ἀσαφὴς ἐπεὶ ἀσαφὴς*". Ее назначение вполне очевидно: обогащение *ἡ ἀποσαφήνιστος* исходного суждения. Специализация выступает, - и это надо особенно отметить, - как необходимая логическая процедура при совершении любого следственного или судебного процесса, когда должны быть выяснены общие мотивы и цели преступного деяния. Когда, например, следователь или судья задают так называемые уточняющие вопросы, можно ут-

верждать, что в логическом отношении они специализируют показания подследственного или подсудимого. В этом смысле *специализация* **āīīīēīūāō** *дедукцию*, назначение которой, как известно, выводить частный случай из общего правила (закона). Это дополнение состоит в том, что *специализация* *обогащает* получаемый дедуктивно частный случай **īōēāēā:āīēāī āēū īāā** **āīīīēīēōāēīū ūō m'āōēōē:āīēōō īōēīāēīā**

Таким образом, умозаключение по дедукции получает законченный вид только будучи содержательно специализированным по своему предикату.

Подобные отношения существуют и в отношении "параллели" для индукции и генерализации (см. наст. изд., схема 19, стр. 87). Рассмотрим это подробнее.

В качестве *отправного примера*, иллюстрирующего применение "параллельного" для индукции *обобщающего* ("субдуктивного", по Л.В. Рутковскому) способа построения умозаключения, возьмем реальный исторический случай раннего проявления математической одаренности у будущего гениального математика К. Гаусса.

Когда Гаусс учился еще в начальной школе, ему пришлось решать такую учебную задачу: *найти сумму чисел* $(1 + 2 + 3 + \dots + 20)$. Однако не успели еще одноклассники Гаусса приступить к сложению указанных чисел, как маленький Карл уже показывал учителю готовый результат. Как он рассуждал, мы, конечно, не знаем, однако мы можем предположить, что это происходило так: $(1 + 2 + 3 + \dots + 20) = (21 \cdot 10) = 210$. Иными словами, если попарно сложить 1 и 20, 2 и 19, 3 и 18 и т.д., то мы каждый раз будем получать одно и то же число, а именно – 21. Таких чисел будет ровно 10 (всего слагаемых в данной задаче – 20, а пар этих слагаемых – 10). Умножив 21 на 10, мы и получим 210.

Нетрудно видеть, что *данный способ расчета можно применить и к любому другому числу слагаемых из последовательности натурального ряда чисел*: $(1 + 2 + 3 + \dots + n)$. Формула для этих расчетов будет выглядеть так:

$$S = [(n + 1) \cdot n] : 2,$$

где **S** – сумма **n** исходных членов натурального ряда чисел.

Это и есть "субдукция", по Л.В. Рутковскому, или "генерализация", в принятой нами терминологии.

Итак, **"āīīāāēēēōēū"** **āīōū īā ÷ ōī ēīīā ēāē "īāīāūāīēā"**. Мы уже пользовались ранее этим *понятием* под именем "обобщение", когда указывали, что одной из необходимых логических операций по формированию логических понятий как раз и является обобщение (наряду с анализом, сравнением, абстрагированием и синтезом) (см. наст. изд., стр. 31-33.). Именно **āīīīūōēēīīē m'āē ōīōī ā īāīāūāīēā ē āīūōōīāāō ā m'āī īāēāīēāī āīōāāēāīīī m'ōōīūīēē**.

Но обобщение может быть представимо и в **īāōāīīī ī ūōēāīēē** человека, хотя это будет уже иное его существование. Так, к примеру, жается *проявление*

ние типического в живописи, скульптуре, архитектуре и в других формах художественного творчества. Однако в любом случае *æāāī īā çāāīī* всегда состоит в том, *÷ōī ā īīīīāō īāīāūāīēŷ īīēāāpōñŷ īōūāñōāāī īūā āēŷ āāī īīā ēēāīīī īōēçīāēē īāīāūāāī ūō īōāāī āōīā*

Нельзя не отметить в этой связи то обстоятельство, что *÷āī īāūāāī īāī ā çāāā÷ā, òāī ēō÷ōā īīā īīāāāāōñŷ ēīāē÷āēīē īīāōāōēē īāīāūāīēŷ*. Отсюда очевидно, что именно на основе обобщения и формируются как раз основы теоретического знания любой фундаментальной науки.

Можно отметить также, что Л.В. Рутковский различал два оттенка в "субдуктивных" умозаклучениях (в обобщении): когда, во-первых, в заключении этого типа умозаклучения фиксируется *ōāēēū ūē īīīēōāēū āāī īīā ōāēōā* и когда, во-вторых, в заключении фиксируются *ōēīāēŷ ē īīīāū īōēñīāēāā īēŷ āāī īīā ōāēōā*. В первом из названных случаев "субдукция" дает "субстанциональное" (по терминологии Л.В. Рутковского) объяснение ситуации, во втором – "генетическое" (см. наст. изд., схема 19, стр. 87).

Если воспроизвести "взаимопараллельные" друг другу индуктивные и генерализирующие (обобщающие) взаимоотношения в виде круговых диаграмм, то это выглядит таким образом (см. рис. 93 и 94):

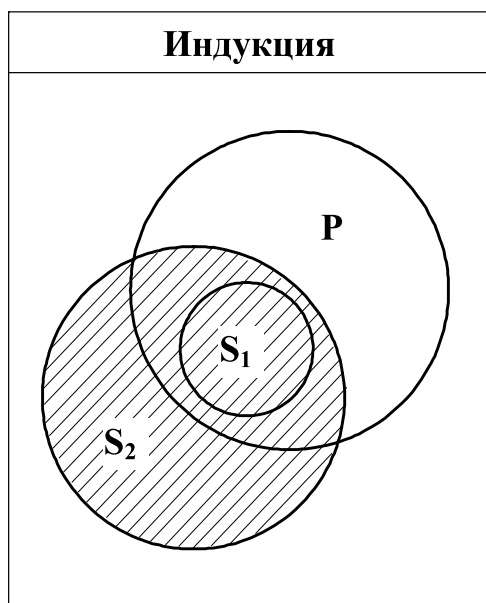


Рис. 93

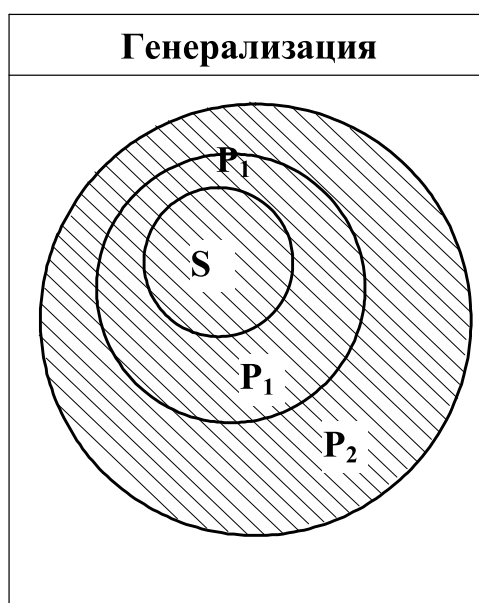


Рис. 94

Иллюстрацией для случая индукции (см. наст. изд., рис. 93) может служить следующее умозаклучение: "Водоем Волга – текущая вода. Водоем Днепр – текущая вода. Водоем Дон – текущая вода. По-видимому, всякий водоем является текущей водой".

Здесь S_1 есть совокупность упомянутых водоемов "Волги", "Днепра" и "Дона"; P – есть свойство "течь", зафиксированное как свойство вод названных водоемов; S_2 – область возможных водоемов. Из рис. 93 видно, что область S_2 "выходит" за пределы области P , т.е. логической области упомянутого свойства "течь". Стало быть, не все водоемы обладают свойством "течь".

выводится *íà äëííáðäçëë ñííñëääíäíëý íðëçíäëíä* В качестве примера, иллюстрирующего такой вариант логической закономерности, Рутковский приводит следующий: "Известен факт уменьшения величины и толщины морских раковин одних и тех же видов, если они живут в слабосоленой воде, например, в Балтийском море. На основании этого факта можно сделать заключение, что из двух данных морских раковин одного и того же вида раковина, имеющая меньшую величину и толщину, жила в слабосоленой воде". Отметим в этой связи особую эвристическую ценность продуктивных умозаключений для правотворческой и правоприменительной деятельности в системе государства и права.

И, наконец, особняком стоят умозаключения, построенные по принципу абдукции (от лат. *abducere* – отводить)¹ (см. наст. изд., схема 19 стр. 87).

Абдуктивные рассуждения, в дополнение к дедуктивным и индуктивным, впервые ввел в научный оборот американский логик Ч.С. Пирс (1839-1914). Он выделил их особенно важную роль в процессе генерирования и разработки научных и, как впоследствии стало ясным, следственных гипотез. Этим самым метод абдукции стал претендовать не только на определенный логический статус, но и на особый статус как методологического и эвристического способа оценки и разработки гипотез в научных и практически значимых исследованиях.

Абдукция, таким образом, не представляет собой только логический прием, а включает в себя по необходимости еще и такой акт сознания, как *ситуативное озарение*. Вот как характеризовал это состояние сознания сам Ч. Пирс: "Конечно, различные элементы этой гипотезы присутствовали в моем сознании и раньше, но именно мысль сопоставить то, что раньше я не подумал бы сопоставить, заставляет новое предположение вдруг молнией вспыхнуть в моем сознании".²

Надо подчеркнуть, что всякое исследование (расследование) начинается с некоторой трудности, именуемой как "*проблема*" (от греч. *problema* – трудность, препятствие). Известно также, что к проблеме можно подойти как со стороны некоторого "*ключевого*" факта, так и со стороны некоторой "*ключевой*" идеи. Факты обычно берутся в виде определенных, соответствующих некоторой теоретической идее, фрагментов действительности, но *ëäëíäí ëñ òí÷íëëë öëäçäíííë ëääë?*

История науки определенно утверждает, что *ëääë ðíäëäðòíý íà íñ ííäí äííòäç*. Но чтобы идея была плодотворной, плодотворной должна быть и порождающая ее гипотеза.

¹ См.: Рузавин Г.И. Роль и место абдукции в научном исследовании // Вопросы философии. – 1998. – № 1. – С. 50-57.

Подчеркнем, что в основе абдукции лежит логическая процедура, иногда в практике логических умозаключений называемая "*обратной дедукцией*". Впервые на это обратил внимание философ Р. Гратхоф (см. Ионин Л.Г. Социология культуры. – М., 1996. – С.95.)

² См.: Ионин Л.Г. Социология культуры. – М., 1996. – С. 96.

Вот как Пирс демонстрирует "механизм" создания такого рода идей:

"Наблюдается неясного происхождения факт F;

Происхождение этого факта F вполне становится понятным, если гипотеза H относительно происхождения этого факта является истинной.

Следовательно, есть основание полагать, что гипотеза H истинна, и это означает, что содержащаяся в ней идея I, ведущая к гипотезе H, также истинна" (см. наст. изд., стр. 228-230).

Итак, особенностью абдуктивного способа мышления является то, что здесь ход мысли начинается с факта, который проявляет себя в том, что не "вписывается" в существующие системы объяснения, – *é yòí îðéíöëîèàäüîî*. Отсюда факт вовсе *íá íáâîäèò* нас на какую-либо мысль (как в индукции), а *òîëüëî îîäòâîäèäâîò* с этой целью *éíòóèòèáîî* выдвинутую определенную гипотезу (версию).

К примеру, только на абдуктивном пути рассуждений можно прийти к заключению, что действительной причиной разложения белого света на составляющие его цвета является вовсе не треугольная стеклянная призма, как принято было до этого полагать, а сама способность света преломляться при прохождении его через прозрачные среды. Понятно, что *íèèèéîé yî îèðè÷áîèèè îîüò yòí íáîîîüòâüîâ îáîîüîî íáîîîî îîîðèðèòâîò*.

Таким образом, можно сказать, что действительный поиск идеи (замысла, мотивации и т.д.) строится не в "прямом, а в "обратном" направлении, т.е. ретродуктивно: теория строится на основе движения мысли от уже известных заключений к неизвестным еще основаниям (посылкам). От очевидно наблюдаемых свойств явлений исследователь идет к рациональным основаниям своей интуитивно выдвинутой ключевой идеи, посредством которой и становится возможным в конечном счете адекватно объяснить эти свойства.

Но так же поступает и каждый следователь, имеющий в своем распоряжении лишь факты наличия преступного деяния. Именно идя "назад", он продуцирует гипотетическое предвосхищение ситуации, а затем дедуктивно выводит из нее те следствия, которые отсюда только и могут вытекать. Сравнивая эти следствия с известными ему фактами, следователь абдуктивно, т.е. гипотетико-дедуктивно, восстанавливает всю картину расследуемого преступления. Конечно, для этого следователь обязательно должен руководствоваться возникающей у него на основе интуиции ключевой идеей. Вот почему без основательной версии он не может достичь должного успеха. В этой связи развитое логическое и интуитивное (эвристическое) мышление и есть достаточное основание успешной работы в этом отношении.

Закljučая раздел об умозаключениях, необходимо подчеркнуть, что *ââèòâèòâèüîé îîèèè èîòèîü âîçî íáâîðîëüîðèòâîò îîèèè îðèòâîèè ïî÷òâîèèè ïî÷òâîèèè, yâðèòâîèè÷âîèèè è îðèòâîèè÷âîèèè â îîîèèòâèüîé îè âîðòâèüîé îè*

πὸ ἐ μὴ ἀντιθέσθαι

И, наконец, дадим некоторые пояснения к проведению **итоговой контрольной работы "Дедуктивные и недедуктивные умозаключения"**.

Выразим в виде таблицы перечень **αἰτίαι** и **οἰ αἰτίαι**, которые должны продемонстрировать обучающиеся логике при выполнении этой контрольной работы.

№ п/п	Необходимые знания и умения	Необходимые логические операции
1	2	3
1.	Определение вида простого суждения.	1. Установление качества связки суждения. 2. Нахождение субъекта и предиката суждения.
2.	Определение вида сложного суждения и получение его схематического выражения.	1. Выделение простых суждений. 2. Выделение логических связок, связывающих выделенные простые суждения. 3. Построение схемы, отображающей связь выделенных простых суждений. 4. Определение вида сложного суждения.
3.	Применение операции обращения (конверсии) при преобразовании простых суждений.	1. Выделение в простом суждении субъекта и предиката. 2. Определение качества и количества суждения по его формуле. 3. Формулировка правил преобразования для данного суждения и построение круговых диаграмм для его терминов. 4. Перестановка местами субъекта и предиката суждения согласно правилам преобразования при обращении.
4.	Применение операции превращения (обверсии) при преобразовании простых суждений.	1. Выделение в простом суждении субъекта и предиката. 2. Определение качества и количества суждения по его формуле. 3. Формулировка правил преобразования для данного суждения и построение круговых диаграмм для его терминов. 4. Изменение качества суждения на противоположное.

5.	Применение операции контрапозиции при преобразовании простых суждений.	1. Выделение в простом суждении субъекта и предиката 2. Определение качества и количества суждения по его формуле. 3. Формулировка правил преобразования для частичной и полной контрапозиции и построение круговых диаграмм. 4. Осуществление необходимых операций - перемена качества суждения на противоположное и перестановка местами терминов. Построение круговых диаграмм.
6.	Применение операции инверсии при преобразовании простых суждений.	1. Выделение в простом суждении субъекта и предиката. 2. Определение качества и количества суждения по его формуле. 3. Формулировка правил преобразования при операции инверсии. 4. Замена терминов суждения на противоположные. Построение круговых диаграмм.
7.	Применение простого категорического силлогизма для получения строгих дедуктивных выводов.	1. Установление посылок силлогизма. 2. Установление формул большей и меньшей посылок. 3. Установление среднего термина силлогизма. 4. Определение фигуры силлогизма и установление ее модуса. 5. Определение формулы заключения силлогизма. Построение круговых диаграмм. 6. Формулировка заключения силлогизма.
8.	Восстановление энтимемы в полный силлогизм.	1. Установление имеющихся составных частей энтимемы: посылки и заключения. 2. Выявление отсутствующей части энтимемы - посылки или заключения. 3. Восстановление отсутствующей части энтимемы - посылки или заключения. 4. Восстановление полного силлогизма. 5. Обоснование правильности произведенной операции по восстановлению

		силлогизма из энтимемы.
9.	Получение умозаключений по индукции и по аналогии.	1. Выделение единичных фактов в посылках. 2. Сравнение единичных фактов. 3. Выявление общих признаков и общих закономерностей. 4. Проведение операции обобщения. 5. Определение формулы заключения. 6. Формулировка заключения.

Литература

1. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 119-194.
2. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 77-133.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 121-184; 214-220.
4. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. – Кн. II.
5. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.
6. **Берков В.Ф.** Логика: задачи и упражнения, практикум. – Минск, 1998.
7. **Рутковский Л.В.** Основные типы умозаключений // Избранные труды русских логиков XIX века. – М., 1956. – С. 378-381.
8. **Пойа Д.** Математика и правдоподобные рассуждения. – М., 1975. – С.229-266.
9. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 33-79.

Тема 5. ТЕОРИЯ АРГУМЕНТАЦИИ (Логический аспект)

Лекция 1. Логические основы теории аргументации

1. Понятие задачи. Задача как проблема. Логика вопросов и ответов.
2. Понятие аргументации. Доказательство и опровержение (критика) и их логические структуры.
3. Понятие гипотезы. Гипотеза и версия, их логические структуры.

Семинарское занятие 1. Задача, проблема, вопрос: их роль и место в теории и практике логического мышления

1. Понятие задачи. Виды задач и принципы их классификации. Классификация как логическая задача. Логические и эвристические способы решения задач.
2. Проблема как особый тип задач. Общие и особенные принципы постановки и разрешения проблем.
3. Вопрос и его логическая структура. Типология вопросов. Ответ как понятие логики вопросов.

Семинарское занятие 2. Аргументация: убеждение, доказательство и опровержение (критика). Прямые и косвенные формы доказательства и опровержения (критики)

1. Понятие аргументации. Убеждение. Спор как технология убеждения. Способы аргументации.
2. Понятие доказательства. Структура доказательства. Формы доказательства.
3. Понятие опровержения (критики). Структура опровержения. Формы опровержения.

Семинарское занятие 3. Гипотеза. Логика выдвижения, обоснования и подтверждения гипотезы

1. Понятие гипотезы. Эвристическая роль аналогии в выдвижении гипотезы.
2. Гипотетико-дедуктивная (абдуктивная) природа происхождения гипотезы.
3. Проблема доказательства и опровержения гипотезы.

Методические указания и рекомендации к изучению темы

Рассмотрим вопросы семинарского занятия 1 "Задача, проблема, вопрос: их роль и место в теории и практике логического мышления".

Понятие "задача" относится к числу так называемых *интуитивно-ясных понятий*. Во всяком случае, распространенное представление на этот счет таково: "Задача есть то, что требует исполнения, разрешения".¹ Можно указать и на такое "крылатое" выражение, принадлежащее К. Марксу: "Задача, которую не надо решать, не есть вовсе задача".

О задачах и их типологии уже шел предварительный разговор в контексте данного рассмотрения (см. наст. изд., стр. 27-28). Сейчас же мы остановимся на одном из важнейших типов логических задач – *ēēāīīēōēēāōēēē*.

Напомним, что *īīā ēēāīīēōēēāōēēē īīīēī āāōīī ōāēīā āāēāīēŷ īī-īŷōēŷ, ēīōīōīā īōīēāīāēōīī ŋ īīōāāēāīīūī ē īīīāāāōāēīīūī ē ēēē īōāēōē-āīēēī ē ōāēŷī ē* (см. наст. изд., стр. 40-42).

В *īīīāāāōāēīīī īōīīōāīēē* целью классификации является приведение наших знаний в какой-то конкретной области в определенным образом построенную систему.

Как подчеркивалось выше (см. наст. изд., стр. 41), классификация может быть как *естественной*, так и *искусственной*.

ēīēōīīōāāīīīē классификация бывает, как правило, в тех случаях, когда признак, который выступает *основанием* деления понятия, *īā ŷāēŷāōīīī ŋīāāōāāīīūī āēŷāāīīīē īāēāīōē īāūāēōīā*

Искусственной, например, была классификация растений по числу тычинок, придуманная известным шведским ботаником Карлом Линнеем. В результате этой классификации растения, собранные в классы *родственных* друг другу *объектов* (по числу тычинок), оказались *крайне разнородными* в других отношениях. С одной стороны, все злаковые растения (рожь, пшеница и т.п.) оказались в разных классах, а, с другой стороны, такие растения, как фиалка и дуб, оказались в одном классе.

В *āīōāīōāāīīīē* же классификации видовые понятия, образовавшиеся при делении родового понятия, состоят из достаточно *īāīīōīāīūō* имеющих *īāīōūāīōāāīīōī ŋōāīāīū īōēē-ēŷ* друг от друга объектов (индивидов). Примером естественной классификации в этом смысле можно считать, скажем, уголовный кодекс, в котором преступления, в чем-то несхожие друг с другом, группируются вместе с тем в классы однородных предметов, если последние рассматривать с точки зрения их *ключевых признаков*.

Таким образом, *īōīāēāī ā āīāīōā* адекватного классификационного признака (основания деления) может быть обозначена как *īāōōēāēāēīīāŷ ēīīēāāīāōāēīīēāŷ çāāā-ā*

Как известно, в науке криминалистике факт различия отпечатков пальцев (папиллярных узлов) у людей был установлен еще в конце XIX века. Однако сам по себе этот факт еще не означал решения задачи по *идентификации* искомого нами человека. Допустим, мы располагаем определенной кар-

¹ См.: Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М., 1973. – С. 187.

Если осуществлять простой перебор всех имеющихся отпечатков в нашей картотеке с целью их сравнения друг с другом, то на это уйдут, вне всякого сомнения, недели и даже месяцы. На такое мы пойти не можем. Стало быть, *единственным выходом* из этой ситуации может быть только создание такой классификации папиллярных узлов, в которой каждый новый отпечаток необходимо было бы сверять не со всеми, имеющимися в картотеке, отпечатками, а с отпечатками, число которых не превышало бы лишь несколько десятков, *но собранных в какой-то особый класс папиллярных узлов.*

В качестве такого основания (признака) был принят узор, образуемый популярными линиями "*i'ĩāōā:āē*" концов пальцев руки. Условно все эти узоры были поделены на "*āōĩāūā*", "*i'āōēāūā*" и "*āāēōēĩāūā*". Возникло, правда, при этом сомнение, является ли равной сумма объемов членов (видов) такого деления объему делимого (родового) понятия. И как вскоре выяснилось, сомнение в данном случае оказалось не напрасным: остался небольшой отпечаток, который не мог быть отнесен ни к одному из трех вышеупомянутых классов. Это были так называемые "*i'āāōĩāūā*" узлы, которые пришлось выделить в еще один класс.

Такая классификация резко упростила процесс поиска необходимого нам человека.

200

Это "древо" может быть представимо следующим образом (см. рис. 95):

Рис. 95



Указанное "древо Порфирия" начинается с так называемого "высшего" рода, "выше" которого еще не может быть никакого другого рода, и заканчивается "низшим" родом, т.е. видом, а именно, некоторым единичным понятием, или "индивидом".

Здесь важно отметить, что род, находящийся непосредственно над тем или иным видом, называется для него "*ἡ ἐπὶ τῷ ὅλῳ γένει*". Указанное "древо Порфирия" в дальнейшем стало использоваться как модель при дихотомическом делении любых понятий. Отсюда и возник обобщающий образ деления - "*τὸ δένδρον τῆς διαιρέσεως*".

Большую сложность наряду с выбором основания (признака) классификации представляет также и определение так называемых *переходных*, своего рода промежуточных понятий, когда неясно, где заканчивается один класс предметов и начинается другой класс предметов. Например, совсем неясно, по каким признакам следует различать экономическую спекуляцию как

преступное деяние и похожие на нее действия, являющиеся частью вполне легального бизнеса.

Таким образом, ни к одной из классификаций, предполагающих практическое ее применение (например, различные кодексы или иные классификации юридического назначения), не следует подходить как к раз и навсегда законченным. И вместе с тем надо стремиться к тому, чтобы разрабатываемые классификации были логически определенными и, следовательно, законченными.

Сформулируем в этой связи **основные требования**, предъявляемые к классификациям:

1. *Глаголы, обозначающие действия, должны быть употреблены в форме повелительного наклонения, а существительные, обозначающие предметы, — в форме именительного падежа.*

Если это требование не соблюдается, то в этом случае **есть** пропускается какое-то из видовых понятий, **есть** имеет место какое-то *избыточное* видовое понятие. В первом случае мы будем иметь *глаголы, обозначающие действия, употребленные в форме повелительного наклонения*, а во втором — *существительные, обозначающие предметы, употребленные в форме именительного падежа*.

Примером первой может служить деление людей, допустим, на *счастливых* и *горемык*, так как в этом случае оказывается пропущенным класс людей, не являющихся ни первыми, ни вторыми. Примером классификации с "лишними" членами будет деление тех же людей на *счастливых, индифферентных, несчастных* и *несчастных*. Здесь первые три понятия *счастливых, индифферентных, несчастных* объем классифицируемого понятия "люди" и, следовательно, понятие "несчастные" выступает как *избыточное*.

2. *Глаголы, обозначающие действия, должны быть употреблены в форме повелительного наклонения, а существительные, обозначающие предметы, — в форме именительного падежа.*

Например, при классификации людей на "богатых" и "плачущих" (по аналогии с названием мексиканского телевизионного сериала "Богатые тоже плачут") используются одновременно два различных основания. Члены такой классификации, конечно, не могут исключать друг друга, так как совершенно очевидно, что могут существовать как *богатые, которые плачут*, так и *богатые, которые не плачут*.

Правильной здесь будет иная классификация, а именно (см. рис. 96):

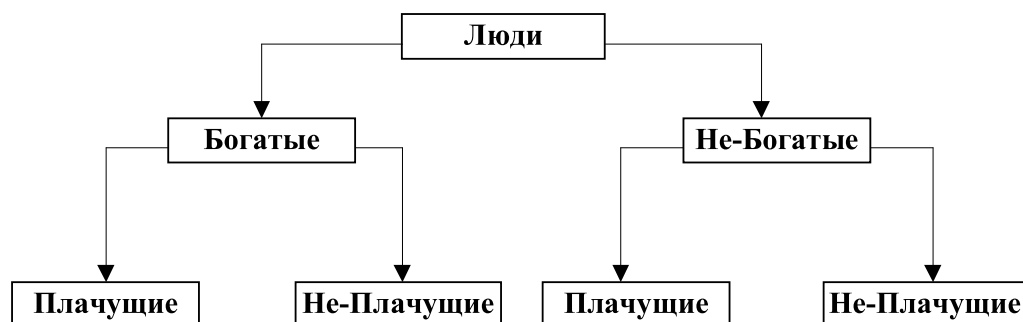


Рис. 96.

3. К отмеченным выше особенностям классификации понятий следует добавить и еще одну, также играющую существенную роль в логическом анализе понятий: *ēēāīīēōēēāōēy īīīāīēyāō īōāīīōāāēōū dāīīī āōdēāāā-ī ūē ōīēāāīīī ā āēāā ēīāē-āīēīē īīī ī ū īāēīōīōūō āēūōāīīāōēāī ūō āīīī īāēīīīōāē* (развития событий, действий, описаний и пр.). Каждая "ветвь" классификации символизирует при этом одну из таких возможностей ("дерево целей"). Именно знание всех этих возможностей и представляет сумму необходимых и достаточных условий для успешного решения любых логических задач.

Иными словами, правильно выбранный универсум и корректно построенная классификация позволяют нам решать любые, могущими быть логицированными, задачи.

Наряду с *īīī īāī ūī ē* требованиями (правилами) классификации укажем и некоторые *īīī āāī ī ūā* (специфические) требования (правила), которые иногда называются "правилами предпочтения" и являются своего рода *dāēī-ī āī āāōēyī ē ī dē dāōāī ēē ērāūō çāāā-:*

1. Более знакомое (более легкое) предпочтительнее для *ēīīīāī īā dāīīī īōdāīēy*, нежели менее знакомое (более трудное);

2. По возможности необходимо учитывать *ēīīōāēīōōāēīīōr* сторону в определении понятий, т.е. необходимо выбирать такой вариант классификации, при котором рассматриваемые объекты имеют больше "точек соприкосновения" с условиями задачи;

3. Необходимо рассматривать задачу как *āāēīōr ēīōīōī āōēīīīōr īēīōāī ā*

4. Классификация, основанная на *āēāāī ūō* компонентах задачи, является наиболее логически и эвристически продуктивной.

Решение любой задачи проходит ряд последовательных этапов. Вот один из таких, наиболее типичных, вариантов процесса решения задачи:

1. *ī āāāīē yōāī.* Здесь обычно задаются следующие вопросы:

- Какова форма задачи (на поиск результата или на поиск доказательства ориентирована данная задача)?
- Какие объекты необходимо при этом рассмотреть?
- Какую информацию несет каждый структурный элемент задачи?
- Какие рассматриваются структурные связи?
- Каково содержание задачи в целом?
- Что при этом является неизвестным?

2. *āōīōīē yōāī.* Здесь обычно связывают воедино получаемые ответы на вышеназванные вопросы и составление необходимого плана решения задачи.

3. *òǎòéé yòǎí.* Здесь обычно осуществляется реализация указанного выше плана решения задачи.

4. *хàòǎòòùé yòǎí.* Здесь обычно исследуется полученное решение с целью проверки его на полноту и обоснованность.

Завершим рассмотрение путей и способов решения задачи некоторыми *í ðǎéòè-ǎíéèì è ðǎéíì ǎí ǎòòèyì è.*

Целевая позиция	Вспомогательные вопросы и необходимые рекомендации
<i>Вопросы и рекомендации для осознанного отношения к í îñòǎí íǎéǎ задачи:</i>	
Необходимо добиться ясного понимания условий задачи.	<i>Что неизвестно? Что дано? В чем состоят условия в целом? Достаточно ли условий для определения неизвестного? Не чрезмерны ли условия? Не противоречивы ли условия?</i>
	Сделайте эскизный (от руки) возможный чертеж. Введите подходящие определения. Разделите условия на части. Запишите условия в выделенных вами частях задачи.
<i>Вопросы и рекомендации для составления í èǎíǎ ðǎéǎí èy задачи:</i>	
Необходимо найти и выделить связь между известным и неизвестным в задаче. Если сразу не удастся обнаружить эту связь, полезно рассмотреть вспомогательные задачи. В конечном счете необходимо прийти к конкретному плану решения задачи.	- Не встречалась ли вам раньше эта задача, хотя бы в несколько иной форме? - Известна ли вам какая-нибудь родственная задача? Не знаете ли вы такой теоремы, которая могла бы оказаться вам полезной? - Ðǎíñ îòðèòǎ íǎéǎíñòíǎ! Постарайтесь вспомнить какую-нибудь знакомую задачу с подобным неизвестным! - Имеется ли родственная и уже решенная задача? Нельзя ли ею воспользоваться? Нельзя ли применить ее результат? Нельзя ли использовать метод ее решения? Нельзя ли иначе сформулировать задачу? Í îñ îòðèòǎ ǎí èì àòǎéyí î íǎ èññíǎí úǎ íí ðǎǎǎéǎí èy! - Если все же не удастся решить данную задачу, попытайтесь сначала решить сходную с ней. Нельзя ли придумать более доступную для вас сходную задачу? Более общую? Более частную? Аналогичную задачу? - Нельзя ли решить хотя бы часть задачи? Нельзя

	ли извлечь что-либо полезное из имеющихся данных? Нельзя ли изменить или неизвестное, или данные, или, если необходимо, то и другое так, чтобы новое неизвестное и новые данные оказались бы ближе друг к другу? - Все ли данные вами использованы? - Все ли условия вами учтены?
Вопросы и рекомендации для <i>ἡμῶν ἀπὸ ἀεὶ εἰς ἑαῖν ἀδελφῶν</i> задачи:	
Необходимо реализовать план решения задачи.	- Правильный ли шаг вы предпринимаете? - Можете ли вы это доказать?
Вопросы и рекомендации для <i>ἐπὶ ἀλλήλων εἰς ἡεὸς αἱ ἱῶν ἀδελφῶν</i> задачи:	
Необходимо исследовать найденное решение.	- Нельзя ли как-то проверить получившийся результат? - Нельзя ли как-то проверить ход решения задачи? - Нельзя ли получить этот же результат иначе? Нельзя ли усмотреть этот результат с первого взгляда? - Нельзя ли в какой-нибудь другой задаче использовать полученный результат или применяемый метод решения?

Особым типом задач являются так называемые *ἰδιᾶεῖν ὕ*, или *γαὰρ ἐ-ἰδιᾶεῖν ὕ*. Предварительные пояснения в отношении задач-проблем были даны ранее (см. наст. изд., стр. 27-28).

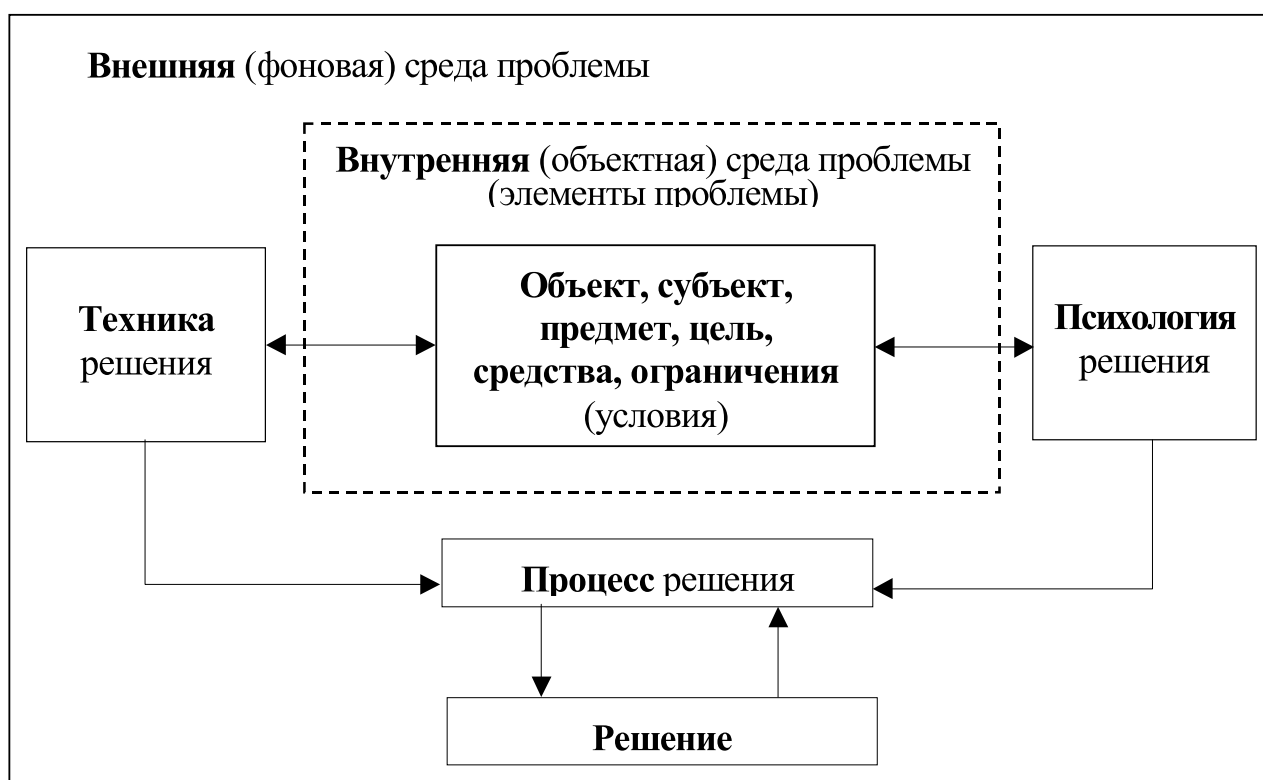
Отметим, что слово "проблема" (от греч. problema - "задача", "задание") означает "задача", "трудность", "вопрос". Часто проблема определяется как *ἰδιὸς ἐπὶ δα-εᾶ* между *ὁ αἰδεᾶε* и *ἱῶν*, не объясняемым на ее основе *ὁ αἰ-ὀν*. Однако проблема так же часто определяется и по-другому: один и тот же факт получает одновременные противоречивые объяснения, причем оба эти объяснения принимаются как истинные (парадокс). И, наконец, под проблемой можно понимать ситуацию, *εἰ ἄνθρωπος αἰσάνῃ ἰά ἐν ἀνθρώπῳ αἰεὶ ἰά ἰαυῶν αἰεὶ ἂν ἰδεῖ ὅτι ἰά*

Ἄνθρωπος ἰσάνῃ ἰῶν ἄνθρωπος ὁ δὲ πρὸς αὐτὸν ἂν εἰσέει и образуют тот особый тип задач, который получил название *ἰδιᾶεῖν ὕ*. Специфика ситуации заключается здесь в том, что приходится решать не всю означенную проблему, которая в принципе никогда не может получить полного решения, а только лишь *ἂν ἰὸς ἀεὶ ὕ ἂν ἀπὸ ἰῶν πρὸς ἂν*. Например, философская проблема достижения бессмертия человека решается лишь как частная задача увеличения долголетия отдельно взятых жизней конкретных людей; пробле-

ма повышения уровня жизни на практике сводится или к повышению величины заработной платы, или к способам получения иных средств для обеспечения биологической жизнедеятельности человека, или к сокращению непроизводительных затрат на процесс жизнеобеспечения людей и т.д.

Сложившаяся к настоящему времени технология решения задач-проблем может быть представима следующим образом¹ (см. наст. изд., схема 27, стр. 202):

Схема 27



Заметим, что любое действительное познание начинается не с фактов (как обычно принято думать), а с выявления проблемы и с кристаллизации веры в необходимость и возможность ее решения.

Весь спектр задач-проблем можно проклассифицировать по различным основаниям, вследствие чего может иметь место такое их деление:

- проблемы *īīcīāāñōāēīī ūā* (теоретические); проблемы *īdēīyōèy̆*
đāōāīēy̆ (выбора); проблемы *đāīēēcāōēē đāōāīēy̆* (поведенческие);

¹ См.: Шевырёв А.В. Технология творческого решения проблем (эвристический подход), или книга для тех, кто хочет думать своей головой: В 2-х кн. – Белгород, 1995. Кн. первая. Мышление и проблема. Психология творчества. – С. 50-59.

- проблемы *áíáóíèáí áíóòðáííèá íðÿì úáí èíñáííúá áíóòðèáèáí-áíáí í áèáèáíáíá*
- проблемы отношения к *ñúííñòè íáúáèòà èàè öáèíá*, к *ñòðéèòðá è óóíèöèÿí íáúáèòà, íðñòðáíñòáííí-áíáí áííá ðáñííèíáèíèÿ íáú-áèòíá* связанные со свойствами, отношениями и связями объектов;
- проблемы *íáúáèòèáíúá* и *ñáúáèòèáíúá, íèáíèðáíí úáí íá íèáíè-ðáíí úá, áíèááðáí áííúá* и *èðàòèíñíí-íúá, ÿèñòáíñèáíí* и *èíòáí-ñèáíí ðáóááí úáí* т.п.

Все задачи-проблемы имеют общие черты:

- а) неповторимость (уникальность) выбора ситуации;
- б) сложный характер альтернатив;
- в) неопределенность последствий принимаемых решений;
- г) наличие множества различных факторов, принимаемых во внимание;
- д) наличие лица или группы лиц, принимающих решение.

Особое значение в юридически-правовой практике имеют задачи-проблемы управленческого характера. Этапы разрешения проблем такого рода могут быть представлены следующим образом:

1. Íáðáíé ÿòáí: Предварительные беседы с лицами, непосредственно связанными с решением проблемы;

2. Áòíðíé ÿòáí: Предварительный анализ полученной на первом этапе информации с целью проникновения в реальное положение дел, чтобы увидеть ограничения (условия) проблемы и ее скрытые возможности.

На этом этапе необходимо найти ответы на следующие вопросы:

- *Èòí ÷ òí* фактически *áèèÿàò* на процесс принятия решения?
- *Èí áàòñÿ èè áíçí íáííñòú* что-то улучшить в этом процессе?
- *Á ÷ áí ññòíèèò öáèü* решения проблемы и *èàèíáí* фактическое *ó-à-ñòèá* заинтересованных лиц в принятии решения? *Èàèíáí èðèòáðèè* решения?
- *Èàè* и *èáí ííðááèÿàòñÿ* перечень альтернатив при решении проблемы?
- *Èí áàòñÿ èè áíçí íáííñòú* получения достоверной информации для оценки альтернатив?
- *Èí áðòñÿ èè* независимые, компетентные *ÿèñíáðòú, í íáíí èè íááñíá-èòú* их работу?
- *Èòí çàèíòáðáñáí* в изменении существующих процедур принятия решения, и *èòí (÷òí) í áóááò*, ограничивает реализацию решения?
- *Èàèèð çàòðàò* времени и ресурсов потребует решение проблемы?
- *Èàèèá íñòáííáèè* теоретических проблем могут возникнуть при дальнейшей работе и *íáñííèííí* вы к ним *áòíáí*?
- *хòí í íááò áàòú* вам и заинтересованным лицам успешное решение проблемы?

3. Óðáòèé ÿòáí: Составление перечня альтернатив и выявление их критериев оценки как объективных, так и субъективных.

4 *χὰὸἀὰὸὐέ ὃὰϊ*: Получение необходимой информации, в том числе и при участии компетентных экспертов.

5 *Ἰϋὸὐέ ὃὰϊ*: Применение метода принятия решения для выбора оптимальной альтернативы.

6 *Θαῖὸίέ ὃὰϊ*: Представление результатов и их анализ (весьма полезно построить соответствующие графики или диаграммы распределения оценок альтернатив по отдельным критериям).

Все многообразие задач-проблем, как нетрудно увидеть, может быть распределено на три группы:

а) Проблемы четко и ясно *качественно* структурированные и *количественно* сформулированные;

б) Проблемы нечетко и неясно *качественно* структурированные и *количественно* сформулированные;

в) Проблемы *совсем не* структурированные и *не* сформулированные.

В юридически-правовой практике чаще других приходится иметь дело с *нечетко структурированными* и с *нелепо сформулированными* задачами-проблемами.

В этой связи укажем на наиболее распространенные *ῶὰδὰέὸἀδὲῖὸέέέ* (особенности) проблем этого вида:

- принимаемые решения обычно относятся к какому-то будущему времени;

- как правило, имеется широкий диапазон альтернатив;

- решения сильно зависят от текущей неполноты технологических достижений;

- принимаемые решения требуют больших материальных и интеллектуальных вложений и содержат серьезные элементы риска;

- не полностью определены требования, относящиеся к стоимости необходимых работ и времени решения проблемы;

- проблема внутренне сложна вследствие того, что для ее решения необходимо комбинирование различных ресурсов.

Как уже подчеркивалось выше, подходы к решению проблемы в конечном счете сводятся к постановке "ключевых" вопросов и к поиску ответов на них. *χὸί αἰὰὸἀέίἀ αἰῖ ὀῖῖἀ αἰῖ εἰῖ÷αἰῖῖ αἰῖἀέὸἀ?*

Вопрос есть выраженная в форме вопросительного предложения мысль, направленная на уточнение или дополнение некоторого первоначального знания¹.

¹ См. в этой связи: Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С.107-118.

Первоначальное знание, выраженное в форме вопросительного предложения, называется в логике *ááçẽĩĩ*, или *ĩđááĩĩĩĩěěĩé áĩĩđĩĩ*

Вообще говоря, структурно вопрос состоит из двух частей: *ĩĩááĩéòá* вопроса и *ĩđááĩĩĩĩěěĩé* вопроса. *Субъект вопроса* представляет множество *альтернатив*, содержащихся в вопросе, а *предпосылка вопроса* определяет, какие альтернативы желательно иметь в ответе и какого рода требования должны быть предъявлены к *полноте* ответа и к его *различимости* (понимаемости).

Отметим, что *грамматической формой* вопроса¹ является *вопросительное предложение*.

Постановка всяких вопросов опирается на *определенные критерии*. Эти критерии таковы:

1. *Правильность постановки вопроса (корректность)*.
2. *Наличие познавательной функции*.
3. *Структурная определенность*.
4. *Выраженное отношение к обсуждаемой теме*.

Таким образом, все многообразие вопросов может быть представимо в виде следующих **четырех классов**:

1. *Класс вопросов по принципу корректности (правильности) или некорректности (неправильности): áĩĩđĩĩ ĩđááěěĩĩáé íáĩđááěěĩĩáé*
2. *Класс вопросов по принципу отражения ими познавательных отношений: áĩĩđĩĩ óòĩ÷ĩŷĩéáé áĩĩĩéĩŷĩéáé*
3. *Класс вопросов по принципу их структуры: áĩĩđĩĩ ĩđĩĩòáé áĩĩđĩĩ ĩéĩáéĩáé*
4. *Класс вопросов по принципу отношения их содержания к существованию обсуждаемой темы: áĩĩđĩĩ ĩĩ ĩĩáĩĩòáó òáĩ ũ é íáĩĩ ĩĩáĩĩòáó òáĩ ũ.*

Рассмотрим это подробнее.

1. Рассмотрим класс вопросов по их *содержательному (семантическому)* признаку (*вопросы правильные и неправильные*).

Подчеркнем, что в отличие от суждения, вопрос не содержит в себе ни *утверждения*, ни *отрицания*. Вместе с тем вопрос так или иначе опирается на определенное исходное знание, выступающее в качестве *предпосылки (базиса)* вопроса. Отсюда вопросы подразделяются на *правильно поставленные* и на *неправильно поставленные*.

Правильно поставленным, или корректным, считается вопрос, предпосылка которого представляет собой *ẽĩĩđéĩĩĩá íáĩĩđĩĩòéáĩđá÷éáĩá çĩáĩéá*

¹ Языковым аналогом вопроса является так называемая *интеррогатива* (от лат. interrogatio – "спрашивание", "допрос"), смысл которой состоит в том, что она служит объективированной формой выхода на новое знание.

Неправильно поставленным, или некорректным, считается *αἰὶδῖν ἡεῖαιῖι, εἰεῖ ἰδῖοεἰδα:εἰῖι ἀρεῖῖι*.

Некорректно поставленные вопросы бывают *ἄαῶ ἁεἰῖα*

- а) Тривиально некорректные, т.е. такие, на которые вообще нельзя дать ни какого ответа.
- б) Нетривиально некорректные, т.е. такие, на которые нельзя дать истинного ответа.

Примером первого вида некорректно поставленного вопроса может быть такой вопрос: "Какой вид энергии используется в НЛО?".

Примером второго вида некорректно поставленного вопроса может быть известный софизм древнегреческого происхождения: "Продолжаешь ли ты бить своего отца?".

Последний пример представляет собой такой некорректно поставленный вопрос, который в логике принято называть "улавливающий", или "провокационный". Обычно такие вопросы используются с целью умышленно запутать своего собеседника.

Имеет смысл остановиться на некоторых **типичных случаях** логической некорректности вопросов:

- а) в формулировке вопроса могут содержаться выражения, значения и смысл которых неизвестны. Например, нельзя без специальной подготовки ответить на вопрос: "Какое значение имеют волновые характеристики кванта в теории электролитической диссоциации Аррениуса?";
- б) все выражения, входящие в формулировку вопроса, могут иметь определенный смысл или значение, однако между этими выражениями нет согласования. Например, это может быть, допустим, такой "образец" современной рекламы: "С 15 апреля по 30 апреля производится распродажа холодильников по зимним ценам; ящик пива каждому купившему холодильник в подарок".¹
- с) в формулировке вопроса могут содержаться многосмысленные термины и из контекста неясно, в каком из возможных здесь смыслов они употребляются (так называемые *неопределенные вопросы*). Например, таким вопросом может быть следующий: "Вы за или против передачи земли народу?". Здесь неясно, что такое в данном случае "народ"?, что значит "передать"?, на каких условиях? и т.д.
- д) довольно часто могут возникать ситуации, когда задаются вопросы, являющиеся, вообще-то, корректными, но воспринимаемые вашим собеседником как некорректные по причине или незнания им того, о чем говорится в данном вопросе, или по причине непонимания им формулировки самого вопроса.

¹ См.: "Аргументы и факты". – 2000. – № 15.

Например: "Могут ли люди жить на Луне, если она существует только ночью, а днем исчезает?"¹

- е) предпосылкой вопроса может быть *ложное* по своей сути суждение. Обычно на такой вопрос дать истинный ответ не представляется возможным. Примером в этом случае может служить ситуация из приведенного выше древнегреческого софизма об "избиении отца".
- ф) на вопрос нельзя дать ответа, так как в вопросе отсутствует необходимая для разрешения неопределенность. Такие вопросы называются *тавтологическими*, или *содержащими логический круг*. Например, вопрос "Между кем и кем была русско-турецкая война?" является, безусловно, тавтологическим.

2. Рассмотрим класс вопросов, образованный по принципу *познавательных отношений* (вопросы уточняющие и восполняющие).

В таких отношениях вопросы подразделяются на *ὁὐ-ἰὺρὺν ἐὰν* (или *ἐὲ-ἀἰὶ δῆν*) и *ἀἰὶ ἰὺρὺν ἐὰν* (или *ὁὐ-ἀἰὶ δῆν*).

Уточняющими называются вопросы, направленные на выявление истинности выраженных в них суждений.

Примером такого вида вопросов может быть следующий: "Верно ли, что Америку открыл Колумб, а не кто-либо другой?".

Отметим, что грамматическим признаком уточняющего вопроса является частица "*ἐὲ*". Отсюда и происходит название вопросов этого вида: "*ἐὲ-ἀἰὶ δῆν*".

Схема "ли-вопроса" может быть выражена так: *(p)*, где *(?)* - оператор (функтор) вопроса; *(p)* - суждение, истинность которого необходимо выяснить.

Область поиска ответа в "ли-вопросе" ограничена выбором одной из альтернатив: *(p ∨ ¬p)*. Отсюда "ли-вопрос" получает другое название, а именно, – "закрытый", или "альтернативный".

Восполняющим называется вопрос, направленный на выяснение новых свойств у исследуемых явлений.

Примером такого вида вопроса является такой: "Кто открыл Америку?".

Обычно вопросы этого вида имеют в качестве предпосылочных слов вопросительные слова "Кто?", "Что?", "Когда?", "Как?" и др. Отсюда вытекает и название восполняющего вопроса: "*ὁὐ-ἀἰὶ δῆν*".

Схема "что-вопроса" в символической записи может быть выражена так: *?Q(p)*, где *(?)* - оператор (функтор) вопроса; *(Q)* - переменная для вопросительного слова; *(p)* - исходная, нуждающаяся в дополнении, информация.

Область поиска ответов на "что-вопрос" представляет собой множество высказываний, определяемых вопросительными словами: "Кто?", "Что?", "Когда?", "Какой?" и т.д.

Поскольку ответ на "что-вопрос" – это выбор истинного суждения из множества возможных, то его называют "открытым вопросом".

¹ Чехов А.П. Письмо к ученому соседу / Собр. соч. в 12-ти т. – Т. 1. – М., 1958.

3. Рассмотрим класс вопросов по их *структурному (синтаксическому)* признаку (*вопросы простые и сложные*).

По своей структуре "ли-вопросы" и "что-вопросы" могут быть *простые и сложные*.

Простым называется вопрос, не включающий в качестве своих составных частей других вопросов.

Сложным называется вопрос, включающий в качестве составных частей другие вопросы, объединяемые логическими связками.

Сложные вопросы подразделяются на *соединительные* (конъюнктивные), *разделительные* (дизъюнктивные) и *смешанные* (соединительно-разделительные).

В качестве примера *конъюнктивного вопроса* можно привести такой: "Верно ли, что к обвиняемому в качестве санкции могут быть применены ссылка ($\mathfrak{A}$) и высылка ($\mathfrak{B}$)?" (Формула: $(p \wedge q)$).

Примером *дизъюнктивного вопроса* может быть такой: "Верно ли, что в данном случае имело место убийство ($\mathfrak{A}$) или это было самоубийство ($\mathfrak{B}$)?" (Формула: $(p \vee q)$).

Примером *смешанного вопроса* может быть такой: "Содержит ли это деяние состав преступления ($\mathfrak{A}$) и каким именно уголовным законом оно предусмотрено ($Q(p)$)" (Формула: $(p) \wedge ? Q(p)$).

4. И, наконец, рассмотрим класс вопросов по признаку *отношения к существу темы* (*вопросы по существу темы и не по существу темы*).

Вопросы по их отношению к существу темы подразделяются на *вопросы по существу темы* и на *вопросы не по существу темы*.

Вопрос по существу темы - это запрос мысли, прямо или косвенно связанный с обсуждаемой темой, ответ на который уточняет либо дополняет исходную информацию.

Вопрос не по существу темы - это вопрос, который не имеет непосредственного отношения к обсуждаемой теме.

Выразим сказанное в виде схемы (см. наст. изд., схема 28, стр. 210).

Сколько важно логически корректно сформулировать вопрос, столь же важно логически корректно сформулировать и ответ.

При этом по содержанию и структуре ответ должен строиться в соответствии с поставленным вопросом, т.е. *по существу вопроса*. Такой ответ

называется *релевантным*¹. В этой связи нерелевантными являются ответы не на заданные вопросы, а на какие-то другие.

Пример:

"Кто открыл Америку?". (Исходный вопрос).

"Америку открыл Колумб". (Релевантный ответ).

"Колумб не собирался открывать Америку". (Нерелевантный ответ).

Кроме условия следовать требованию релевантности ответы должны соответствовать и некоторым другим условиям, а именно, они могут быть: 1) *Истинными* или *ложными*; 2) *Прямыми* или *косвенными*; 3) *Простыми* или *развернутыми*; 4) *Полными* или *неполными*; 5) *Точными* (определенными) или *неточными* (неопределенными).

Ответ расценивается как *ἐπὶ ἐῖς*, если выраженное в нем суждение является *ἀληθὲς ὁ ἴ* отражающим действительность.

Ответ расценивается как *ἐῖς ἐῖς*, если выраженное в нем суждение является *ἴ ἀληθὲς ὁ ἴ* отражающим действительность.

Пример:

"Кто открыл Америку?". (Исходный вопрос).

"Америку открыл Колумб". (Истинный ответ).

"Америку никто не открывал". (Ложный ответ).

Ответ называется *ἰθύι ὑί*, если он берется непосредственно из области поиска ответов, и при конструировании которого не прибегают к дополнительным сведениям и рассуждениям.

Ответ называется *ἐῖς ἴς ὑί*, если выраженное в нем суждение получают из области, более широкой, нежели область поиска ответов, из которой можно получить действительно нужную информацию.

Пример:

"Кто открыл Америку?". (Исходный вопрос).

"Америку открыл Колумб". (Прямой ответ).

"Америку открыл испанский мореплаватель". (Косвенный ответ).

Ответ является *ἐπαδὲς ἴ*, если он представляет собой односложный утвердительный или отрицательный ответ: "Да" или "Нет".

Ответ является *ἀσπίδι ὁ ὑί*, если он представляет собой суждение, в котором повторяются все элементы вопроса.

¹ Релевантность (от англ. relevant - "уместный", "относящийся к делу") есть смысловое соответствие между информационным запросом и полученным сообщением. Если такого соответствия не имеется, то ответ считается *нерелевантным*.

Пример:

"Кто открыл Америку?". (Исходный вопрос).

"Колумб". (Краткий ответ).

"Америку открыл Колумб". (Развернутый ответ).

Ответ считается *íîëíûî*, если он включает в себя информацию по всем элементам или составным частям вопроса.

Ответ считается *íäíîëíûî*, если он включает в себя информацию лишь относительно отдельных элементов или составных частей вопроса.

Пример:

"Кто открыл Америку?". (Исходный вопрос).

"Америку открыл Колумб". (Полный ответ).

"Колумб". (Неполный ответ).

Ответ является *òî÷íûî* (определенным), если он построен по правилам логики.

Ответ является *íàòî÷íûî* (неопределенным), если он выражается в двусмысленном (амфиболическом) употреблении понятий и вопросительных слов.

Пример:

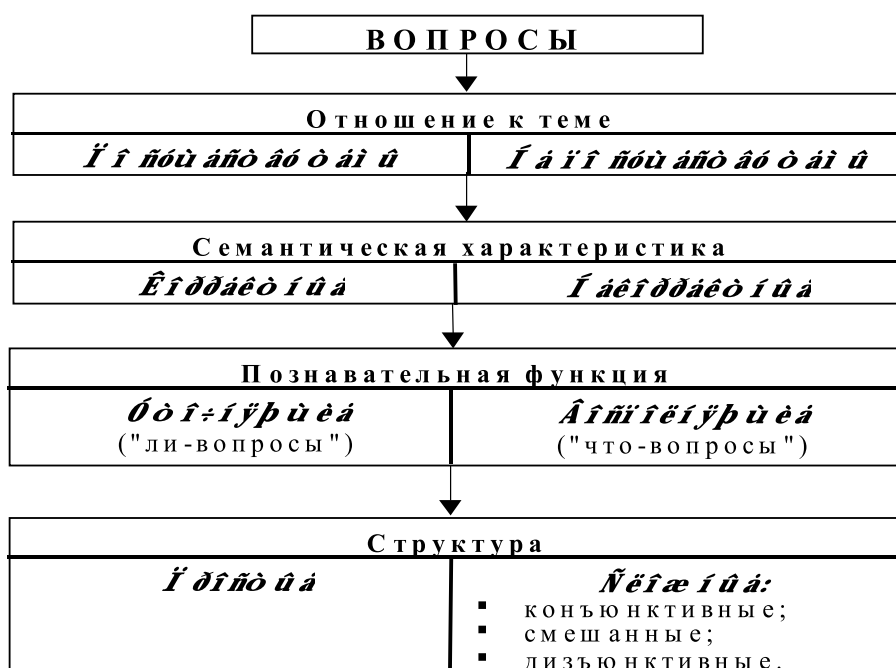
"Кто открыл Америку?". (Исходный вопрос).

"Америку открыл Колумб". (Точный ответ).

"Америку не мог открыть Колумб, так как он не ставил себе такой цели". (Неточный ответ).

Выразим суть сказанного здесь в виде схемы (см. наст. изд., схема 29, стр. 211).

Схема 28





В заключение раздела логики вопросов и ответов подчеркнем важность этого раздела логики для юридической деятельности.

Подчеркнем, что профессиональная деятельность юриста – это работа, непосредственно связанная с человеческой личностью, с ее переживаниями, страстями, семейными, хозяйственными и другими отношениями. Подобно педагогу, юрист глубоко проникает в духовный мир человека. Это требует от него особого умения для обращения с людьми, педагогического такта и юридической твердости, основанной на справедливости и законности. Часто юрист должен уметь проявить себя как тонкий психолог, а может быть даже и психотерапевт.

Залог успешного проведения каких-либо юридических процедур – это вежливое и предупредительное отношение к гражданам. Ни в коем случае недопустимо унижать человека каким бы то ни было образом.

Это с одной стороны. А с другой стороны, особенность юридической деятельности такова, что без рациональной организации этой деятельности она не может быть успешной.

Иными словами, деятельность юриста должна быть социально-этически, психологически и логически пронизана высокой культурой челове-

ского общения. Внешне это проявляется, как правило, в умении юриста вести диалог на основе вопросно-ответной формы. Культура вопроса и ответа становится, таким образом, особо важным аспектом культуры юридической деятельности.

Вначале отметим те вопросно-ответные отношения, могущие возникнуть в диалоге между людьми, которые следует избегать.

Выше было подчеркнуто, что любой вопрос всегда содержит две части: *проблематическую* (то, что необходимо выяснить) и *констатирующую* (то, что уже известно). Отсюда ясно, что, задавая вопрос, юрист (следователь, судья и др.) одновременно что-то уже сообщает своему собеседнику (обвиняемому, подозреваемому, свидетелю и др.). Отсюда задача юриста состоит в том, чтобы *свести к минимуму* информацию, которую он уже дает в своих вопросах.

Подчеркнем в этой связи, что в отмеченных и других сторонах юридической деятельности вообще нецелесообразно задавать слишком много вопросов. Надо постараться ограничиться только теми вопросами, которые нужны лишь для уточнения уже сказанного. Закрытые вопросы, требующие конкретного, определенного ответа, надо свести к минимуму. Весьма осторожно надо пользоваться и открытыми вопросами, которые побуждают говорящего подробно высказывать свои мысли. Надо помнить, что чрезмерно большое количество вопросов в известной степени подавляет человека, отнимает у него инициативу, ставит его в оборонительную позицию.

Весьма полезно во время беседы учитывать *невербальное* поведение говорящего человека (жесты, мимика и пр.). Необходимо контролировать выражение лица говорящего и то, как часто он смотрит на вас пристально, как он поддерживает с вами визуальный контакт. Надо учитывать тон и скорость речи и обращать внимание на то, как близко или далеко сидит или стоит говорящий, соответствуют ли невербальные сигналы смыслу его речи или, наоборот, противоречат ей.

Рекомендации на счет вышесказанного могут быть подразделены в двух отношениях: в отношении *этики диалога* и в отношении *логики диалога*.

Рекомендации в отношении этики диалога могут быть сведены к следующим:

1. Готовясь к беседе, необходимо заранее написать план беседы и отработать наиболее важные формулировки.
2. Необходимо опираться в своей беседе на особенности психологии диалогового отношения между людьми: неблагоприятные моменты чередовать с благоприятными, а начало и конец беседы должны быть положительными.
3. Нужно постоянно помнить о движущих мотивах действий собеседника, его интересах, ожиданиях, позициях, чувстве собственного достоинства, самолюбии.
4. Свои мысли и предложения следует излагать кратко, ясно и понятно.

5. Никогда и ни в какой ситуации не оскорблять собеседника, стараться быть с ним вежливым, предупредительным, тактичным и деликатным.
6. Никогда не относиться к другим людям пренебрежительно.
7. Compliments необходимо употреблять умеренно.
8. Всегда, когда есть возможность, необходимо признавать правоту своего собеседника.
9. Необходимо всегда стремиться избегать пустого разговора, отвлечений на посторонние темы и всего того, что нарушает логический ход беседы.

Рекомендации в отношении логики диалога имеют следующий вид:

1. Вопросы должны всегда ставиться правильно (корректно).
2. На уточняющие вопросы должны быть предусмотрены альтернативные ответы: "Да" или "Нет".
3. Вопросы должны формулироваться кратко и ясно.
4. Если вопрос сложный, его целесообразно разбивать на простые и указывать при этом все возможные альтернативы.
5. Стараться избегать риторических вопросов, ибо это вовсе и не вопросы, а сами суждения, имеющие определенный утвердительный или отрицательный смысл.
6. Уметь пользоваться с целью выявления скрытой информации вопросами улавливающего ("провокационного") типа.
7. Стараться избегать тех вопросов, в которых используются неизвестные вашему собеседнику смыслы и значения.
8. Нельзя формулировать вопросы на основе бессмысленной, недоопределенной и ложной информации, а также пользоваться тавтологическими приемами.

И, наконец, подчеркнем особую важность учета юристом *прагматического аспекта диалога*. Коротко говоря, суть этого момента может быть выражена в виде следующего афоризма: *"Один дурак может столько вопросов задавать, что и сто умных на них не ответят"*.

В подобных ситуациях совет для собеседников может быть только таков: на "дурацкие" вопросы лучше вообще не отвечать, ибо, коль скоро *"каков вопрос – таков и ответ"*, ответ в этом случае также будет "дурацким".

В качестве *примера "как надо задавать вопросы"* приведем логику постановки вопросов в процессе судопроизводства.

Подчеркнем, что в судопроизводстве *вопросно-ответная форма* применяется в качестве *процессуально-правового алгоритма*, определяющего основные направления, важнейшие позиции и пределы судебного исследования по уголовным и гражданским делам.

Так, при постановлении приговора суд в совещательной комнате должен ответить на следующие вопросы:

1. Имело ли место деяние, в совершении которого обвиняется подсудимый?
2. Содержит ли это деяние состав преступления, и каким именно уголовным законом оно предусмотрено?
3. Совершил ли это деяние подсудимый?
4. Виновен ли подсудимый в совершении этого преступления?
5. Подлежит ли подсудимый наказанию за совершенное им преступление?
6. Какое именно наказание должно быть назначено подсудимому и подлежит ли оно отбытию подсудимым?

Рассмотрим вопросы семинарского занятия 2 "Аргументация: убеждение, доказательство и опровержение (критика). Прямые и косвенные формы доказательства и опровержения (критики)".

Будем исходить из того, что *āīēāy ī ūīēū* выраженная в терминах и формах логики, есть так или иначе *ī ò ðāēāī ēā āāēñò āē ò āēū īñò ē*, и последнее может быть либо *ēñò ē ī ūī*, либо *ēīāē ī ūī*.

Будем исходить также и из того, что *āīēāy ī ūīēū* выраженная в терминах и формах логики, обычно принимает *ō ī ðī óñāēāī ēy*.

Стало быть, установление *ēñò ē ī ūī* или *ēīāē ī ūī* суждения есть соответственно либо его *āīēāçò āēūñò āī*, либо *ī ī ðī āāðēāī ēā*.

В общем случае *ñēñò āī ā ò āēē ò āīēāçò āēūñò ā ē ī ī ðī āāðēāī ēē ē āñò ū āðāī āī ò āōēy¹ ēēē īāīñ īāāī ēā*

Заметим, что наряду с понятием "аргументация" широкое применение имеет в логике и понятие "аргументирование", где под *āðāī āī ò ē ðī āāī ēāī ī ī-īēī āāñy ñīñā āīçāēñò āēy īā ī īçēōēē ē āāēāāī ēy ī ðī ò ēāññò īyūāā āāī ñāūāē òā, ē īñēāāī āā ī ðāāī īēāñā ò īā ò īēūēī ēīāē: āēīā āīçāēñò āēā īā īāā, ī ī ē ī īā īāðāçī ūā ñīñā ū āīāēīāē: āēīā āīçāēñò āēy, ò āēēā ēāē āīōāī ēā, yī īōēīāēū īā āēēy īēā āīçāēñò āēā ī ðēī āðī ē īā*

Такие приемы, способы и методы убеждающего воздействия сформировались как комплекс содружества различных наук и прежде всего – логики, риторики, психологии и лингвистики. Именно совместное рассмотрение и практическое применение этих подходов и выражает суть *òāīðēē āðāī ī āī ò āōēē, ī ðāāñò āāēyñūāē ñāīñ ēī ī īēāēñ īāēāīēāā yōōāē ò ēāī ūō ī ðēāī īā ñīñāīā ē ī āō īāīā āāēāāñūāā āīçāēñò āēy īā ēē: ī īñò ū ÷ ā ēīāēā* Отсюда доводы, или аргументы, обычно представляют собой систему связанных фактов и их интерпретаций, на основе которых формулируются либо *ōāāðēāāī ēy*, либо *ī ò ðēōāī ēy* рассматриваемых суждений. Эти

¹ См.: Ивин А.А. Основы теории аргументации: Учебник. – М., 1997.

доводы предназначаются для поддержки или критики *òàréñà àdāñí áí òà-òèè*, т.е. такого высказывания, суть которого аргументирующая сторона находит нужным *внушить* своему диалоговому партнеру, сделать это внушение составной частью его убеждений.

На уровне отношений здравого смысла наиболее распространенной формой такого комплексного аргументирования является *ñíð*

Ñíð ídāññòāāēyāò ñāíé ñòíēēííāíéá í íāíéé èèè ííèèèé, á òíāā éíòíðíā ñòíðíí ìðēāíyò àdāñí áí òù á ííāāñkēéò ññēò āñkēāíéé è èðèòèèòòò íāñāí āñòèí ùāñííñēāíéí è ídāññòāāēāíēy ādāñé ñòíðíí ù.

Вообще говоря, спор – это борьба, и для ее успеха вполне приложимы некоторые общие методы борьбы. Так, во всякой борьбе очень ценным является фактор инициативы, поэтому *ðāēíí áí ādāññí íā íāíðííyòññ, à èí áí-íí íāñòóíāòù* Одним из приемов, допустимых в споре, является отвлечение внимания противника от той мысли, которую необходимо провести без критики. Это означает, что не только корректна, но и желательна концентрация действий, направленных на центральное звено системы аргументов противника или на ее наиболее слабое звено. Корректно применять в споре и прием опровержения противника его же собственным оружием. К числу корректных средств относится также эффект внезапности, оттягивание возражения, незанимание слишком жесткой позиции, взятие слова в самом конце спора, когда все аргументы выступающих уже известны.

Но есть и *íāēíððāēòíúá íðēāí ù*, которые, к сожалению, также применяются в спорах. Таков, в частности, нередко применяемый "выход из спора", когда одна из сторон стремится как бы "улизнуть из спора". Неприемлем также и прием, когда противника постоянно перебивают и не дают тем самым возможности ему говорить. Неадекватным приемом является и организация "хора" полуслушателей-полуучастников спора, всячески восхваляющих доводы только одной стороны и демонстрирующих скептическое, а то и презрительное отношение к доводам другой стороны. К распространенным некорректным приемам относятся использование ложных и недоказанных аргументов в надежде на то, что противная сторона этого не заметит, а также намеренное запутывание и сбивание собеседника с толку.

Íí ññāé òāēè споры делятся на *íðāññāòíèé èñòèíó* и *íðāññāòíèé ííāññó íāā íðíðēāñííēíāíé ñòíðííé*. *Íí ññāéí ñdāññòāāí* они подразделяются на использующие *òíēñēí éíððāēòíúá íðēāí ù* и использующие также разнообразные *íāēíððāēòíúá íðēāí ù*.

Комбинируя эти два деления споров, получаем *÷āòùðā èò ðāçí íāēāí í-ñòè*, которые принято называть соответственно *āēñēóññēāé, ííēāí èéíé, jē-ēāēòèéíé* и *ñòèñòèéíé*.

Áēñēóññēy – это спор, направленный *íā āññòèāíéá èñòèíú* и использующий *òíēñēí éíððāēòíúá íðēāí ù* ведения спора.

Ííēāí èēā – это спор, направленный *íā ííāññó íāā íðíðēāñííēíāíé ñòíðííé*, но использующий *òíēñēí éíððāēòíúá íðēāí ù*.

Ÿēēāēōēēā – это спор, имеющий своей целью достижение истины, но использующий для этого **āōī ÷ēēā ē īāēīōōāēōīūāīēāī ū**.

Ÿīōēñōēēā – это спор, имеющий своей целью **āīñōēāēāīēā īīāāū īāā īōīōēāīīēīāēīē ñōīōīīē** с использованием **ēāē ēīōōāēōīūō, òāē ē īāēīōōāēōīūō īēāī īā**

Таким образом, теория аргументации анализирует и объясняет как открытые, так и скрытые механизмы воздействия на людей в рамках различных коммуникативных систем – от научных доказательств до политической пропаганды, художественного языка и торговой рекламы. В этом смысле аргументация представляет собой речевое воздействие, включающее утверждения, предназначенные для оправдания или опровержения какого-либо мнения, и потому она в первую очередь обращена к разуму человека, который именно способен рассуждать при принятии или отвержении предлагаемых ему доводов.

ĀēŸ āōāī āī òāōēē āāāēōāōī ū ñāāōñēā ÷āōū:

- аргументация всегда выражена в языковой форме и осуществляется в виде тех или иных утверждений;
- аргументация является целенаправленной деятельностью, так как имеет своей задачей усиление или ослабление чьих-то убеждений;
- аргументация есть социальная деятельность, поскольку она всегда направлена на других и в силу этого предполагает диалог и активную реакцию другой стороны на приводимые доводы;
- аргументация предполагает разумность тех, кто ее воспринимает, и их способность рационально взвешивать имеющиеся аргументы.

Искусство аргументации включает в себя многие компоненты, но наиболее важным из них является умение рассуждать обоснованно, что означает приведение **īāīāōīāēī ūōñ āīñōāōī÷īūō** оснований для данного случая обоснования.

Все многообразные способы обоснования, обеспечивающие, в конечном счете, **достаточное основание** для принятия рассматриваемого тезиса, делятся на **абсолютные** и **сравнительные**.

Отметим в этой связи, что **āīñōāōī÷īūī īñīāāīēāī** для наступления некоторого события является **ñāēōīīīñōū òāēēō āēīāēē, īāēē÷ēā ēīōīōūō āāāīōēōñō īñūāñōāēāīēā ŷōīā ñāūōēŸ**.

Если событие **А** является **достаточным основанием** для наступления события **В**, то это можно записать в форме **истинного высказывания** как **(А → В)**. Если же событие **А** не является **достаточным основанием** для наступления события **В**, то это можно выразить **отрицанием истинного высказывания**, а именно так: **¬(А → В) ↔ (А ∧ ¬В)** (см. наст. изд., стр. 63).

В этом смысле *íáíáóíäèì úì íñííäíéáì* для наступления некоторого события является *ñáíéóííñòü òäèèõ áñéíäèé, íòñòñòäèá éíòíðíõ ìðáíýòñòäáò ìñòíáñòäèáì èð ýòíã ñáúòèý*.

Отсюда необходимость события **C** для наступления события **D** означает истинность следующего отношения: $(\neg C \rightarrow \neg D) \leftrightarrow (C \rightarrow D)$.

Если же событие **C** не является необходимым для наступления события **D**, то это может быть записано так: $\neg(\neg C \rightarrow \neg D) \leftrightarrow (\neg C \wedge D)$.

Таким образом, *íäíí é òí æá íñííäíéáì* в виде некоторой совокупности условий *í íæáò áúòü íäííäðäì áííí íäííé èç íææáíðèäáíáí íúõ äèü òäíáòèá*

- основанием достаточным **é** необходимым;
- основанием недостаточным **è** не необходимым (избыточным);
- основанием недостаточным, **íí** необходимым;
- основанием достаточным, **íí** не необходимым (избыточным).

При установлении отношений обусловливания могут возникать следующие *íøèáèè*.

1. "*Í äáíñòàòí÷ííá íñííäíéáì*". Суть этой ошибки состоит в том, что в качестве достаточного основания для данного высказывания берется высказывание истинное, однако такое, из которого рассматриваемое высказывание не следует.
2. "*Éíæíúé ñèäá*". Суть этой ошибки состоит в том, что подлинные необходимые и достаточные основания для рассматриваемого высказывания находятся за пределами принятого в данном случае рассмотрения. По тем или иным причинам рассмотрение логического обусловливания (следования) может оказаться на ложном пути, и приходится в таком случае затрачивать немалые усилия на ложное рассмотрение процесса, прежде чем ошибка все же обнаруживается.
3. "*Í íñèá ýòíã, çíá÷èð, íí ìðè÷éíá ýòíã*" (Post hoc, ergo propter hoc). Источник этой ошибки – смешение причинно-следственной связи с простой последовательностью во времени, ибо само по себе наличие какого-либо факта, происшедшего после другого факта, не обязательно означает наличие причинно-следственной зависимости.
4. "*Ñì æóáíéá ìðè÷éíú é ñèäáñòäèý*". Эта ошибка особенно распространена при рассмотрении сложных логических отношений обусловливания.

Äáñèðòííá íáíñííäíéá - ýòí ìðèäáíáíéá áááèðäèññ úõ, èèè äíñ òàòí÷íúõ íñííäíéé, á ñèèõ éíòíðíõ äíèæíí áúòü ìðèýòí íáíñííäíéäáí íáííèíæáíéá

Ñðáíéðäèññ íá íáíñííäíéá áñòü ñèñòáí á áááèðäèññ úõ äíäíáíá á ìíäáíäæéó òíã, ÷òí èó÷á ìðèýòü íáíñííäíéáí íá ííèíæáíéá, ÷áí éííá ìðíðèáííñòääèýáí íá äí óííèíæáíéá

Общая схема а б с о л ю т н о г о обоснования такова:

"А должно быть принято в силу С".

Схема с р а в н и т е л ь н о г о обоснования такова:

"Лучше принять А, чем принять В, в силу С".

Все многообразие видов аргументации можно разделить на *эмпирические* и *теоретические* виды.

Ířä yì ièdè:-āīēīē ādāñ āí òāōēāē īřīēī āāōñy ādāñ āí òāōēy, íā īōuāī ēāī ūī yēāī āí òīī ēīōīōīē yāēyḡōñy ññīēēē íā īīūō, ò.ā íā yī-ièdè:-āīēēā āāī īūā ōāīōāōē:-āīēāy æā ādāñ āí òāōēy āñōū ādāñ āí òāōēy, īīēdāḡūāyñy íā dāññæāāīēy ē íāīññāññōāāī īī íā īīēūḡōḡūāyñy ññīē-ēāī ē íā īīūō.

Основными подходами для эмпирической аргументации являются способы эмпирического обоснования знания, называемые также *эмпирическим подтверждением*, или *верификацией* (от лат. verus – "истинный" и facere – "делать").

Эти подтверждения могут быть как *прямыми* (непосредственными), так и *косвенными* (опосредствованными).

Прямыми подтверждениями являются обычно *непосредственные наблюдения* тех явлений, о которых говорится в обосновываемом утверждении. При косвенном подтверждении речь идет о *подтверждении логических следствий* обосновываемого утверждения.

Можно отметить, что эмпирические данные могут использоваться в ходе аргументации в качестве *примеров, иллюстраций и образцов*. Выступая в качестве примера, факт или частный случай делают возможным *процесс обобщения*; в качестве иллюстрации он *подкрепляет* уже установленное общее положение; и, наконец, в качестве образца он *побуждает к подражанию*.

Однако общие утверждения, научные законы, принципы и т.п. не могут быть обоснованы только чисто эмпирически, путем ссылки только на опыт. Они требуют по большей своей части именно теоретического обоснования, опирающегося на рассуждение и отсылающего к другим уже принятым утверждениям.

В отличие от эмпирической аргументации, способы *теоретической* (логической) *аргументации* чрезвычайно многообразны и разнородны: они включают в себя *дедуктивное обоснование, системную аргументацию, методологические доводы* и т.д.

Абсолютно доказательным логическим подходом в рамках теоретической аргументации является *āāāōēōēāīāy ādāñ āí òāōēy, īřä ēīōīōīē īřīēī āāōñy āūāāāīēā īāīññ īāūāāāī īā īīēīæāīēy ēç ēīūō, dāīāā īdēīy-ōūō òāīōāōē:-āīēēō óōāāōæāāīēē*. В этой связи, в зависимости от того, насколько широко используется указанная дедуктивная аргументация, *все науки* традиционно принято было делить на дедуктивные и индуктивные. Так, ти-

пично дедуктивной наукой считается математика, образцом же индуктивных наук обычно полагаются естественные науки.

Вместе с тем, необходимо отметить, что такое деление наук на дедуктивные и индуктивные, широко распространенное еще несколько десятилетий назад, сейчас уже во многом утратило свое былое значение. Такое деление возникло преимущественно из статических представлений о науках. Современное же состояние наук скорее может быть обозначено как динамическое. Поэтому понятно, что дедуктивная аргументация могла быть переоцениваема до тех пор, пока исследование мира носило чисто умозрительный характер, и по этой причине ему не были присущи ни опыт, ни наблюдение, ни эксперимент.

Однако дедуция не могла при этом потерять своего определяющего значения в общеметодологическом плане: *èì áí íî àì ó á ěîæéá éâé ðàç è ñî-îòââòñòââò ïîîüðèá äîéàçàòæüñòââ* В этом смысле доказательство обычно и определяется как процедура обоснования истинности некоторого утверждения путем приведения тех истинных утверждений, из которых оно логически вытекает.

Указанное определение по необходимости включает в себя два основополагающих требования логики: *"îîëò:áí éá èñòèíû"* и *"îòîîðáí éá íáñî-ëîæéââí èü"* (*"ëîæ:áñîá ñæââòò òòââæââí éá"*). Необходимо отметить, что оба эти требования не могут быть в достаточной мере определяемыми, и, следовательно, определяемое только на их основе понятие доказательства также не может быть достаточно определенным. Стало быть, в логике не может существовать понятия логического следования, обладающего статусом универсальности.

Отсюда понятие логического следования может быть определено только на основе понятия закона логики: *èç òòââðæââí èü (èèè ñèñòâî ù òò-ââðæââí èé) A ëîæ:áñîè ñæââòò òòââæââí éá B á òîî è òîëüîî òîî ñèò:ââ, ëîæââ áîðææáí éá "áñîè A, òî B" îðââñòââüçàò ñáíé òîëüîî çà-ëîî ëîæéè.*

Данное определение может быть охарактеризовано только как некоторая *îáîüü ñîâî á* бесконечного множества возможных определений. Всякие же другие конкретные определения логического следования могут быть получены из приведенной общей схемы путем указания специфической логической системы, задающей в данном случае понятие конкретного логического закона.¹

Итак, в соответствии со сказанным выше *îîá ëîæ:áñîè äîéàçàòæüñòââ ñòâî ïîîèè áâòñü îðîââñî ùñèè, ñîñòüüèé á íáñîîââí èè èñòèíîî ñòè èâëîæ-ëèáí ñæââí èü ñ îîî îüñü äðüæò ñæââí èé, èñòèíîîî ěî-òîðüò òæá äîéàçàí á*

¹ Можно указать в этой связи и на другие определения логического следования, например, классическое, интуиционистское, релевантное и т.д.

В этой связи обратим внимание на то, что процесс логического доказательства отличается от процесса так называемого судебного доказывания. Дело в том, что судебное доказывание включает в себя не только логический процесс, не только чисто рациональную мыслительную деятельность. Судебное доказывание представляет собой сложную систему действий, состоящую из целого ряда приемов. Это еще и собирание, и закрепление, и проверка, и оценка различных доказательств. Судебное доказывание требует применения и таких специфических процедур, как опрос свидетелей, потерпевшего и обвиняемого, проведение экспертиз и учет заключений экспертов и т. д. Таким образом, судебное доказывание – это не только рациональная мыслительная деятельность, но и разнообразная практическая деятельность, подчиняющаяся не только логическим правилам, но и юридическим законам.

Всякое логическое доказательство состоит из *òðāō "áēīēīā"*: *òāçēñā āðāñī āí òīā* (оснований, доводов) и *āāī īīñòðāōēē* (формы, структуры доказательства).

Òāçēñī ēīāē:āīēīā āīēāçāòāēūñòāī ŷāēŷāòñŷ ñāēāāíēā, ēñòēī-īīñòū ēī òīðīā òðāōāòñŷ āīēāçāòū Āðāñī āí òāī ē (или основаниями, доводами) *īāçīāāòñŷ òā ñāēāāíēŷ, ēī òīðūā ēñīēūçòñŷ ī ðē āīēāçīāā-īēē òāçēñā* Так, в логической части судебного доказывания в качестве аргументов чаще всего используются юридические законы. *Āāī īīñòðāōēē* (или формой доказательства) *īāçīāāòñŷ ñīñā ēīāē:āīēīē ñāŷçē òāçēñā ñ āð-āāī āí òāī ē*

Главной частью всякого доказательства является тезис. В силу его особой важности его иногда сравнивают с королем в шахматной игре.

По способу доказывания доказательства делятся на прямые и косвенные. *Īðŷī īā āīēāçāòāēūñòāī – ŷòī òāēīā āīēāçāòāēūñòāī, ī ðē ēī òīðīī ēç āāī īūō āðāñī āí òīā īī īðāēēāī òī īçāēēç:āíēŷ āīāīāēòñŷ īāīñðāā-ñòāāīīī ñāī òāçēñ Ēīñāīīīā āīēāçāòāēūñòāī – ŷòī āīēāçāòāēūñòāī, ā ēī òīðīī òāçēñ īā āīāīāēòñŷ īðŷī ī ēç āðāñī āí òīā, ā īāīñīāīāāòñŷ ñ īīī īūūç īðī òēāīðā:āūāā òāçēñō āīīōūāíēŷ* (антитезиса).

Различают два вида косвенных доказательств: *āīāāāē:āīēīā* косвенное доказательство и *ðāçāāēē òāēūīā* косвенное доказательство.

Ēīñāīīīā āīēāçāòāēūñòāī īāçīāāòñŷ āīāāāē:āīēēī (от греч. *apagagos* – "отводящий"), *āīēē āīēāçīāāòñŷ īā ñāī ēññāīūē ēñòēīūē òāçēñ ā āā ēīāēīūē āí òē òāçēñ āīēīāīī ī ðē īŷòūē ēāē ēñòēīūē*. Из этого антитезиса выводятся следствия, которые как раз и вступают в противоречие с истинными положениями. В просторечье такой способ доказательства именуется как способ рассуждения от противного, или приведения к невозможному (*reductio ad impossibile*). Математик Д. Поа дал на этот счет такое шуточное сравнение: *апагогическое доказательство* "... имеет некоторое сходство с надувательским приемом политика, поддерживающего своего кандидата тем, что опорочивает репутацию кандидата

другой партии". Косвенные доказательства, – обратим на это внимание, – уступают в эффективности прямым, но зато они более эвристичны.

Другим видом косвенного доказательства является *разделительное косвенное доказательство*. Разделительное косвенное доказательство применяется в тех случаях, когда известно, что доказываемый тезис является одним из предположений, выдвигаемых по данному вопросу. Вся эта совокупность предположений выражается в виде разделительного суждения, состоящего из простых суждений, одним из которых является доказываемый тезис.

Доказательство тезиса в данном случае осуществляется через уста-

$$\frac{a \vee b \vee c \quad \neg a \wedge \neg b}{c}$$

Рис. 97

новление ложности всех предположений, кроме одного, которое и является тезисом. Последний шаг разделительного косвенного доказательства принимает форму отрицательно-утверждающего модуса разделительно-категорического умозаключения (см. рис. 97):

Пример:

"Если известно, что данное преступление могло быть совершено лишь кем-либо одним из трех лиц К, Л, М, и если удалось установить, что ни К, ни Л к этому преступлению не причастны, то мы с полным основанием можем утверждать, что в таком случае преступление совершил М".

Рассмотрим теперь процесс опровержения. *Î î ðîñòðåâåíå à àîòü î ðî-
ôáîñ î ùñë, ñ î î î ùîð è î î ðîé à î è à î à à î ñü è î è î î òü è è è î à î î î î-
â à î î î òü è à î è-è è à î î ùñë.*

Можно выделить следующие *î î ðîñòðåâåíå ý*:

1. Опровержение путем приведения к невозможному, или к абсурду (reductio ad impossible).
2. Опровержение путем приведения контрпримеров.
3. Опровержение через доказательство истинности положения, противоречащего исходному тезису.

Рассмотрим это подробнее:

1. *Î î ðîñòðåâåíå î ó à î î ðå à î à î è î à î î ç î à î î î ó (è à à î ò à ó).*

В данном случае опровержение идет так: допускают, что опровергаемый тезис истинен, а в таком случае и следствие, выведенное из этого тезиса, должно быть истинным. Выводят это следствие. Если теперь оказывается, что выведенное из тезиса следствие является ложным, то отсюда и заключают о ложности исходного тезиса.

2. ***Ī īđīāīđēāī ēā ÷ āđāđ ī đēāīāī ēā ēī ī òđī đēī āđā***

В этом случае может быть *только один способ* доказывания: общеутвердительные суждения (А) при помощи контрпримера переходят в общеотрицательные (Е), и наоборот.

3. ***Ī īđīāīđēāī ēā ÷ āđāđ āī ēāđā ò āēīñ ò āī ēñ ò ēī ī īñ ò ē ī ī ēī āī ēē, ī īđī ò ēāī đā ÷ āī āī ò āēīñ***

Строится это опровержение так: для того, чтобы опровергнуть какой-либо тезис, выдвигают новый тезис, противоречащий первому, и доказывают его истинность. Если он доказывается, то на основании закона непротииворечия делается вывод о том, что исходный тезис является ложным.

Ī ā īñ īāī ēē ī đēāīāī ī ūō ī īñ āī ā ī īđīāīđēāī ēē īñ āī āñ ò āēīñ ò īñ ī īđīāīđēāī ēā ēē ò āēīñ, ēēē āđāī āī ò īā ēēē īāī īā ī īñ āā āī ēāđāī ēē ēē.

Рассмотрим по порядку:

1. ***Ī īđīāīđēāī ēā ò āēīñ***

Опровержение тезиса сводится к применению вышеназванных трех способов опровержения отдельного положения.

2. ***Ī īđīāīđēāī ēā āđāī āī ò īā***

Это можно осуществить следующими способами:

- а) путем доказательства ложности исходных аргументов;
- б) установлением того, что приведенные исходные аргументы являются недостаточными для приведенного доказательства;
- с) установлением того, что приведенные аргументы сами не являются доказанными и нуждаются в дополнительной проверке.

Так, в судебной практике доказательство считается опровергнутым, если окажется, что выводы по делу основаны не на достоверных фактах, а на предположениях, которые еще следует доказать.

3. ***Ī īđīāīđēāī ēā āī ī īñ ò đāōēē***

Если будет доказано, что нарушено какое-либо правило умозаключения, форму которого приняло данное доказательство, то тем самым будет опровергнуто само доказательство.

В процессе логического доказательства довольно распространены ***īēā āōđī ēā ò ēī ē ÷ ī ūā īō ēā ēē***.

1. Учетверение терминов и нарушение правил фигур простого категорического силлогизма.

2. Ход мысли может идти от утверждения следствия к утверждению основания или от отрицания основания к отрицанию следствия в условно-категорическом умозаключении.

3. Нарушается специальное правило модусов в разделительно-категорических умозаключениях.

Указанные типичные ошибки можно предотвратить, если строго соблюдать правила доказательства и опровержения.

Вот эти правила:

Правила по отношению к тезису:

а) *Òàçèñ àíēæáí áúòú÷àòéí è ýñí î ñòíðì óèèðíááí.*

Приведем в качестве поясняющего положения следующее разумное требование, бытовавшее в отношениях между людьми в Древней Индии: "Если вы собираетесь критиковать чье-либо высказывание, то следует повторить критикуемый тезис и получить согласие оппонента, что его мысль изложена правильно, и лишь после этого начинать критический разбор опровергаемого положения".

б) *Òàçèñ àíēæáí îñòááòúñ ýáíèì è òáí æáíà íðíòýæáíèè áññá íðíòáññá àíēæàòæúñòáá*

Следует заметить, что на практике это правило особенно чревато нарушениями, ибо в одних случаях люди это делают по незнанию требований логики, а в других – по какому-либо намерению, желая оказаться правыми во что бы то ни стало. *Íáúáá íàçáííéá éíæ÷áñíé íøéáéè, ñýçáííé ñ íáðò-øáíéáí ááííá íðááèè, íñòò íáíçíà÷áíèá "ííáí áíú òàçèñ".* У этой ошибки есть и свои специфические разновидности: "кто слишком много доказывает, тот ничего не доказывает" и "кто слишком мало доказывает, тот ничего не доказывает".

Á íáðáíí ñó÷áá éíæ÷áñíé íøéáéè áíçíééáò òíññá, éíññá áí á-áññáííòíá òàçèñ íáíññáíááòúñ áíēáí øèðíéíá ííēíæáíéá Примером последнего может служить ситуация, когда вместо тезиса "язык и мышление не одно и то же" доказывается тезис "язык и мышление не связаны друг с другом".

Áí áòíðíí ñó÷áá éíæ÷áñíé íøéáéè áíçíééáò òíññá, éíññá áí á-ñòí áññáííòíá òàçèñ íáíññáíááòúñ áñ áíēáí øéíá ííðááæáíéá Примером этой ситуации может быть случай, когда вместо тезиса "язык связан с мышлением" доказывается тезис "язык и мышление одно и то же".

Правила по отношению к аргументам:

а) *Áðáñ áíòú áíēæáíú áúòúèñòéííú è ñæááí èýí è.*

Ошибка, связанная с нарушением этого правила, называется "ложный аргумент", или "предвосхищение основания". В этом случае аргумент сам нуждается в доказательстве.

b) *Áîéàçàòàëüñòâî íáâîëæíî çàëëþ÷àòüâîñíàéðüâ*

Ошибка, возникающая в данном случае, называется "круг в доказательстве", что получается, если тезис доказывать с помощью следствия, выведенного из этого тезиса: "масло обладает свойством быть масляным".

c) *Áðâüâî áíòüâîëæíüâüòüâîñíàòòí÷íüî ïñüíâíéâî äëüòàçèñüâ*

Нарушение этого правила может приводить к следующим ошибкам:

- "не следует, не вытекает" (например, из того факта, что солнце при его восходе сначала освещает вершины гор, а только затем их основания, вовсе не следует, что Земля шарообразна, а следует только то, что она круглая; шарообразность же Земли вытекает из другого, а именно из того факта, что в любом месте Земли горизонт имеет геометрическую форму окружности и дальность горизонта везде одинакова);
- "от сказанного в относительном смысле к сказанному безотносительно" (например, способность ядов быть лекарствами в некоторых случаях вовсе не свидетельствует в пользу того положения, что яды лечат всегда);
- "довод к человеку" (например, истинность доказываемого тезиса относят к личным качествам человека, формулирующего этот тезис);
- "довод к публике" (вместо логического обоснования тезиса попытки вызвать психологическую симпатию или антипатию к предмету разговора);
- "аргумент к авторитету" (например, древние греки называли эту ошибку "сам сказал").

d) *Áðâüâî áíòüâîëæíüâüòüâîñíàòòí÷íüî ùî ì*

Данное правило означает то, что аргументы не могут быть никак не связанными с тезисом, т.е. не могут быть аргументами "как попало". Эти аргументы "как попало" чаще всего проявляются как:

- "аргумент к силе" (например, вместо логического отношения применяют внелогические отношения: административное, моральное, экономическое и другие виды давления на личность);
- "аргумент к выгоде" (например, суждение "Бог существует" является истинным, потому что это полезно обществу);
- "аргумент к здравому смыслу" (например, в качестве аргумента часто говорят, что "так считают все", "все так делают", "этого требует здравый смысл", что, конечно, не может быть достаточным основанием);
- "аргумент к верности" (используется для осуществления какой-либо поддержки человеку).

Правила по отношению к демонстрации:

Á âîëéàçàòàëüñòââòò è ïíðíâíðæáíëüðòàçèñüâ âîëéæíüâ ïñüëþââòüñüâ âîñíàòòí÷íüî ïçàëëþ÷÷áíëë.

Подведем итог: *äëÿ ïðíäðëë ëíä÷äíëé ìíñòíÿðäëíííñòë ïðíäí-äëí íä äíëàçàòäëííòäâ ëëë ïíðíäðäëíëÿ íäíäðíäëí í äëëðäáíëä ñä äöðíëð òðäííäâíëë:*

1. Отыскать и отчетливо сформулировать тезис, являющийся центральным элементом в структуре доказательства или опровержения.
2. Отыскать все возможные аргументы, подтверждающие данный тезис.
3. Определить, каким образом можно вывести данный тезис из имеющихся аргументов, т. е. определить демонстрацию (форму доказательства).

Несоблюдение указанных требований обычно приводит к следующим основным ошибкам в логическом доказательстве:

1. Ошибки в отношении тезиса:

а) "*Í íäí äíà òäçëíä*": доказываемый тезис умышленно или неумышленно подменяется другим, который и подвергают либо доказыванию, либо опровержению. Умышленный перевод разговора на другую тему получил название "логической диверсии".

б) "*Äíäíä é ÷äëíäëð*": доказываемый тезис подменяется ссылками на личные качества того, кто этот тезис выдвинул.

с) "*Í äðäðíä ä äðäíë äíä*": доказываемый тезис подменяется другим или более сильным, или более слабым.

2. Ошибки в отношении аргументов:

а) "*Ëíäëí íñòíí ìíí íäâíëë*": в качестве аргументов берутся не истинные, а ложные суждения, которые выдаются за истинные.

б) "*Í ðäâäííðëíäíëä ííí íäâíëÿ*": доказываемый тезис пытаются обосновать недоказанными аргументами.

с) "*Í íðí÷ííë ëðäâ*": доказываемый тезис обосновывается такими аргументами, которые затем обосновывают этим же тезисом.

3. Ошибки в отношении демонстрации:

а) "*Í íëí íä ñäâííäâíëä*": доказываемый тезис вовсе не вытекает из предлагаемых аргументов.

б) "*Í ðíäëíë ä äíëàçàòäëííòäâ*": процесс доказательства содержит необоснованные пропуски ("разрывы") в следовании мысли от аргументов к данному тезису.

с) "*Í äððäíëä íðäíëë òí íçäëëð÷äíëÿ*": не соблюдается логика следования от аргументов к данному тезису.

Рассмотрим вопросы семинарского занятия 3 "Гипотеза. Логика выдвижения, обоснования и подтверждения гипотезы".

Предварим рассмотрение указанных вопросов неким гипотетическим фактом, который, однако, вполне мог бы иметь место и в реальной действительности.¹

Управляющий популярного ресторана, открытого допоздна, возвратился в свой загородный дом, как обычно, значительно позже полуночи. Когда он оставил автомобиль, чтобы открыть дверь своего гаража, он был остановлен и ограблен двумя субъектами в масках. Полиция, обследовавшая место происшествия, в палисаднике дома жертвы нашла темно-серую тряпку. Эта тряпка могла быть использована одним из грабителей в качестве маски. Полиция допросила в близлежащем городе нескольких лиц. Один из допрошенных имел пальто с большой дырой в подкладке, но в остальном находившееся в хорошем состоянии. Тряпка, найденная в палисаднике, была из того же материала, что и подкладка указанного пальто, в точности соответствовала дыре. Владелец этого пальто был арестован и обвинен в участии в ограблении.

Обвинение, которое было предъявлено владельцу указанного пальто, было основано лишь на следующем *подозрении*:

А. Владелец пальто, по-видимому, участвовал в ограблении.

В. Тряпка, найденная в палисаднике дома жертвы ограбления, была из того же материала, что и подкладка пальто подозреваемого, и точно соответствовала дыре в подкладке.

Данная ситуация стала основанием для рассмотрения *двух версий*:

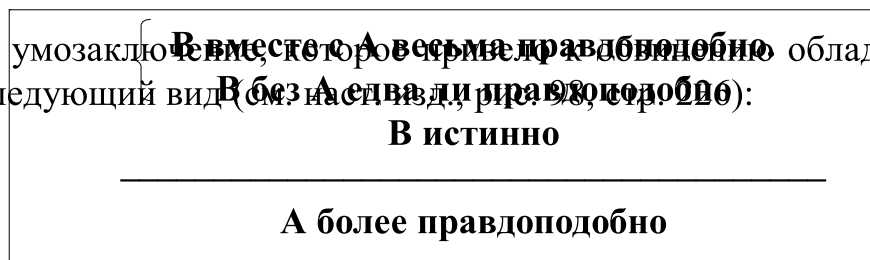
Ἰὰ τὴν ἀπόψιν: если **A** истинно, то **B** можно принять весьма убедительно.

Действительно, нетрудно представить, что человек, срочно нуждающийся в маске и не имеющий возможности достать более подходящий материал, отрезал кусок от подкладки своего пальто и, спеша удрать после совершенного преступного деяния, вполне мог потерять свою маску.

Вторая версия: если **A** не истинно, то **B** кажется уже необъяснимым.

Действительно, если этот человек не был участником ограбления, то зачем он должен был бы портить свое хорошее пальто, вырезая большой кусок у подкладки? И почему этот кусок подкладки из всех возможных мест должен был оказаться именно на месте грабежа, совершенного бандитами в масках?

Итак, умозаключение, которое привел к рассмотрению владельца пальто, имеет следующий вид (см. написание, рис. 98, табл. 216):



(I)

Рис. 98

¹ Данный пример заимствован у Д. Пойа (см.: **Пойа Д.** Математика и правдоподобные рассуждения. – М., 1975. – С. 236-240; 260-262).

Из А следует В
В без А едва ли правдоподобно
В истинно

(II)

Эта схема равнозначна другой схеме (см. наст. изд., рис. 99, стр. 226):

Рис. 99

Нетрудно увидеть, что посылка "**В вместе с А весьма правдоподобно**" (I) ~~тождественна~~ с посылкой "**Из А следует В**" (II), т.е. "**В вместе с А несомненно**". Итак, схема (I) является "**В истинно** формой" схемы (II) и в конечном счете выступает как *уточнение* фундаментальной индуктивной (III) схемы (см. наст. изд., стр. 168, (II)), а именно (см. рис. 100, стр. 226):

Рис. 100

А аналогично В
В истинно

(IV)

И в конечном счете мы приходим к следующему правдоподобному умозаключению (см. наст. изд., рис. 101, стр. 227):

Рис. 101

Последняя формула может быть интерпретирована так: *предположение становится более правдоподобным, когда оказывается истинным аналогичное ему другое предположение.*

нами полезен для целого (см. наст. изд., стр. 182). В данном случае произошло отождествление предикатов.

Гипотеза, как новое суждение, обязательно сопровождается словами "Может быть...", так как наличие только общих признаков еще не дает достаточных оснований распространять свойства, присущие одному классу событий, на другой класс. Эти основания являются лишь более или менее убедительными. *Áàðñòíñòíá çáíèá íèéíää íá ñíñáíí íðáðòèòññ ññ á ãñòíáðííá* На это обратил внимание Герберт Спенсер, рассматривая вопрос об органической природе общества, когда подчеркнул признаки, отличающие общество от живого организма. Так гипотеза Менения Агриппы была поставлена под сомнение.

Итак, *á ñííáí ãñòòè-áñíá òí íçáéþ-áíèñ èæèò áíáñññ* – вывод, что свойство, присущее некоторому классу объектов, присуще и другому классу объектов, поскольку те имеют ряд одинаковых свойств с первыми. Аналогии часто наводят на оригинальные догадки, но чаще всего они все-таки оказываются просто выдумками. Поэтому всегда нужно отличать аналогию от метафоры (см. выше о Менении Агриппе), которая принадлежит области не логического, а образного мышления.

Выдвижение гипотезы – процесс существенно эвристический, опирающийся преимущественно на опыт и интуицию исследователя. Первоначально гипотеза, конечно, предстает в форме метафоры, но уже последующий анализ проблемы внутренней непротиворечивости гипотезы означает переход к ее содержательной разработке: *áíááíèþ ñññòáèé, éíòíðá íáññá-èáþò (èèè íá íáññá-èáþò) áí ñíòáòñòáèá íáéþááí ùí óáèòáí*. Именно разработка гипотезы предполагает как раз установление ее логической структуры.

С чисто логической точки зрения гипотеза представляет собой условно-категорическое умозаключение. Первая посылка такого умозаключения – условное суждение "Если..., то...". Вторая посылка в категорической форме утверждает или отрицает предшествующий (антецедент) или последующий (консеквент) элементы импликации. Импликация всегда такова, что из ложной посылки истина следовать может, а из истинной посылки ложь следовать не может.

Đaĩĩĩ ĩòđèĩ òèĩũ ãĩĩòã:

Первый тип гипотезы – ***èãĩĩ òèòèèãöëŸ á öãĩĩĩ***, т.е. установление субъекта суждения на том основании, что только данному субъекту из всех известных субъектов могут быть приписаны определенные свойства (предикаты). Формальная запись гипотезы-идентификации имеет следующий вид: **a, b, c... (x)**. Таким образом, надо определить, что собой представляет **x**: по заданным параметрам необходимо идентифицировать класс принадлежности субъекта. Заметим, в частности, что в криминалистике гипотезы-идентификации называются ***ãĩđĩëŸĩ è***.

Второй тип гипотезы – ***èãĩĩ òèòèèãöëŸ ĩđèĩĩ ãèĩĩ á òãã öĩò ãĩ ĩãèĩĩ-ĩĩĩ ĩãũĩèòã***. В данном случае речь идет о проекте обследования, где "проверка" заключается в идентификации признаков уже установленного объекта.

Третий тип гипотезы – ***öĩ ĩĩãèëŸ÷ãĩ èã ĩ ĩãŸçè ĩđãĩèèòĩã*** что можно назвать гипотезой *par excellence*. Данный тип гипотезы – вероятностное суждение о том, что при определенных условиях наблюдается ковариация двух признаков: **a → b**.

Четвертый тип гипотезы – ***ĩãũĩĩŸŸŸũũũ òãĩđèŸ***, которая, в отличие от предыдущих гипотетических конструкторов, представляет собой идею, позволяющую упорядочить и спрогнозировать эмпирически наблюдаемые события.

Гипотеза никогда не возникает на пустом месте: невозможно начинать исследование с предположения, будто о предмете изучения ничего не известно. Гипотеза тем более не является просто измышлением. Более того, серьезная гипотеза фактически равномогуща информационной революции. Поэтому постановку новых гипотез целесообразно расценивать как результат большей значимости, чем ответ на уже известные вопросы.

Отметим также ***èã÷ãĩòãĩĩ ĩũã ĩãđãĩ ãòđũ*** гипотез. Они таковы:

- общность;
- сложность;
- специфицируемость;
- детерминируемость;
- фальсифицируемость;
- проверяемость;
- предсказуемость;
- коммуникативность;
- воспроизводимость;
- устойчивость.

Гипотезы можно подразделять по познавательным функциям и по объекту исследования.

Гипотезы ***ĩĩ ĩĩĩĩãĩòãĩĩũũĩ öĩĩèöëŸĩ*** подразделяются на:

- а) описательные гипотезы (какие свойства у объекта?);

б) *объяснительные гипотезы* (каковы причины возникновения объекта?).

Гипотезы *īī īāīāēōō ēīīēāīī āīī ēū* подразделяются на:

- а) *гипотезы общие*;
- б) *гипотезы частные*.

Объяснительные гипотезы, по-разному объясняющие одни и те же факты, называются версиями.

Всякая гипотеза в своем развитии проходит определенные этапы:

- а) *анализ отдельных фактов и отношений между ними*;
- б) *синтез фактов и их обобщение*;
- с) *выдвижение самого предположения*.

При выдвижении гипотезы необходимо учитывать ряд *принципиальных требований*:

1. *īāīāēōō ēāī īīōū ēīīēāīī āīī ēū*. Объективность здесь означает, с одной стороны, отсутствие предвзятости, а с другой стороны – всесторонность рассмотрения, что сводится к рассмотрению всех фактов и к построению всех версий.

2. *īīīōō īūōāēīī īīōū āēī īōāīī*, что заключается, во-первых, в непротиворечивости гипотезы, во-вторых, в принципиальной проверяемости гипотезы, в-третьих, в эмпирической и теоретической обоснованности гипотезы и, в-четвертых, в информативности гипотезы, т.е. в ее возможности выйти на новые, еще неизвестные факты и дать им рациональное объяснение.

Всякая гипотеза должна быть *принципиально проверяема*. Процедура проверки состоит *ēç āāōō ŷō āī īā*

- 1. *Дедуктивное выведение следствий*.
- 2. *Сопоставление выведенных следствий с фактами*.

Проверка гипотезы на истинность есть *начальный момент ее доказательства*. Обычно при доказательстве гипотезы так или иначе применяют *ōōē īī īīāā*:

- 1. *Дедуктивное обоснование выраженного в гипотезе предположения*.
- 2. *Логическое доказательство гипотезы*.
- 3. *Непосредственное обнаружение предположенных в гипотезе предметов*.

В практике конкретной юридической деятельности, а именно в предварительном следственном процессе и в судебном расследовании, выдвигаемые гипотезы получили название *āāīēē*. Исходя из специфики указанных видов деятельности, можно сказать, что *версия есть один из вариантов предположения об одном и том же*.

Любая версия проходит в своем развитии *āāī ŷō āī īā*

1. *Íà íàðàîî ÿòàíá* развития версии должно быть реализовано *требование полноты поля возможных предположений*. Иначе говоря, должны быть выдвинуты все возможные в данных обстоятельствах версии.
2. *Íà àòíðîî ÿòàíá* развития каждая из версий должна быть объяснена с позиции всех имеющихся для нее данных, и это обычно сводится к комплексу следующих требований:
 - *разрабатываемое предположение не должно быть как внутренне логически противоречивым, так и не должно противоречить фундаментальным положениям науки;*
 - *все разрабатываемые предположения должны быть доступными для необходимой логической и практической проверки (верификации);*
 - *все разрабатываемые предположения не должны противоречить никаким ранее установленным фактам, в том числе и таким, для объяснения которых они вовсе и не предназначались;*
 - *разрабатываемые предположения в случае необходимости их элиминации просто так не отбрасываются, а если это и происходит, то для этого нужны соответствующие достаточные основания (факты, соображения, мотивы).*

В деятельности правоохранительных органов, являющейся разновидностью юридической деятельности, выдвигаемые версии получили название *криминалистических версий*. Такое название они получили вследствие того, что с самого начала они были ориентированы на *раскрытие преступлений*. В этой связи *криминалистические версии*, образовавшиеся в процессе *âîçîàíèÿ* или *íðàâàððèòàëüíî ïà ñåâåðîàëü*, получают обозначение как *ñåâåðîàëüíî ïà âàððèè*. Криминалистические версии, возникшие в процессе *ñåâåðîàëüíî ïà ðàçàè-ðàòàëüíîàâ* фиксируются как *ñåâåðîàëüíî ïà âàððèè*. Криминалистические версии, появившиеся и подвергшиеся проверке в процессе *ííàððàòèâíî-ðèçüííèíî ïà àððèòèâèè* называются *ííàððàòèâíî-ðèçüííèíî ïà âàððèè*. Наконец, в процессе *ÿåííàððàòèâíî* возникают свои специфические, а именно *ÿåííàððàòèâíî ïà âàððèè*.

Говоря о широте действий всех этих разновидностей криминалистических версий, можно указать, что они обычно подразделяются *íà àâà àëà*

- a) *общие криминалистические версии*, или предположения, которые охватывают раскрываемое преступление *в целом*;
- b) *частные криминалистические версии*, или предположения, которые объясняют лишь *отдельные обстоятельства* тех или иных преступлений.

Долголетняя практика судебной, следственной, оперативно-розыскной и экспертной деятельности по раскрытию и обоснованию разного рода преступлений выделила так называемые *типовые версии*, которые значительно ускоряют любой процесс расследования.

Существенно важное место в развитии любого из названных выше видов версий принадлежит их обоснованию. Отметим, что данные (аргументы), используемые для обоснования указанных видов версий, подразделяются **íà ääà éëäññà**

1. **Ääííüá íáúäéèëáííä iðíèññíæäáíëý.** материал оперативно-розыскной деятельности, судебные доказательства, заявления граждан и т.п. На основе именно таких данных и строят версии, где используют такие логические операции, как анализ, синтез, абстрагирование, обобщение и формируют те или иные умозаключения.

2. **Ääííüá èìäpùëä iðíôäññëííäëüíí-ëë÷íññòíóð iðèðíäó äñçíëë-ííäáíëý.** К числу таких данных относятся криминалистические экспертизы, экспертизы судебной медицины, данные жизненного и профессионального опыта самих экспертов. Данные этого класса используются в качестве дополнительного обоснования при выдвижении тех или иных версий.

Всякая криминалистическая версия должна выдержать необходимые испытания жизнью и тем самым получить право на существование. Заметим, что методы проверки криминалистических версий весьма отличаются от тех подходов, которые обычно применяются для проверки гипотез как логических феноменов.

Ííäðäèëáíí-ðíçññëíüá ääðñë проверяются в ходе самой оперативно-розыскной деятельности, так сказать, "вживую". **Ñëäññòäüíüá** и **ññäáíüá ääðñë** проверяются путем производства специально организованных следственных и судебных действий при самом непосредственном использовании данных экспертиз и профессионального опыта самих экспертов. Здесь можно отметить, к примеру, принцип **íäðäëëäüíííë** проверки версий и принцип **íí-í÷äðäüíííë** проверки версий. С этой целью проводятся и следственные эксперименты, и многократные допросы свидетелей, и дополнительные оперативно-розыскные мероприятия и т.п.

Подчеркнем, что версия в этом случае будет разрабатываема как достоверная, если она соответствует таким требованиям:

1. При проверке совершенного преступления должны быть выдвинуты все возможные в данном случае предположения и других предположений не должно больше появиться, даже если появятся новые, неизвестные ранее, данные.
2. Из всех выдвинутых и проверенных версий в конечном счете должна остаться только одна.
3. Все обстоятельства, соответствующие подтверждаемой версии, в конечном счете должны обнаружиться в самой реальной действительности.
4. Подтвердившаяся версия должна находиться в полном соответствии со всеми другими обстоятельствами дела.

Наличие всех вышеназванных требований (условий) удостоверяет, что рассматриваемая версия **äüðäæääò íáúäéèëáííóð èñòëíó** по данному делу.

Литература

1. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1995. – С. 107-118; 195-247.
2. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 187-273.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 185-229.
4. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 287-322.
5. **Ивин А.А.** Основы теории аргументации. – М., 1997.
6. **Батыгин Г.С.** Лекции по методологии социологических исследований. – М., 1995. – С. 129-143.
7. **Пойа Д.** Математика и правдоподобные рассуждения. – М., 1975. – С. 236-240; 253-266.
8. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.
9. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 80-116.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

А. Логика: исторический экскурс

Как самостоятельная наука логика сложилась более двух тысяч лет назад, в IV в. до н.э. Ее основателем явился великий мыслитель античного мира **Аристотель** (348-322 гг. до н.э.). Именно Аристотель сформулировал ныне широко известные основные законы формально-логического мышления: закон тождества, закон не противоречия, закон исключенного третьего, а также разработал теорию понятия и суждения и дал классическое исследование дедуктивных (силлогистических) умозаключений.

Вместе с тем, история науки свидетельствует, что отдельные логические проблемы возникали и еще ранее, свыше 2,5 тысяч лет назад - сначала в Древней Индии и Древнем Китае, и лишь затем они получили систематическое развитие в Древней Греции и Древнем Риме. Именно в Древней Греции появился и сам термин "*логика*", который, как гласит предание, впервые был применен древнегреческим философом Демокритом (жившим в период около 460-370 гг. до н.э.) для обозначения "*единоутробной*" связи мысли и слова.

Можно указать по крайней мере *две причины* образования логики как науки. Зарождение и первоначальное развитие *античных наук* (и прежде всего *античной математики*) и развитие *ораторского искусства* (и прежде всего *судебного ораторского искусства*).

Рождаясь в противоборстве с мифологическими представлениями первоначального античного мира, античная наука должна была научиться *умозаключать* и *доказывать* свои положения. Логика и возникла как необходимость выявлять и объяснять как закономерности мироздания в целом, так и закономерности человеческого способа его познания.

Наряду с *научным* фактором возникновения логики сформировался и ее *социальный* фактор. В этом смысле логика возникла как попытка раскрыть "*тайну*" принудительно-убеждающей силы человеческой речи, что было чрезвычайно актуально в условиях древнегреческой рабовладельческой демократии.

Формальная логика в своем развитии прошла два исторических этапа, если исходить из специфики применяемых в ней средств и способов разрешения ею поставленных самой жизнью задач. Первый ее этап непосредственно был связан с *αἰὸς ÷ ἰνὸν*, а именно, с работами *Ἀδελφὸς ἰὸς* и последующими логическими изысканиями *αἰὸς ÷ ἰὸν ἡ ἐκείνα* (*χαί ἰἰ, ὀδελφὲ ἰἰ* и др.). Второй этап в развитии логики, знаменовавший собою настоящую научную революцию, был связан с ее интенсивной математизацией и символи-
зацией и относился уже ко *ἀὸς ἰὸς ἐκείνη ἡ XIX αἰὼς*

Мы уже подчеркивали основные достижения в логике в ее аристотелевский период. Отметим лишь, что логика Аристотеля получила впоследствии название "*традиционной*" *формальной логики*. Аристотель видел в логике

орудие, или метод, исследования действительности и включал в нее понятия, суждения, умозаключения (в том числе и индуктивные, а не только лишь дедуктивные), законы логики, доказательство и опровержение, гипотезы. При этом *основным содержанием аристотелевской логики была $\delta\alpha\iota\lambda\epsilon\upsilon\tau\iota\kappa\acute{\alpha}\lambda\omicron\gamma\iota\kappa\eta$* . Из логики Аристотеля впоследствии стали вытекать начала математической логики, а именно, логики предикатов.

Что касается *античных стоиков*, то они дали развитие теории сложных умозаключений и положили начало логике высказываний. Иными словами, если у Аристотеля эквивалентами терминов силлогизма были обозначения (имена) отдельных вещей ("субстанций"), то в логике стоиков такими эквивалентами были развернутые суждения ("пропозиции"), обозначающие смысл реальных ситуаций и развернутых фактов.

Так логика в полном смысле своего *древнегреческого аналога "logos"* ("мысль", "слово") стала единством *искусства мыслить ($\tau\epsilon\chi\eta\ \tau\eta\varsigma\ \lambda\omicron\gamma\iota\kappa\eta\ \sigma\upsilon\lambda\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\mu\alpha\tau\iota\kappa\eta\varsigma$)* и *искусства рассуждать ($\tau\epsilon\chi\eta\ \tau\eta\varsigma\ \lambda\omicron\gamma\iota\kappa\eta\ \sigma\upsilon\lambda\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\mu\alpha\tau\iota\kappa\eta\varsigma$)*. И лишь впоследствии указанные диалектика и риторика выделились в самостоятельные отрасли знания.

Возникнув в античном мире, как в своем историческом "*эпицентре*", логика самым интенсивным образом стала распространяться отсюда как на Запад, так и на Восток.

Пережив в дальнейшем *период стагнации*, когда в средние века логика в Европе выродилась на целые столетия в растянувшийся спор об "*универсалиях*" (общих понятиях), и пережив логический кризис в эпоху Возрождения, когда логика расценивалась лишь как своего рода "*искусственное мышление*", основанное только на вере, и которому противопоставлялось как действительное человеческое мышление - мышление, основанное на *интуиции и воображении*, логика вошла в свою вторую (после античности) активную стадию. Это произошло уже в Новое Время (XVII - XIX вв.).

Этот период был связан с развитием логики *индуктивного направления*, фактическим создателем которого стал выдающийся английский философ и естествоиспытатель **Френсис Бэкон** (1561-1626). Суть этого направления состояла в его главном тезисе: *истинные знания не могут быть даны в виде неизвестно откуда появившихся общих идей, из которых дедуктивным путем должны затем получиться в качестве следствий определенные частные истины; истинные знания могут иметь начало лишь в первоначальных фактах природы, на основе которых посредством индукции они обобщаются в более общие научные истины.*

Позднее индуктивная логика была систематизирована английским философом и ученым **Джоном Стюартом Миллем** (1806-1873).

Впоследствии дедуктивная логика Аристотеля и индуктивная логика Бэкона - Милля составили основу общеобразовательной дисциплины, которая в течение длительного времени была обязательным элементом европейской системы образования, да и ныне они, – логика Аристотеля и логика Бэкона, – составляют основу современного логического образования.

Как уже отмечалось выше, *второй этап* в развитии логики был связан с ее *математизацией* и *символизацией*. Растущие успехи в развитии математики и проникновение математических методов в другие науки уже во второй половине XVII века настоятельно выдвигали *две фундаментальные проблемы*. С одной стороны, это была необходимость *применения логики для разработки теоретических оснований математики*, а с другой - *математизация самой логики как науки*. Здесь наиболее крупный вклад в исследование указанных логических проблем внес выдающийся немецкий философ и математик **Г. Лейбниц** (1646-1716), сформулировавший, в частности, закон достаточного основания и выдвинувший саму идею математической логики. Последняя и развилась в конечном счете собственно в *символическую логику* наших дней. Именно математизация логики привела к возникновению двух основополагающих направлений современной логики - *исчисления высказываний* и *исчисления предикатов*.

Несомненным логическим феноменом современности является и так называемая *вероятностная логика*, где наряду с традиционными логическими значениями "*истинно*" и "*ложно*" вводится ее третье значение - "*возможно*". Этот фактор получил свое определение в так называемой *модальной логике*.

Особое место в системе *модальной логики* принадлежит такой ее разновидности, как *деонтическая логика*, исследующая структуры языка предписаний, т.е. высказываний со значениями "*обязательно*", "*разрешено*", "*запрещено*", "*безразлично*", которая в настоящее время широко используется в правотворческой и правоохранительной деятельности.

Таким образом формальная логика всем фактом своего существования выражает ту мысль, что нельзя понять мир, не упростив его, не прервав непрерывное, не "*омертвив*" живое. Но отсюда же вытекает и то, что сама формальная логика не может не быть односторонней и, следовательно, ограниченной. Прежде всего эта ограниченность формальной логики проявляется в том, что она "*утеряла*" само движение рассматриваемого процесса. А это такая "*потеря*", которая не может быть несущественной.

Отсюда естественным дополнением к логике формальной, т.е. логике статических положений, могла бы быть логика динамической связи, т.е. логика развития. В истории науки такая логика получила название *диалектической*. Иными словами, чтобы действительно знать предмет, надо изучить все его стороны, все его связи. Этого никогда нельзя достигнуть полностью, но требование всесторонности предостерегает нас от ошибок и омертвления. Именно умение "*схватить*" связь разнообразных моментов жизни - основополагающая черта диалектического метода мышления.

Приоритетная заслуга в создании диалектической логики принадлежит великому немецкому философу **Г. Гегелю** (1770-1831). Здесь центральным понятием диалектической логики явилось понятие "*противоречия*", посредством которого необходимо отражаются реальные противоречия действи-

тельности. Именно на основе всеобщего и универсального противоречия получили раскрытие общие закономерности бытия, мышления и познания, сформулированы основные логико-методологические принципы научного познания и прогрессивного преобразования действительности. Так или иначе основу диалектического мышления составили впервые открытые Гегелем три фундаментальных закона диалектики: закон единства и борьбы противоположностей (закон противоречия), закон взаимной связи и взаимного перехода друг в друга количественных и качественных изменений и закон отрицания отрицания.

Иными словами, в отличие от законов и принципов формальной логики, которые отражают лишь связи мыслей в рассуждении, соответствующие определенным и, следовательно, статическим связям явлений действительности, законы и принципы диалектической логики отражают в своих категориях *всеобщие* стороны и связи действительности: изменчивость предметов внешнего мира, их развитие, противоречивость, взаимопереход противоположностей и т.д.

Б. Диалектическая логика: ее место и роль в системе научного знания

В основе диалектической логики лежит понятие диалектики как такое представление о мире и таком способе мышления, когда различные явления рассматриваются в многообразии их связей, взаимодействии противоположных тенденций, в процессах изменения и развития.

Значение диалектической логики состоит в том, что она раскрывает общие и универсальные закономерности развития познавательного процесса, формулирует основные логико-методологические принципы научного познания и прогрессивного преобразования действительности. Определенные требования к мышлению, разработанные на основе этих всеобщих и универсальных закономерностей познания, получили свою конкретизацию в виде *принципов* диалектической логики, *ἡ ἀλήθεια ἐστὶν ὁ δυνάμει ἄρρητος*.

1. Принцип *ἡ ἀλήθεια ἐστὶν ὁ δυνάμει ἄρρητος* рассмотрения (познания).
2. Принцип *ἡ ἀλήθεια ἐστὶν ὁ δυνάμει ἄρρητος* рассмотрения (познания).
3. Принцип *ἡ ἀλήθεια ἐστὶν ὁ δυνάμει ἄρρητος* рассмотрения (познания).
4. Принцип *ἡ ἀλήθεια ἐστὶν ὁ δυνάμει ἄρρητος* в познании.
5. Принцип *ἡ ἀλήθεια ἐστὶν ὁ δυνάμει ἄρρητος* в познании.
6. Принцип *ἡ ἀλήθεια ἐστὶν ὁ δυνάμει ἄρρητος* в познании.
7. Принцип *ἡ ἀλήθεια ἐστὶν ὁ δυνάμει ἄρρητος* в познании.
8. Принцип *ἡ ἀλήθεια ἐστὶν ὁ δυνάμει ἄρρητος* в познании.

Рассмотрим это подробнее.

1. **Принцип объективности** познания состоит в том, что, познавая вещь, мы должны стремиться к тому, чтобы брать ее такой, какой она явля-

ется на самом деле, без всяких субъективных добавлений. Применение этого принципа в познании прежде всего предостерегает нас от ошибок, связанных с неоправданным внесением в изучаемый объект каких-либо элементов субъективного или произвольного, не присущего самой вещи. Это может также выразиться в рассмотрении вещи как изолированного объекта, не связанного с другими вещами, явлениями, в игнорировании факта ее непрерывного движения и развития и т.п.

Однако все дело в том, что человек не может не быть субъективным в своих рассуждениях и оценках. Где же отыскать такой способ, чтобы имманентно присущую человеку субъективность подвергнуть элиминации?

Таким критерием является вся человеческая практика, и именно только она способна отделять объективное и субъективное друг от друга. Иными словами, точка зрения жизни, практики должна быть первой и основной точкой зрения теории познания.¹

2. Принцип всесторонности познания состоит в том, чтобы охватить предмет со всех сторон, выявить и отразить его бесконечно многообразные стороны и связи. Именно диалектика, будучи учением о всеобщей связи, взаимозависимости и взаимообусловленности предметов и явлений мира, позволяет исследователю подойти к изучаемому объекту как к определенному звену в бесконечной цепи всеобщей связи, изучить отношение этого предмета к другим предметам, вскрыть его зависимость от них и тем самым познать его сущность.

Диалектическая логика, основываясь на принципе всеобщей связи, исходит из того положения, что все зависит от условий, места и времени, что одно и то же положение, истинное в одних условиях, может стать ложным в других.²

3. Принцип историзма в познании может быть сформулирован как *требование рассмотрения предмета в его движении и развитии*. Действительно, главное требование диалектической логики, - *охватить предмет со всех сторон, выявить и отразить все его важнейшие стороны и связи*, - можно выполнить только в том случае, если рассматривать изучаемый предмет не в статике, а в динамике, в движении и развитии.

Только изучив прошлое того или иного предмета, историю его возникновения и развития, можно получить реальную возможность не только понять его настоящее, раскрыть его сущность, основные закономерности его развития, но и понять его будущее, пути дальнейшего развития.

Таким образом, *под историческим в диалектической логике понимается реальность, рассматриваемая в процессе ее развития*.

4. Необходимо подчеркнуть, что историческое в диалектической логике проявляет себя не непосредственно, а через категорию "*логического*". Отсюда важным принципом диалектической логики является **принцип единства ис-**

¹ См.: Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм // Полн. собр. соч. – Т. 18. – С. 145.

² Любопытно заметить, что об этом же предупреждает известная французская поговорка: "*Наши ошибки есть продолжение наших достоинств*".

торического и логического. Иными словами, логическое есть историческое, но "сокращенное", обобщенное, освобожденное от всего случайного и несущественного.

5. Весьма показательным принципом диалектического мышления является **принцип восхождения от абстрактного к конкретному.** Диалектическая логика подчеркивает, что действительное, глубинное познание предмета может быть осуществлено лишь на основе фундаментальных идей, т.е. на основании таких общих понятий, которые отражают в предмете его сущность, его системный характер. Выделив главную, решающую сторону, исследователь согласно этому принципу должен взять его в развитии, т.е. проследить, как она возникла, какие стадии в своем развитии она прошла и как в ходе этого развития повлияла на все другие стороны данного предмета, обуславливая в них соответствующие изменения. Именно в результате такого рассмотрения осуществляется *синтез многих определений*, а это и есть *теоретическое конкретное* – цель познания диалектической логики. Реально этот процесс протекает главным образом в форме перехода от одной теории, характеризующей определенную область действительности, к другой, отражающей эту область более глубоко и содержательно.

6. Принцип восхождения от абстрактного к конкретному опредмечивается как *первый уровень* конкретизации в **принципе закономерности**, который означает признание универсальной закономерности вещей и процессов, наличие в них устойчивых регулярностей. Сами закономерности выступают при этом как предельные обобщения достаточно больших групп конкретных законов и обобщенные выражения мыслительных схем анализа и синтеза в самых различных областях теории и практики.

7. Более высоким, *вторым уровнем* конкретизации принципа восхождения от абстрактного к конкретному, является **принцип детерминизма** (от лат. *Determinare* – "*определять*"), где к принципу закономерности добавляется еще и **принцип причинности**. При этом детерминация явлений и процессов может быть как одноальтернативной, так и многоальтернативной.

8. Венчает систему основных принципов диалектической логики **принцип системности.**

Идея системности формировалась постепенно. Первоначально понятие системы применялось главным образом к процессу познания. Однако постепенно понятие системы стало все больше использоваться для объяснения сложных объектов и их взаимосвязанных комплексов. В этой связи под *системой* стало пониматься *упорядоченное множество взаимосвязанных элементов, обладающее структурой и организацией*. Под *элементами* здесь имеются в виду определенные компоненты (единицы анализа) сложных предметов, явлений и процессов, под *структурой* – относительно устойчивый способ (закон) связи элементов того или иного сложного целого.

В качестве системного может рассматриваться, в принципе, любой объект. Но не ко всем объектам целесообразно применять принципы и методы систем-

ного подхода. Их использование требуется только в тех случаях, когда системные "эффекты" выражены достаточно интенсивно. С этой точки зрения все существующие в мире комплексы или совокупности объектов можно подразделить на такие, в которых черты их внутренней организации выражены слабо, имеют внешний, случайный, нестабильный характер; и на такие, в которых системные связи выражены явно и отчетливо. Объекты первого типа условно называют *неорганизованными совокупностями*. Это, скажем, куча камней, случайное скопление людей на улице и т.п. Входя в состав такого объединения или покидая его, элементы не претерпевают каких-либо серьезных изменений. Такая совокупность либо полностью лишена системно-структурного качества, либо оно слабо выражено и им можно пренебречь.

Действительные *системные объекты* обладают целостной и устойчивой структурой. Для них характерны "системные эффекты" – появление новых свойств, возникающих в результате взаимодействия элементов в рамках целого. Примерами таких системных объектов могут служить кристаллы, архитектурные сооружения, биологические организмы и т.п., для системных объектов типична иерархичность строения – последовательное включение систем более низкого уровня в системы более высокого уровня. Системой является, таким образом, не произвольно выбранное множество "предметов" и связей между ними, а упорядоченная определенным образом целостная структура, единый сложный объект.

Каковы же основные принципы системного исследования?

Исходным пунктом всякого системного исследования является представление о целостности изучаемой системы, что конкретизируется в *принципе целостности*. Это предполагает рассмотрение объекта с двух позиций: с позиции соотнесения объекта с его средой, с его внешним окружением и с позиции внутреннего расчленения самой системы на ее элементы, свойства и функции в рамках рассматриваемого целого.

Представление о целостности системы конкретизируется на основе понятия *связи*. Среди различных типов связей особое место занимают *системообразующие связи*. Разные типы устойчивых связей образуют *структуру системы*, т.е. обеспечивают ее *упорядоченность*. Характер этой упорядоченности и ее направленность определяют *организацию* системы. Структура системы может характеризоваться как по горизонтали (связь между однотипными, однопорядковыми компонентами системы), так и по вертикали (связь между уровнями системы). Вертикальная структура предполагает выделение не только *различных уровней* системы, но и наличие *иерархии этих уровней*. Способом регулирования такой многоуровневой иерархии, обеспечения связи между этими различными уровнями является *управление*. Этим термином называют разнообразные по жесткости и применяемым формам способы связей уровней, обеспечивающие нормальное функционирование и развитие сложных систем. *Иерархичность строения* – специфический признак системы, а *связи управления* – одно из характерных выражений системообразующих свя-

зей. При исследовании систем, располагающих собственными органами управления, рассматриваются также *цели и целесообразный характер их поведения*. Существенная черта целого ряда системных объектов состоит в том, что они являются не просто системами, а *самоорганизующимися системами*, с целесообразным характером поведения. В этом случае источник преобразования системы или ее функций обычно заключен в самой системе.

Ї ðĖĖĬ ÆĀĬ ĖĀ

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ

ВОПРОСЫ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ (для 5-летнего срока обучения)

***Ōñò àĭ ĭ âĭ ÷ ĭ àŷ ě äĕöĕŷ*: ЛОГИКА КАК НАУКА О МЫШЛЕНИИ**

1. Понятие объекта и предмета логики.
2. Понятие о законах и формах мышления.
3. Понятие логической культуры мышления.

***Ĭ áĭđĭ àŷ ě äĕöĕŷ*: УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ, ИХ МЕСТО И РОЛЬ В СТРУКТУРЕ АРГУМЕНТАЦИИ**

1. Непосредственные умозаклучения.
2. Простой категорический силлогизм. Силлогистика.
3. Умозаклучения по индукции и по аналогии.
4. Умозаклучения в структуре аргументации (доказательство и опровержение).

***Ĭ ðäĕòĕ ÷ äñĭâ çĭŷ òĕá 1*: ПОНЯТИЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ С ПОНЯТИЯМИ**

1. Обобщение и ограничение понятий.
2. Деление (объема) понятий.
3. Определение (содержания) понятий.

Основная литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 31-47.
2. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 30-62.
3. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 4-18.

Дополнительная литература

1. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 134-186.
 2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 27-59.
 3. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 22-79.
 4. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.
-

Ἰδιόεὶς ἀπὸ τῶν ὑποθέσεων 2: СУЖДЕНИЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СУЖДЕНИЯМИ

1. Простые суждения.
2. Сложные суждения.
3. Модальность суждений.

Основная литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 48-81.
2. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 63-106.
3. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 19-32.

Дополнительная литература

1. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 42-76.
 2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 60-93.
 3. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 79-131.
 4. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.
-

Ἰδιόεὶς ἀπὸ τῶν ὑποθέσεων 3: НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ ДЕДУКТИВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ

1. Обращение (конверсия) и превращение (обверсия), контрапозиция и инверсия простых категорических суждений. Противопоставление предикату.
2. Умозаключения по принципу "логического квадрата".

3. Умозаключения об отношениях (реляционные).

Основная литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С.84-96.
2. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 119-128; 141-143.
3. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 33-40; 45-47.

Дополнительная литература

1. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 95-101.
2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 124-130.
3. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 199-209.
4. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

Ἰ δα ἐὸ ἐκ τῆς αἰτίας καὶ τοῦ ἐκείνου СИЛЛОГИСТИКА

1. Простой категорический силлогизм.
2. Силлогистика имплицативных умозаключений.
3. Силлогистика дизъюнктивных умозаключений.

Основная литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 97-118; 127-139.
2. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 128-141; 144-153; 153-157.
3. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 40-45; 48-68.

Дополнительная литература

1. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 101-108.
2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 130-161.
3. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II.

– С. 209-231.

4. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

***Í ðàèòè÷áññá çáí ÿòèá 5:* НЕДЕДУКТИВНЫЕ (ВЕРОЯТНОСТНЫЕ) УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ**

1. Непосредственные недедуктивные умозаклучения.
2. Редукция. Индуктивные умозаклучения.
3. Традукция. Умозаклучения по аналогии.
4. Абдукция. Абдуктивные умозаклучения.

Основная литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 141-163; 173-183; 189-190.
2. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 161-194.
3. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 69-79.

Дополнительная литература

1. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 109-133.
2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 161-184; 214-220.
3. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 231-275.
4. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

***Ñàí èí àðññá çáí ÿòèá 1:* УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ В СТРУКТУРЕ АРГУМЕНТАЦИИ. ДОКАЗАТЕЛЬСТВО И ОПРОВЕРЖЕНИЕ**

1. Понятие аргументации. Способы аргументации.
2. Понятие доказательства. Структура доказательства. Способы доказательства. Специфика судебного доказывания.
3. Понятие опровержения. Структура опровержения. Способы опровержения.

Основная литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С.214-225.
2. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 195-230.
3. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 80-116.

Дополнительная литература

1. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 187-237.
2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 185-213.
3. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 287-309.
4. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ВОПРОСЫ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

(для 3-летнего срока обучения)

***Ôñòàí îâî÷îäü ëäëöëÿ:* ЛОГИКА КАК НАУКА О МЫШЛЕНИИ**

1. Понятие объекта и предмета логики.
2. Понятие о законах и формах мышления.
3. Понятие логической культуры мышления.

***Îâçîðîäü ëäëöëÿ:* УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ, ИХ МЕСТО И РОЛЬ В СТРУКТУРЕ АРГУМЕНТАЦИИ**

1. Непосредственные умозаклучения.
2. Простой категорический силлогизм. Силлогистика.
3. Умозаклучения по индукции и по аналогии.
4. Умозаклучения в структуре аргументации (доказательство и опровержение).

***Îäëöë÷îëîâîçîäü ÿòëá1:* ПОНЯТИЕ И СУЖДЕНИЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ С ПОНЯТИЯМИ И СУЖДЕНИЯМИ**

1. Деление и определение понятий.
2. Простые и сложные суждения.
3. Модальность суждений.

Основная литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 30-81.

2. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 30-106.

3. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 4-32.

Дополнительная литература

1. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 42-76; 134-186.

2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 27-93.

3. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 22-131.

4. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

***Ἰ δα ἐὸ ἐξ ἀπὸ τῆς αἰτίας καὶ τῆς οὐσίας* 2: ДЕДУКТИВНЫЕ И НЕДЕДУКТИВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ**

1. Дедуктивные умозаключения. Простой категорический силлогизм.
2. Силлогизмы на основе сложных суждений.
3. Индукция и аналогия.

Основная литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 84-105; 127-140; 145-163; 174-183.

2. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 119-141; 144-157; 161-195.

3. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 33-45; 48-68; 69-79.

Дополнительная литература

1. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 95-133.

2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 121-184.

3. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 199-275.

4. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

***Nai ei adieia cai yoea 1:* УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ В СТРУКТУРЕ
АРГУМЕНТАЦИИ. ДОКАЗАТЕЛЬСТВО
И ОПРОВЕРЖЕНИЕ**

1. Понятие аргументации. Способы аргументации.
2. Понятие доказательства. Структура доказательства. Способы доказательства. Специфика судебного доказывания.
3. Понятие опровержения. Структура опровержения. Способы опровержения.

Основная литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 214-225.
2. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 195-230.
3. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 80-116.

Дополнительная литература

1. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов: Учебник. – М., 1996. – С. 187-237.
 2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 185-213.
 3. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 287-309.
 4. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.
-

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольная работа выполняется слушателем образовательного учреждения МВД России в межсессионный период. Цель контрольной работы – закрепить знания, усвоенные по курсу логики, научить слушателя доказывать свою точку зрения, логично излагать свои мысли, аргументировать высказанные положения.

Контрольная работа должна состоять из плана работы, краткого введения, изложения содержания рассматриваемой темы, заключения и списка используемой литературы. При необходимости составляется список дополнительной литературы, расширяющей круг особых вопросов темы. Примерный же план и список обязательной литературы дается в данном учебно-методическом пособии. Слушатели, изучившие и усвоившие избранную тему, могут по своей инициативе включать в работу какие-либо дополнительные вопросы, однако это включение должно быть логически обоснованным и вытекающим из потребностей излагаемого материала.

В кратком введении необходимо показать цель работы и актуальное значение рассматриваемых проблем.

Основная часть контрольной работы должна свидетельствовать о знании слушателем существа самой темы, всего изученного и использованного при написании работы учебного и монографического материала и материалов периодической печати (газеты, журналы, ежегодники и т.д.).

При освещении того или иного вопроса слушатели не могут не сталкиваться с многообразием точек зрения на рассматриваемую проблему. В таком случае следует излагать основные точки зрения и одновременно свои собственные суждения по данному вопросу.

В подборе необходимой литературы нужно использовать первоисточники, монографии, сборники, различные справочные и периодические издания, служащие источниками новейшей информации.

После изучения литературы уточняется план работы. В целом изложение темы должно носить законченный характер. Итоги и выводы должны отражать степень и качество выполнения поставленной задачи.

Все приведенные в тексте цитаты, статистические данные должны быть подтверждены ссылками на источник: автор, название работы, год и место издания, страница.

Следует избегать наиболее характерных недостатков, которые имеют

место при выполнении контрольных работ. К ним относятся: поверхностное изложение основных теоретических положений, механическое комбинирование или дословное переписывание разделов учебников, монографий, журнальных статей, использование устаревшей литературы, отсутствие четкой структуры, непоследовательность в изложении.

Написанная контрольная работа должна быть направлена на рецензирование в сроки, предусмотренные графиком поступления контрольных работ на заочное отделение. Если Вы отправляете контрольную работу почтой, то посылайте с уведомлением о вручении и заказной бандеролью. Черновик работы при этом сохраняйте и привозите с собой на сессию. Сохраняйте также квитанцию об отправке контрольной работы. В случае потери контрольной работы по вине почты указанные черновик и квитанция помогут Вам при возникновении недоразумений.

Если слушатель предоставляет контрольную работу непосредственно перед сессией, то преподаватель имеет право на отказ от рецензирования ее в связи с собственной перегрузкой и нехваткой своего времени. Слушатель в этом случае к сдаче зачета не допускается. Надо помнить, что контрольную работу нельзя заменить никакими другими видами работ – ни устными, ни письменными.

Выбор темы контрольной работы определяется по последней цифре номера зачетной книжки слушателя. Например, если последняя цифра в номере зачетной книжки – 3, то слушатель может выбрать любую из трех тем – №3, №13, №23. Если, например, последняя цифра – 0, то темы работ для выбора такие: №10, №20, №30.

Если у слушателя имеются фактические и теоретические материалы, позволяющие написать интересную работу по теме, не соответствующей тематике контрольных работ, то тему можно заменить. Однако для этого необходимо получить разрешение ведущего преподавателя.

Минимальный объем работы должен составлять порядка 15-20 страниц обычной школьной тетради, написанных от руки разборчивым почерком.

На первой странице контрольной работы надо написать тему, уточненный план с указанием страниц, а сами страницы пронумеровать, оставив сбоку достаточно широкие поля для замечаний рецензента.

Каждый вопрос плана излагается с новой страницы. Сначала пишется название вопроса, а затем излагается его содержание.

По окончании работы она подписывается слушателем и ставится дата ее выполнения. Если же работа не зачитывается, то она переделывается с учетом замечаний рецензента и снова высылается в учебное заведение с приложением имеющейся рецензии.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

МВД РОССИИ
Белгородский юридический институт
Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин

зачетная книжка №
тема №

Контрольная работа
по курсу "**Логика**"
слушателя (ФИО)
группа/срок обучения/год поступления
факультета заочного обучения

домашний адрес
номер домашнего телефона
номер рабочего телефона

Белгород

ТЕМА 1. Предмет и значение логики

1. Понятие о мышлении, о его законах и формах.
2. Логика как наука о мышлении. Логика формальная и диалектическая.
3. Роль и место логики в юридической деятельности.
4. **Задача 1:** Дайте характеристику логической ошибки "*подмена тезиса*" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задача 2:** Проверьте, является ли правильным следующее условно-категорическое умозаключение: "*Если не зафиксировано в протоколе изъятие следов преступной деятельности, то процессуальный порядок следственного действия не соблюден. Процессуальный порядок следственного действия соблюден. Следовательно, изъятие следов преступной деятельности зафиксировано в протоколе*".

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 15-29; 66-74; 129-133; 211-214; 222-224; 238-241.
2. **Васильченко В.П.** Логика. Учебное пособие для высших учебных заведений МВД РФ. – Белгород, 1996. – С. 3-15.
3. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. I. – С. 6-33; Кн. II. – С. 182-183; 300-301.
4. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 7-26.
5. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 8-16; 30-41; 78-80; 209-212.
6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 5-18; 23-29; 144-148; 215-216.
7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 2. Логика и язык

1. Язык как знаковая информационная система. Знаки и их основные характеристики. Естественный и искусственный языки.
2. Понятие об искусственном языке логики. Основные семантические категории и семантический анализ языка.
3. Основные синтаксические категории и функциональный анализ языковых выражений.

4. Понятие о языке логики высказываний и логики предикатов.
5. **Задача 1:** Дайте анализ логической ошибки "обращение к личности" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
6. **Задача 2:** Проверьте, обосновано ли заключение в следующем разделительно-категорическом умозаключении (если нет, то почему?): *"Преступление может быть совершено путем действия или путем бездействия. Это преступление не совершено путем действия. Следовательно, это преступление совершено путем бездействия"*.

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 118-127; 134-136; 223.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. I. – С. 34-73; 105-254; 255-291; Кн. II. – С. 188-189; 305-306.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 17-24; 145-148; 206-207; 256; 340; 366; 369; 387.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 17-29; 80-81; 209-212.
5. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 18-23; 149-151; 157-160; 215.
6. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 3. Понятие как форма мышления

1. Общая характеристика понятия. Логические приемы образования понятий. Значение понятий в познании.
2. Логическая структура и основные характеристики понятия: содержание, объем, род, вид. Закон обратного отношения между объемом и содержанием понятия. Виды понятий и их типология.
3. *Понятия в составе логики высказываний и логики предикатов.*
4. **Задача 1:** Дайте анализ логической ошибки "подмена основания" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задача 2:** Проверьте, является ли следующая дилемма правильной или неправильной: *"Несколько лет назад Британское адмиралтейство обратилось к министру финансов с просьбой выделять 18 шиллингов в месяц на питание кота, охраняющего документы от мышей. Министр ответил так: "Если в адмиралтействе есть мыши, то деньги на питание кота не нужны, поскольку он может питаться мышами. Если мышей нет, то деньги тоже не нужны, поскольку незачем тогда держать кота"*. (Закончить рассуждение).

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 31-36; 118-122; 136-138; 223.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. I. – С. 105-109; 255-262; Кн. II. – С. 22-70; 185-187; 303.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 27-30; 148-154; 196; 256; 340; 366; 369; 387.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 134-143.
5. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 4-6.
6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 20-23; 30-39; 151-153; 157-160; 217-218.
7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 4. Отношения между понятиями

1. Понятие отношения. Виды отношений между понятиями.
2. Совместимость и несовместимость понятий, их классификация. Метод круговых диаграмм Эйлера-Венна и его применение для характеристики отношений между понятиями. Метод "логического квадрата" и его применение для характеристики отношений между понятиями.
3. Понятие логической операции. Базовые логические операции, производимые над понятиями: обобщение и ограничение.
4. **Задание 1:** Дайте анализ логической ошибки "кто слишком много доказывает, тот ничего не доказывает" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задание 2:** Проверьте, является ли правильным следующее рассуждение: "Если это преступление совершил Иванов, то он знает, где находятся похищенные деньги. Иванов не знает, где находятся похищенные деньги, но знает, где находятся похищенные вещи. Иванова видели на месте преступления примерно в то время, когда преступление было совершено. Следовательно, Иванов не совершал этого преступления".

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 33-36; 38-39; 65; 129-133; 222-223.

2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 70-79; 182-183.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 30-34; 140-144.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 78-79; 144-153.
5. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 6-10.
6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 40-46; 145-148; 218-219.
7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 5. Деление понятия как базовая логическая операция

1. Понятие деления в логике и его сущность. Структура деления понятия и ее элементы. Правила деления понятия и типичные ошибки.
2. Классы и основные логические операции с ними.
3. Понятие классификации. Классификация и ее виды. Понятие "дерева целей".
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "аргумент к выгоде" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
5. **Задание 2:** Преобразуйте следующую энтимему в полный силлогизм: *"Иванов непосредственно участвовал в совершении убийства холодным оружием, так как в момент его совершения он находился на месте преступления"*.

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 39-43; 107-110; 195-199; 224.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 145-156; 219-223; 317.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 45-49; 135-136; 226.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 106-107; 169-186; 221.
5. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 14-18.
6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 54-62; 153-154; 223.
7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 6. Определение понятия как базовая логическая операция

1. Понятие определения в логике и его сущность. Виды определения понятий.
2. Определение понятия через ближайший род и видовое отличие, его разновидности – генетическая, сущностная, функциональная, структурная. Правила определения и ошибки.
3. Логические приемы, заменяющие определение: описание, характеристика, сравнение, различение, разъяснение посредством примера, остенсивные определения и т.д.
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "кто слишком мало доказывает, тот ничего не доказывает" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
5. **Задание 2:** Проверьте, является ли правильным следующий силлогизм, а если нет, то какие общие правила силлогизма и правила фигур в них нарушены? Проиллюстрируйте характер следования заключения из посылок, вычерчивая соотношение между терминами и посылками силлогизма в виде фигур силлогизма и соответствующих круговых диаграмм, укажите модус: *"Все преступления осуждаются общественностью. Данное деяние – не преступление. Следовательно, оно не осуждается общественностью"*.

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 43-46; 97-105; 222-223.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 157-178; 209-219; 303.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 34-45; 130-135.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 101-107; 154-169.
5. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 11-14.
6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 47-54; 128-141; 218-219.
7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 7. Суждение как форма мышления. Простые суждения

1. Общая характеристика суждения и его роль в познании. Суждение и высказывание (предложение).
2. Простые суждения. Логические структуры (виды) простых суждений. Категорические суждения. Выделяющие и исключаяющие суждения. Понятие распределенности терминов в суждениях.
3. *Суждения об отношениях (реляционные) и экзистенциальные суждения, их связь с простыми категорическими суждениями.*
4. **Задача 1:** Дайте анализ логической ошибки "не следует, не вытекает" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задача 2:** Установите, в каком случае вывод по аналогии будет более достоверным и почему: **1-й случай.** *"При ограблении касс предприятий разоблаченные преступники действовали одним способом. Они напали на сторожа, обезоруживали его, связывали и взламывали дверь кассы. С помощью ломика и кувалды отжимали дверку сейфа и похищали деньги. Через несколько лет в этом же городе стали происходить ограбления касс предприятий тем же способом. Было выдвинуто предположение, что в ограблениях участвует один из ранее осужденных, бежавший из мест заключения";* **2-й случай.** *"В другом городе тоже стали происходить ограбления касс предприятий. Способ ограбления был сходен с первым с той разницей, что преступники дверь кассы не взламывали, а отпирали замок отмычкой. Предположили, что и в этих ограблениях замешан тот же человек".*

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 49-57; 105-107; 174-181; 223.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 79-99; 236-242; 304-306.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 60-68; 197; 214-220; 281-282; 295.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 42-47; 127-133; 224-226.
5. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 19-25.
6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 63-78; 184-194; 222-223.
7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 8. Сложные суждения

1. Общая характеристика сложных суждений. Виды сложных суждений.
2. Отношения между простыми и сложными суждениями: совместимость по истинности, совместимость по ложности, логическое следование, логическая эквивалентность, подчинение, контрадикторность, контрарность, субконтрарность, логическая независимость.
3. Условные суждения. Понятие необходимого и достаточного условий.
4. **Задание 1:** Дайте анализ логической ошибки "аргумент к силе" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задание 2:** Проанализируйте следующее рассуждение, используя знание о законе соотношения объема и содержания понятия: *"Больцано пытался критиковать закон обратного отношения между объемом и содержанием понятия традиционной логики, но безуспешно. В доказательство несостоятельности этого закона он приводил, в частности, следующий пример: объемы понятий "круглый шар" и "шар" одинаковы, но содержание первого больше содержания второго. Но этот пример не может поколебать закон обратного отношения между объемом и содержанием понятия. Дело в том, что шар – это геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра, поэтому каждый шар – это круглый шар и, следовательно, содержание понятий "круглый шар" и "шар" одинаково"*.

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 32-33; 57-65; 216-217; 223-224.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 52-56; 99-111; 305-306.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 30; 68-83; 207-208.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 47-64; 137-139; 219-220.
5. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 25-29.
6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 34-36; 78-94; 223.
7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 9. Модальность суждений

1. Понятие модальности. Модальные высказывания. Ассерторические, аподиктические и проблематические высказывания.
2. Типы модальностей: алетическая, эпистемическая и деонтическая.
3. Понятие логической и физической модальностей.
4. Понятие аксиологической модальности.
5. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "аргумент к верности" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
6. **Задание 2:** *Установите, в каких отношениях попарно находятся следующие понятия; изобразите отношение между их объемами посредством круговых диаграмм: "Действие или бездействие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого". "Действие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого, или бездействие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого".*

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 33-36; 38-39; 74-81; 224.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 111-120; 317.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 31; 83-87; 340.
4. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 29-32.
5. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 94-106; 223.
6. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 10. Основные законы формальной логики и принципы правильного мышления

1. Понятие закона как философской категории. Понятие закона в формальной логике. Понятие закона в юриспруденции.
2. Основные законы формальной логики и их проявление в юридической деятельности.
3. Некоторые важные принципы правильного мышления: закон идемпотентности, закон коммутации, закон ассоциации, закон дистрибуции, закон поглощения, закон де Моргана, закон двойного отрицания.
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "довод к публике" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных ис-*

точников или из конкретной практики.

5. **Çàäíàä 2:** Проверьте, является ли правильным следующее определение понятия: "*Наука, изучающая причины преступности и меры ее предупреждения, – юридическая наука*".

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 33; 66-74; 223.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. I. – С. 23-28; Кн. II. – С. 139-144.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 6; 51-54; 73; 94-108; 109-120; 195; 371-372.
4. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 117-122.
5. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 12-18; 45-46; 215.
6. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.
7. **Мельников В.Н.** Логические задачи. – Киев-Одесса, 1989. – С. 28-35.

ТЕМА 11. Умозаключение как форма мышления и форма выводного знания

1. Общая характеристика умозаключения. Непосредственные и опосредствованные умозаключения.
2. Общая характеристика дедуктивных и недедуктивных (вероятностных) умозаключений.
3. Непосредственные дедуктивные и недедуктивные (вероятностные) умозаключения: конверсия, обверсия, контрапозиция, инверсия.
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "аргумент к авторитету" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
5. **Çàäíàä 2:** Произведите обобщение следующего понятия: "*Тайное похищение личного имущества граждан*".

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 33; 84-96; 141-144; 223.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 139-144; 178-181; 199-209.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. –

- М., 1995. – С. 51-54; 121-130; 207.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 77-101; 149.
 5. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 33-40.
 6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 45-46; 119-128; 223.
 7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 12. Простые силлогизмы

1. Простой категорический силлогизм как вывод из категорических высказываний. Понятие силлогистики.
2. Фигуры, правила и модусы простого категорического силлогизма. Типичные ошибки.
3. Умозаключения из суждений об отношениях.
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "от сказанного в относительном смысле к сказанному безотносительно" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
5. **Задание 2:** Проверьте, является ли правильным следующее ограничение понятия: *"Действие или бездействие, квалифицируемое законом в качестве наказуемого, – бездействие, квалифицируемое законом в качестве наказуемого"*.

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 33; 97-107; 223.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 139-144; 209-219.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 51-54; 130-135; 197-198.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 101-108; 149.
5. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 40-47.
6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 45-46; 128-143; 222.
7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 13. Сокращенные и сложные силлогизмы, образованные на основе простого категорического силлогизма

1. Сокращенные силлогизмы – энтимемы.
2. Сложные силлогизмы – полисиллогизмы.
3. Сложносокращенные силлогизмы – эпихейремы и сориты.
4. **Задание 1:** Дайте анализ логической ошибки "ложный аргумент" ("основное заблуждение" – *error fundamentalis*) и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задание 2:** Проверьте, является ли правильным следующее определение (если определение неправильное, то какая ошибка допущена): "Состав преступления, как и содержание любого понятия, составляют признаки предметов, в данном случае признаки социально-правовых явлений (деяний), отражаемых составом преступления".

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 43-46; 107-118; 224.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 219-231; 301.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 135-139; 196.
4. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 67-68.
5. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 47-54; 153-157; 217.
6. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 14. Условный и условно-категорический силлогизмы

1. Общая характеристика силлогистических умозаключений. Силлогизмы на основе сложных посылок. Силлогизмы на основе импликации.
2. Понятие условного умозаключения и принцип логического следования.
3. Условно-категорический силлогизм, его правильные и "неправильные" модусы. Практическое значение правильных и "неправильных" модусов условно-категорического силлогизма.
4. **Задание 1:** Дайте анализ логической ошибки "учетверение термина" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задание 2:** Установите, к какому виду относится следующее деление

понятия; является ли оно правильным; если деление является неправильным, то какие правила нарушены, какие ошибки допущены: "Право делится на уголовное, уголовно-процессуальное и исправительно-трудовое".

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 39-43; 107-108; 118; 127-133; 222.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 145-154; 182-185; 188-193.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 45-50; 133; 139-144.
4. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 48-55.
5. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 54-60; 144-148.
6. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 15. Разделительный и разделительно-категорический силлогизмы

1. Общая характеристика силлогистических умозаключений. Силлогизмы на основе сложных суждений. Силлогизмы на основе дизъюнкции.
2. Понятие разделительного умозаключения и принцип логического исключения.
3. Разделительно-категорический силлогизм и его модусы. Практическое значение модусов разделительно-категорического силлогизма.
4. **Задание 1:** Дайте анализ логической ошибки "предвосхищение основания" (*petitio principii*) и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задание 2:** Определите распространенность терминов и выразите отношение между ними с помощью диаграмм: "Некоторые юристы – судьи".

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 54-55; 107-108; 127; 134-135; 138; 223.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 91-92; 188-193; 302.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. –

- М., 1995. – С. 65-68; 144-158.
4. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 55-62.
 5. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 76-78; 149-151; 218.
 6. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 16. Условный, разделительный и условно-разделительный силлогизмы

1. Общая характеристика силлогистических умозаключений. Силлогизмы на основе сложных суждений. Силлогизмы на основе импликации и дизъюнкции.
2. Конъюнкция импликации и дизъюнкции как основа важной разновидности дедуктивного умозаключения.
3. Условно-разделительный (лемматический) силлогизм. Дилеммы условно-разделительного силлогизма, – конструктивная и деструктивная (простые и сложные), – и их практическое значение.
4. **Задача 1:** Дайте анализ логической ошибки "круг в доказательстве" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задача 2:** Запишите данное сложное суждение в символическом форме и укажите модальность составляющих его простых суждений: "Кто поедет от столба сего прямо, будет голоден и холоден; кто поедет в правую сторону, будет жив и здоров, а конь мертв; а кто поедет в левую сторону, сам будет убит, а конь жив" (А.Н. Афанасьев. Русские народные сказки).

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 74-80; 107-108; 127-133; 136-138; 224.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 112-122; 185-188; 302.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 83-90; 139-140; 144-145; 148-154; 196.
4. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 62-66.
5. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 94-105; 144-153.
6. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 17. Дедуктивные и недедуктивные (правдоподобные) умозаключения

1. Умозаключения и их разновидности. Общая характеристика дедуктивных и недедуктивных (правдоподобных) умозаключений.
2. Непосредственные дедуктивные и недедуктивные (правдоподобные) умозаключения: общая характеристика.
3. *Опосредствованные дедуктивные и недедуктивные (правдоподобные) умозаключения: общая характеристика.*
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "аргумент к здравому смыслу" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
5. **Задание 2:** *Определите, по какому методу установления причинных связей сделано заключение в следующем рассуждении: "На месте убийства были обнаружены следы ног Иванова и Петрова, которые сознались в совершении убийства и утверждали, что совершили его они одни. Однако отпечатки пальцев на ноже, которым было совершено убийство, не принадлежали ни Иванову, ни Петрову. Было сделано заключение, что в убийстве участвовал еще один человек. Им оказался неоднократно судимый Федоров".*

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 84-95; 97; 141-144; 154-161; 224.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 178-275.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 121-184.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 77-133.
5. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 33-79.
6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 119-194; 223.
7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 18. Индуктивные умозаключения

1. Индуктивные умозаключения как разновидность умозаключений вероятностного типа.
2. Общая характеристика видов индуктивных умозаключений.
3. Популярная и селективная индукции.
4. Статистические обобщения как разновидность индукции.

5. **Задание 1:** Дайте анализ логических ошибок "амфиболия" и "омонимия" и приведите примеры этих ошибок из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
6. **Задание 2:** Выразите логическую структуру следующего высказывания в символической форме и укажите модальность: *"Возможно, что Сократ – мудрейший из греков, если верно все то, что утверждал Дельфийский оракул"*.

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 72; 74-79; 129-131; 145-153; 163-167.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 112-120; 182-185; 231-250.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 83-90; 140-144; 161-166.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 109-119.
5. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 67-76.
6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 94-105; 145-148; 161-168.
7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 19. Научная индукция

1. Понятие причины и необходимых условий ее действия. Основные свойства причинных связей. Причинная зависимость явлений – основа научной индукции.
2. Методы научной индукции и их практическое значение.
3. Понятие многофакторности индуктивных обобщений.
4. **Задание 1:** Дайте анализ логической ошибки "поспешное обобщение" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задание 2:** Покажите, что данное умозаключение является дедуктивным: *"Если все произведения этого писателя – шедевры мировой литературы, то он гений. Следовательно, если этот писатель – не гений, то не все его произведения – шедевры мировой литературы"*.

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 84-86; 129-131; 145; 149-161; 163-167.

2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. I. – С. 98; Кн. II. – С. 182-183; 246; 259-275.
3. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 77-79; 119-127.
4. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 76-79.
5. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 119-120; 145-148; 168-183; 222.
6. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 20. Демонстративное и правдоподобное умозаключения

1. Понятие демонстративности и правдоподобия в логике.
2. Демонстративность и правдоподобие в дедуктивных умозаключениях.
3. Демонстративность и правдоподобие в индуктивных умозаключениях.
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логически некорректного приема "логическая диверсия" и приведите примеры этого приема из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
5. **Задание 2:** Удостоверьтесь, соблюдены ли общие правила силлогизма в приведенном ниже умозаключении: *"Древние греки внесли большой вклад в развитие философии, а спартанцы – древние греки, следовательно, спартанцы внесли большой вклад в развитие философии".*

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 84-87; 97-102; 141-144; 165-172; 224.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 178-250.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 124-126; 130-135; 139-168.
4. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 33-79.
5. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 119-120; 128-141; 144-153; 161-171.
6. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 21. Умозаключения по аналогии

1. Общая характеристика умозаключений по аналогии.
2. Виды аналогии и степень достоверности умозаключений по аналогии.
3. Аналогия в правовом познании.
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "мнимое следование" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
5. **Задание 2:** Определите фигуру силлогизма и проверьте, соблюдены ли общие правила и правила этой фигуры: *"Все планеты – небесные тела. Луна – не планета. Значит, Луна не является небесным телом"*.

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 97-102; 173-181; 225.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 209-219; 236-242; 305.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 130-135; 197; 214-220.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 101-108; 127-132; 224.
5. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 69-76.
6. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 128-141; 184-194; 222.
7. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 22. Логические основы аргументации

1. Понятие аргументации. Эмпирическая и теоретическая аргументации и их виды. Спор как способ аргументации. Убеждение как цель аргументации.
2. Доказательство и опровержение как разновидности аргументации, их общая характеристика.
3. Место и роль гипотезы в системе аргументации.
4. **Задание 1:** Дайте анализ логических ошибок "эквивокация" и "логотрофия" и приведите примеры этих ошибок из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задание 2:** Определите ошибки в приведенном ниже доказательстве: *"Ученые долго разглядывали Гулливера в увеличительное стекло и наконец решили, что он не зверь, так как он ходит на двух ногах и"*

владеет членораздельной речью. Он и не птица, так как у него нет крыльев и, по всей видимости, он не умеет летать. Он не рыба, так как у него нет ни хвоста, ни плавников. Должно быть, он и не насекомое, так как ни в одной ученой книге нет упоминания о насекомых, столь похожих на человека. Однако он и не человек – если судить по его ничтожному и еле слышному голосу. Вернее всего, это просто игра природы – "рель плюм сколькатс", по-бробдингнежски" (Дж. Свифт. Путешествия Гулливера).

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 71; 214-229.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 246-250; 289-309.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 185-213; 220.
4. **Ивин А.А.** Основы теории аргументации. – М., 1997.
5. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 187-237; 240-245.
6. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 80-116.
7. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 195-235.
8. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 23. Доказательство как разновидность аргументации

1. Понятие доказательства в логике. Судебное доказывание, его отличие от логического доказательства.
2. Структура доказательства, его виды и правила.
3. Доказательство и убеждение.
4. **Задача 1:** Дайте анализ логической ошибки "паралогизм" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.
5. **Задача 2:** Определите правомерность вывода в нижеприведенной эпихейреме: *"Некоторые умышленные преступления особо опасны, так как они связаны с посягательством на жизнь граждан. Кража – умышленное преступление, так как кражи совершаются преднамеренно. Следовательно, кража – особо опасное преступление"*.

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 17; 97-102; 211-214; 218-220; 222-225; 232-234.

2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 209-219; 287-309; 312.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 130-135; 185-199.
4. **Ивин А.А.** Основы теории аргументации. – М., 1997. – С. 56-74.
5. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 101-107; 187-238.
6. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 80-116.
7. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 128-141; 195-207; 212.
8. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 24. Опровержение (критика) как разновидность аргументации

1. Понятие опровержения в логике. Связь опровержения с доказательством.
2. Структура опровержения, его виды и правила.
3. Опровержение как фактор формирования убеждения.
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логического приема "софизм" ("уловка") и приведите примеры этого приема из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
5. **Задание 2:** *Приведенный условно-категорический силлогизм запишите в виде формулы, определите модус и характер выводов: "Уголовное дело может быть возбуждено только в тех случаях, когда имеются достаточные данные, указывающие на наличие признаков преступления. Действия Н. содержат такие признаки. Следовательно, уголовное дело против Н. может быть возбуждено".*

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 17; 129-131; 221-225.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. II. – С. 182-185; 287-309; 312.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 140-144; 185-199.
4. **Ивин А.А.** Основы теории аргументации. – М., 1997. – С. 74-79.
5. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 78-80; 187-238.
6. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 80-116.

7. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 145-148; 195-207; 212.
8. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 25. Проблема доказательного вывода в логике

1. Доказательные и правдоподобные рассуждения, их особенности.
2. Тезис доказательства и правдоподобия. Необходимые правила и типичные ошибки.
3. Аргументация при доказательстве и при выведении правдоподобия в умозаклЮчениях. Необходимые правила и типичные ошибки.
4. Демонстрация вывода: формы, способы, типичные ошибки.
5. **Задание 1:** *Какая логическая ошибка заключена в приведенном ниже вопросе: "Может ли Бог создать такой камень, который и поднять-то не может?" Дайте анализ.*
6. **Задание 2:** Определите модус и правомерность вывода в приведенном ниже умозаклЮчении, запишите вывод в виде формулы: *"Наказуемым деянием может быть или преступление, или проступок, нарушающий общественный порядок, или кража имущества. Действия Н. квалифицированы судом как кража имущества. Следовательно, действия Н. не являются ни преступлением, ни проступком, нарушающим общественный порядок".*

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 66-74; 134-135; 165-172; 214-229.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. Кн. I. – С. 23-28; Кн. II. – С. 188-192; 287-309.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 144-148; 185-202.
4. **Ивин А.А.** Основы теории аргументации. – М., 1997.
5. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 35-37; 80-81; 187-238.
6. **Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И.** Упражнения по логике. – М., 1997. – С. 80-116.
7. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 149-151; 195-207; 212-223.
8. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 26. Гипотеза как форма развития знания

1. Гипотеза как форма развития знания. Роль аналогии в образовании гипотез. Абдукция как механизм образования и обоснования гипотез.
2. Проблема классификации гипотез. Виды гипотез.
3. Логическая структура гипотезы.
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "чрезмерное доказательство" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
5. **Задание 2:** Приведенный ниже условно-разделительный силлогизм запишите в виде формулы и определите правомерность его вывода: *"Если преступник проник в помещение через дверь, то должен быть взломан замок; если же он проник в помещение через окно, то должны быть его следы на окне. Но замок не взломан, и на окне следов не обнаружено. Следовательно, преступник не проникал в помещение ни через дверь, ни через окно".*

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 136-138; 189-190; 222-223; 225-232.
2. **Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.** Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. I, II. – М., 1994. – Кн. II. – С. 185-187; 286-287; 302.
3. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 148-154; 220-223.
4. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 209; 241-251.
5. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 151-153; 184-194; 231-234.
6. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 27. Построение и доказательство гипотезы

1. Выбор гипотезы и этапы ее построения.
2. Способы подтверждения гипотезы.
3. Способы доказательства гипотезы.
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "мнимое следование" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
5. **Задание 2:** Укажите, какой вид неполной индукции используется в приведенном ниже примере: *"Он был замечателен тем, что всегда, даже в очень хорошую погоду, выходил в калошах и с зонтиком и непременно в теплом – пальто на вате. И зонтик у него был в чехле, и часы в чехле из серой замши, и когда вынимал перочинный нож, что-*

бы очинить карандаш, то и нож у него был в чехольчике; и лицо, казалось, тоже было в чехле, так как он все время прятал его в воротник. Он носил темные очки, фуфайку, уши закладывал ватой, и когда садился на извозчика, то приказывал поднимать верх. Одним словом, у этого человека наблюдалось постоянное и непреодолимое стремление окружить себя оболочкой, создать себе, так сказать, футляр, который уединил бы его, защитил бы от внешних влияний" (А.П. Чехов. Человек в футляре).

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 145-153; 225-232.
2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 163-168; 197; 223-229.
3. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 111-117; 224-226; 241-251.
4. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 165-168; 222; 231-247.
5. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 28. Гипотеза как версия

1. Общая характеристика версии.
2. Логическая структура версии.
3. Следственная версия, ее специфические особенности и этапы ее развития.
4. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "аргумент к невежеству" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
5. **Задание 2:** *Найдите заключение, сформулируйте его и определите, с помощью каких логических методов оно получено: "Однажды Е.Ф. Буринский налил на старое ненужное письмо красные чернила и сфотографировал его через красное стекло. Проявляя фотопластинку, Буринский не подозревал, что делает удивительное открытие. На негативе пятно исчезло, но проступил текст, залитый чернилами. Последующие опыты с разными по цвету чернилами привели к тому же результату – текст выявлялся. Буринский первым стал применять свой метод фотографирования в криминалистике".*

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 154-161; 225-234.

2. Гетманова А.Д. Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 168-172; 208; 220-229.
3. Ивлев Ю.В. Логика для юристов. – М., 1996. – С. 241-251.
4. Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 171-181; 223; 231-247.
5. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. – М., 1975.
6. Криминалистика: Учебник для вузов / Под ред. И.Ф. Герасимова, Л.Я. Драпкина. – М., 1994.

ТЕМА 29. Логическая культура личности юриста

1. Понятие культуры и логической культуры.
2. Мышление и речь; мышление и язык.
3. Понятие логического и правового нормирования, их связь.
4. Логическая культура и ее значение для формирования профессиональных качеств личности юриста.
5. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "основное заблуждение" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
6. **Задание 2:** Покажите, какая ошибка допущена в применении индуктивного метода остатков в нижеприведенном тексте: *"Некий школьник предложил гипотезу: он утверждал, что органы слуха у пауков находятся на ногах. Положив пойманного паука на стол, он крикнул: "Бегом!" Паук побежал. Затем юный экспериментатор оторвал пауку ноги и, снова положив его на стол,скомандовал: "Бегом!" Но на сей раз паук остался неподвижен. "Вот видите, – заявил торжествующе мальчик, – стоило пауку оторвать ноги, как он сразу оглох".*

Литература

1. Васильченко В.П. Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 15-29; 145-150; 160-161; 224.
2. Васильченко В.П. Логика: Учебно-методическое пособие для высших учебных заведений МВД РФ. – Белгород, 1996. – С. 15-35.
3. Гетманова А.Д. Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 171-172; 196; 249-257.
4. Ивлев Ю.В. Логика для юристов. – М., 1996. – С. 73-76; 214-218.
5. Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 5-29; 179-181; 217.
6. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ТЕМА 30. Вопрос как форма развития мышления

1. Вопрос и его логическая структура. Эвристические возможности вопроса.
2. Виды вопросов и их предпосылки.
3. Ответ и его разновидности.
4. Культура вопроса и ответа в работе юриста.
5. **Задание 1:** *Дайте анализ логической ошибки "предвосхищение основания" и приведите примеры этой ошибки из известных вам литературных источников или из конкретной практики.*
6. **Задание 2:** *Определите вид аналогии: "Ученые заинтересовались глазом жабы. Возбуждения, образующиеся в результате светового раздражения глаза, достигают мозга лишь в том случае, если они имеют для животного определенный смысл. На низко пролетающее насекомое жаба реагирует мгновенно. И в то же время глаза жабы не реагируют на несущественные для нее раздражители. По аналогии с устройством глаза жабы было создано кибернетическое устройство, основу которого составили шесть вычислительных машин, как бы воспроизводящих шесть слоев сетчатки глаза жабы. Электронный "глаз" устанавливается на аэродроме в комплексе с радиолокатором. Самолеты находятся в поле зрения "глаза" и, если идут определенным курсом, с дозволенной скоростью, автомат их "не замечает". Но, если самолеты идут не своим курсом или с превышением скорости, прибор моментально реагирует – поднимается тревога".*

Литература

1. **Васильченко В.П.** Логика для юристов: Учебное пособие. – Белгород, 2004. – С. 173-181; 204-214; 223.
2. **Гетманова А.Д.** Логика. Для педагогических учебных заведений. – М., 1995. – С. 196; 214-220; 230-234.
3. **Ивлев Ю.В.** Логика для юристов. – М., 1996. – С. 64-73; 127-128.
4. **Кириллов В.И., Старченко А.А.** Логика: Учебник для юридических вузов. – М., 1998. – С. 95-106; 184-194; 218.
5. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. – М., 1975.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА ИЛИ ЭКЗАМЕНА ПО ЛОГИКЕ

1. Познание и его основные формы.
2. Понятие о формах мышления и логической форме.
3. Понятие истинности и правильности мышления и логической формы.
4. Объект, предмет и система формальной логики.
5. Понятие диалектической логики. Принципы, законы и категории диалектической логики.
6. Понятие логической культуры мышления.
7. Мышление, речь, язык и их соотношение.
8. Логико-квалификационные основы профессиональной деятельности в системе МВД РФ.
9. Структурно-деятельностные и психофизиологические основания логического мышления.
10. Понятие логического (внелогического) мышления человека.
11. Соотношение логического и эвристического в познавательной деятельности мышления.
12. Социально-личностная природа логического мышления человека.
13. Понятие как форма мышления. Понятие и слово.
14. Проблема классификации понятий. Виды понятий.
15. Основные логические приемы формирования понятий: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение.
16. Классы (множества) и логические операции с ними: объединение, пересечение, вычитание, дополнение.
17. Отношения между понятиями, их характеристика.
18. Совместимость и несовместимость понятий. Метод круговых диаграмм Эйлера-Венна.
19. Деление понятия: структура, виды, результат, правила, ошибки.
20. Определение понятия: структура, виды, результат, правила, ошибки.
21. Суждение как форма мышления. Суждение и предложение (высказывание).
22. Простые суждения, их виды и логические приемы их формирования. Логическая форма суждения.
23. Сущностные характеристики простых суждений и их объединенная классификация. Понятие распространенности терминов в суждениях.
24. Сложные суждения, их виды и способы их образования.
25. Таблицы истинности как способ анализа сложных суждений.
26. Принцип "логического квадрата" как метод анализа совместимости и несовместимости простых суждений.
27. Коренные свойства логического мышления и основные законы формальной логики.
28. Закон тождества как отражение бытия и нормативное правило (принцип) всякого правильного мышления.

29. Закон непротиворечия как отражение бытия и нормативное правило (принцип) всякого правильного мышления.
30. Закон исключенного третьего как отражение бытия и нормативное правило (принцип) всякого правильного мышления.
31. Закон достаточного основания как отражение бытия и нормативное правило (принцип) всякого правильного мышления.
32. Модальность суждения, ее место и роль в формальной логике.
33. Виды модальности: алетическая, эпистемическая, деонтическая.
34. Умозаключение как логическая форма мышления. Виды умозаключений.
35. Дедуктивные непосредственные умозаключения и логические операции с ними.
36. Простой категорический силлогизм. Фигуры и модусы силлогизма. Общие и специальные правила категорического силлогизма.
37. Энтимема как сокращенный категорический силлогизм. Правила восстановления категорического силлогизма из энтимемы.
38. Эпихейрема как сложносокращенный категорический силлогизм. Условия формирования эпихейрем.
39. Полисиллогизм и сорит как особенные формы существования категорического силлогизма. Прогрессивный и регрессивный полисиллогизмы.
40. Силлогистика. Чисто условные умозаключения.
41. Условно-категорическое умозаключение, его модусы.
42. Разделительно-категорическое умозаключение, его модусы.
43. Условно-разделительное умозаключение, его конструктивная и деструктивная дилеммы (простые и сложные).
44. Индуктивные умозаключения и их виды.
45. Полная (совершенная) и неполная (несовершенная) индукция.
46. Популярная (энумеративная) и селективная (элиминативная) индукция. Математическая индукция.
47. Классическая научная индукция (Бэкона-Милля) и ее методы.
48. Виды классической научной индукции и их применение в науке и практике.
49. Понятие статистического индуктивного обобщения. Понятие корреляции. Понятие выборки.
50. Аналогия. Умозаключения по аналогии и проблема их достоверности.
51. Виды аналогии. Строгая и нестрогая аналогия. Условия, повышающие степень правдоподобия выводов по нестрогой аналогии. Традуктивные умозаключения.
52. Место и роль абдукции в формировании новых научных и поисковых подходов.
53. Понятие доказательства, структура доказательства.
54. Понятие опровержения. Структура опровержения.
55. Правила доказательного рассуждения. Типичные ошибки.
56. Гипотеза как форма развития знания. Понятие версии.
57. Построение и доказательство гипотезы (версии).

58. Вопрос как форма мышления. Познавательные возможности вопроса.

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН (ПЕРСОНАЛИИ)

- Агриппа Менений – 182, 228
Алексеев С.С. – 40
Аристотель – 19, 70, 71, 72, 73, 98, 116, 145, 235
Арбатов Г.А. – 181
Аррениус С.А. – 206
Афанасьев А.Н. – 264
Больцано Б. – 258
Бреге А.Л. – 179
Бунзен Р.В. – 162
Буринский Е.Ф. – 273
Бэкон Р. – 162
Бэкон Ф. – 10, 145, 146, 236
Венн Дж. – 7, 8, 9, 33, 35, 36, 88, 90, 91, 102, 104
Галле И.Г. – 160
Гаусс К. – 186, 187, 188
Гегель Г. – 237
Герасимов М.М. – 188
- Гильберт Д. – 180
Гоклен Р. – 116
Гратхоф Р. – 189
- Гюйгенс Х. – 175
Дарвин Ч. – 129
Демокрит – 15
Джеворнс У.С. – 174
Зенон – 235
Иван Грозный – 188
Кеплер И. – 85
Ковалевский В.О. – 188
Колумб Х. – 207, 209, 210, 211
Кювье Ж. – 188
Леверье У.Ж.Ж. – 160
Лейбниц Г.В. – 70, 73, 237
- Линней К. – 195
- Лурия А.Р. – 20
Макинтош Ч. – 179
Маркс К. – 118, 182, 195
Менделеев Д.И. – 41
Милликен Р.Э. – 150, 152
Милль Дж. – 10, 146, 161, 236
Монгольфье Ж. и Э. – 176
Морган де – 7, 37, 63, 259
Ньютон И. – 175
Павлов И.П. – 162
Пирс Ч.С. – 189, 190
Плутарх – 228
Пойа Д. – 183, 220, 225
Порфирий (сирийский) – 197
Пугачев Е. – 151
Пушкин А.С. – 230
Рутковский Л.В. – 181, 183, 186, 187, 188, 189
Саган К. – 181
Свифт Дж. – 268
Сократ – 26, 27, 97, 108, 141, 145, 183, 184, 185, 265
Спенсер Г. – 228
Тимирязев К.А. – 162
Толстой Л.Н. – 183
Улугбек – 188
Ушаков Ф.Ф. – 188
Фейербах Л. – 134, 182
Филопон – 33
Флобер Г. – 179
Франклин Б. – 175
Хрисипп – 235
Чехов А.П. – 207, 272
Эйлер Л. – 7, 8, 9, 33, 36, 88, 90, 91, 102, 104
Эренхафт Р. – 150, 152

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ И ТЕРМИНОВ

Абдукция (гипотетико-дедуктивное мышление) – 28, 86, 87, 189

Аналогия – 85, 173, 174, 179

- аналогия предметов – 175
- аналогия отношений – 175, 176
- аналогия строгая – 177, 180
- аналогия нестрогая – 177, 180
- аналогия ложная – 180
- аналогия по эвристическим основаниям – 180
- основные функции аналогии – 180
- виды аналогии – 178, 180
- умозаключения по аналогии – 85, 87, 175, 180
- аналогия как основа гипотетических умозаключений – 228
- схема умозаключений по аналогии – 175
- условия состоятельности выводов по аналогии – 176, 177
- условия, повышающие степень правдоподобия по нестрогой аналогии – 177
- изоморфизм – 174
- гомоморфизм – 174
- аналогия причин и действий – 176
- модель – 173, 174
- моделирование – 176
- прототип – 173, 174
- догадка – 176
- привычка – 175
- запрет Российского уголовного законодательства на аналогию права и закона – 79

Аргументация

- понятие аргументации (обоснования) – 214, 216
- аргументирование – 214
- способы аргументации (логические и внелогические) – 180
- необходимое основание аргументации – 216
- достаточное основание аргументации – 216
- эмпирические основания аргументации – 217, 218

- аргументация в форме дедукции (основа логического доказательства) – 218-219
- способы обоснования при аргументации:
- абсолютные основания аргументации – 216, 217
- относительные (сравнительные) основания аргументации – 216, 217
- требования к логическому следованию – 210
- теория аргументации – 214
- тезис аргументации – 214
- аргументы или доводы – 214
- характерные черты аргументации – 216
- логическое доказательство – 219
- судебное доказывание – 219
- спор как способ аргументации – 214, 215
- корректные и некорректные приемы спора – 215
- разновидности спора как аргументации:
 - дискуссия – 215
 - полемика – 215
 - эклектика – 215
 - софистика – 215

Версия – 190, 232

- виды версий – 232, 233, 234
- обоснование версии – 233-234

Вопрос – 204, 205, 210

- интеррогатива как объективное основание вопроса – 205
- грамматическая форма вопроса – 205
- логическая структура вопроса:
 - предпосылка вопроса (базис) – 205
 - субъект вопроса – 205
- типология (четыре класса) вопросов:
 - класс вопросов по их содержательному (семантическому) признаку – 205, 207, 210
 - класс вопросов по признаку познавательных отношений – 205, 207, 210
 - класс вопросов по их структурному (синтаксическому) признаку – 205, 208, 210
 - класс вопросов по признаку отношения к существу темы – 205, 208, 210
- виды вопросов:

– прямой и косвенный подходы при эмпирической аргументации – 218
– теоретические основания аргументации – 218
▪ восполняющий вопрос ("что-вопрос") – 207, 210

- простой вопрос – 208, 210
- сложный вопрос – 208, 210
- вопрос по существу темы – 208, 210
- вопрос не по существу темы – 208, 210
- два вида некорректных вопросов – 206
- типичные случаи логической некорректности вопросов – 206-207
- критерии постановки вопроса – 205

Генерализация (абстрагирующее мышление)
– 86, 87

Гипотеза

- общая характеристика гипотезы – 189, 225, 227
- с чисто логической точки зрения гипотеза есть условно-категорическое умозаключение – 228, 229
- гипотетико-дедуктивная (абдуктивная) природа происхождения гипотезы – 227-228
- принципиальные требования к выдвижению гипотез – 231
- выдвижение гипотезы – 228
- подтверждение гипотезы – 229
- основной метод подтверждения гипотезы
- выводение из нее следствий и их верификация – 190
- качественные параметры гипотезы – 231
- три способа доказательства гипотезы – 232
- гипотеза не может быть окончательно доказана, но может быть окончательно опровергнута – 229
- доказательство или опровержение гипотезы (версии) – 229
- типичные схемы гипотезы – 225-227
- верификация гипотез – 231, 232
- типология гипотез:
 - по познавательным функциям – 231
 - по объекту исследования – 231
- типы гипотез – 230

Дедукция (строго дискурсивное мышление) – 27, 86, 87

Дедуктивные непосредственные умозак-

▪ правильно поставленный (корректный) вопрос – 206, 210

▪ неправильно поставленный

(некорректный) вопрос – 206, 210

▪ уточняющий вопрос ("ли-вопрос") – 207, 210

- противопоставление предикату – 86, 92
- инверсия – 93, 94, 131, 168
- частичная инверсия – 94
- полная инверсия – 94
- контрапозиция – 93, 130, 167
- частичная контрапозиция – 93
- полная контрапозиция – 93
- умозаключения по "логическому квадрату" – 86
- смысл операции обращения – 88
- смысл операции превращения – 89
- смысл операции противопоставления предикату – 90
- смысл операции инверсии – 94
- смысл операции контрапозиции – 94
- "логический квадрат" – 95
- смысл операции по "логическому квадрату" – 95

Дедуктивные опосредствованные умозаключения – 84

- понятие силлогизма – 97
- простой категорический силлогизм – 97-98
- состав простого категорического силлогизма – 97-98
- фигуры простого категорического силлогизма – 98-100
- модусы простого категорического силлогизма – 103-104
- аксиома простого категорического силлогизма – 102
- общие правила простого категорического силлогизма – 101
- специальные правила фигур простого категорического силлогизма – 101
- понятие силлогистики – 107
- два типа силлогистических умозаключений:
 - на основе простых и сложных суждений – 107
 - основное ограничение силлогистики – 141, 173
- сокращенный силлогизм (энтимема) –

- лючения** – 84, 86, 92
- дискурсия (логическое следование) – 27, 84
- обращение (конверсия) – 86, 92
- превращение (обверсия) – 86, 89, 92
- аристотелевский сорит – 116

Дедуктивные умозаклучения на основе сложных суждений

- чисто условные умозаклучения – 127, 133
- условно-категорические умозаклучения – 127, 133
- чисто разделительные умозаклучения – 127, 134, 138
- разделительно-категорические умозаклучения – 127, 134, 138
- условно-разделительные умозаклучения (лемматические) – 127, 136, 137, 138
- правила операций с суждениями в условных силлогизмах – 129-131, 133
- утверждающий модус (modus ponens) условно-категорического силлогизма – 129, 130, 133, 167
- отрицающий модус (modus tollens) условно-категорического силлогизма – 125, 129, 130, 133, 167
- неправильные модусы условно-категорического силлогизма:
 - модус утверждающий – 130, 131, 133, 168
 - модус отрицающий – 130, 131, 133, 168
- правила операций с суждениями в разделительных умозаклучениях – 135
 - отрицающе-утверждающий модус (tollendo ponens) разделительно-категорического силлогизма – 134, 138
 - утверждающе-отрицающий модус (ponendo tollens) разделительно-категорического силлогизма – 134, 138
- конструктивная дилемма условно-разделительного силлогизма (простая и сложная) – 136, 137, 138
- деструктивная дилемма условно-разделительного силлогизма (простая и сложная) – 136, 137, 138
- дилемма – 136, 137, 138
- лемма – 138
- трилемма – 138
- альтернатива – 138

- 107, 108
- сложносокращенный силлогизм (эпихейрема) – 110
- условия применения энтимем – 113, 114
- условия применения эпихейрем – 114
- полисиллогизм:

- прогрессивный полисиллогизм – 114
- регрессивный полисиллогизм – 114
- сокращенный полисиллогизм (сорит):
- гоклениевский сорит – 116
- принцип единства исторического и логического – 239
- принцип восхождения от абстрактного к конкретному – 239, 240
- принцип закономерности – 240
- принцип детерминизма – 240
- принцип системности – 240, 241

Задача – 27, 195

- типы задач – 27
- логические задачи – 27
- эвристические задачи – 27
- нетривиальная логическая задача — проблема выбора оснований классификации - 195-198
- общие методы решения задач – 27
- схема решения задачи – 21
- виды задач – 194
- основные этапы решения задачи – 200
- общие практические рекомендации для решения задачи – 28, 200, 201
- "правила предпочтения" при решении задач – 199
- этапы решения задачи – 200
- задача как проблема – 194
- задача-проблема – 27, 201
- технология решения задач-проблем – 202
- задача как основание мышления – 21
- три типа учебных задач – 27
- три типа способов решения учебных

Законы логического мышления

- основные законы формально-логического мышления – 65, 66
- закон (принцип) тождества – 66, 67, 71
- закон (принцип) непротиворечия – 66, 68, 72
- закон (принцип) исключенного

Диалектика – 236

- основные законы диалектического мышления – 237
- основные принципы диалектической логики:
 - принцип объективности – 238, 239
 - принцип всесторонности – 239
 - принцип историзма – 239
 - умножение (пересечение) классов – 37
- дополнение (отрицание) классов – 37
- закон тождества – 37
- закон противоречия – 37
- закон исключенного третьего – 37
- закон идемпотентности – 37
- закон коммутативности – 37
- закон ассоциативности – 37
- закон дистрибутивности – 37
- закон поглощения – 37
- закон дополнения (отрицания) – 37
- закон де Моргана – 37, 63, 119, 126
- принцип двойственности – 37

Индукция (вероятностное мышление)

- 27, 86, 87, 145, 153
- основное ограничение силлогистики – 141, 173
- индукция как разновидность редукции – 145
- индуктивные умозаключения – 85
- виды индукции:
 - полная (совершенная) индукция – 147, 149, 150, 153
 - неполная (несовершенная) индукция – 147, 148, 150, 152, 153
 - популярная индукция – 149
 - эnumerативная (через простое перечисление)
- индукция – 152, 153
 - элиминативная (через селективный отбор)
- индукция – 152, 153
 - научная индукция – 153
 - индукция через установление причинной связи – 152
- математическая индукция – 147, 153
- принцип полной математической индукции – 147
- индукция Милля (причинная) – 146, 152, 153, 154, 161
- метод единственного сходства – 154, 155, 161
- схема метода единственного сходства – 155

третьего – 66, 69, 73

- закон (принцип) достаточного основания – 66, 70, 73, 74
- фундамент достаточного основания – причинно-следственная связь – 74
- нормативные требования:
 - закона тождества – 67
 - закона непротиворечия – 68
- закон обратного отношения между содержанием и объемом понятия – 32
- законы логики классов:
 - сложение (объединение) классов – 36
 - вычитание (разъединение) классов – 36-37
- схема метода сопутствующих изменений – 159
- условия применения метода сопутствующих изменений в индуктивной логике – 159
- метод остатков – 154, 160, 161
- схема метода остатков – 160
- причинная связь и ее свойства – 154, 161
- статистическая индукция – 164, 165
- корреляционные связи – 163
- корреляция – 163
- концепция индуктивно-детерминационных умозаключений – 164
- концепция индуктивно-статистических умозаключений – 164
- два основных подхода в статистической индукции:
 - метод сплошных наблюдений – 164
 - метод выборочных наблюдений – 164
- выборка – 164
- требование репрезентативной выборки (равновероятности событий) – 164
- статистическое обобщение как индуктивное умозаключение – 164
- простейшая формула статистических индуктивных умозаключений – 164, 165
- три разновидности видов индуктивных умозаключений – 166
- две группы выводов по неполной индукции – 166-167
- фундаментальная индуктивная схема – 168
- подтверждение невероятного следствия – 169
- доказательная и эвристическая схемы исследования следствия – 170, 172
- доказательная и эвристическая схемы исследования возможных оснований – 170, 172

- метод единственного различия – 154, 156, 161
- схема метода единственного различия – 156
- метод соединения сходства и различия – 154, 157, 161
- схема метода соединения сходства и различия – 157, 158
- метод сопутствующих изменений – 154, 158, 159, 161
- цель классификации в познании –

построение системы знания – 195

- основные требования к классификации понятий – 198, 199
- объединенная классификация простых категорических суждений:
 - по качеству и количеству – 48
 - по форме существования – 48
 - по степени достоверности их отношения к истине – 48
- классификация суждений по модальности – 49, 53
- "Древо Порфирия" – 197
- типологизация (систематизация) – 40, 42
- "правила предпочтения"
- при классификации – 199

Круговые диаграммы (Эйлера-Венна)

- как метод сравнения объемов понятий – 33, 35, 36
- как метод сравнения объемов терминов простого категорического суждения – 55
- как метод представления объединенной классификации простых категорических суждений – 55
- как метод учета объемов субъекта и предиката в простых категорических суждениях при операции обращения – 88
- как метод отбора правильных модусов простого категорического силлогизма – 97, 102
- как выражение общего подхода к классификации опосредствованных недедуктивных (вероятностных) умозаключений – 142
- как метод обозначения редукции – 142, 143
- как метод обозначения традикции – 142, 144

- "гипотетический силлогизм" – 171
- исследование противоречащего предположения – 171, 172
- общая задача современной вероятностной логики – 146
- функциональная связь – 161

Классификация – 40, 41, 195

- естественная классификация – 41, 196
- искусственная классификация – 41, 42, 195
- вспомогательная классификация – 41, 42
- классификация понятий как фундаментальная логическая задача – 195-198
- традиционная формальная логика (аристотелевская) – 235
- два исторических этапа в развитии формальной логики – 235
- две причины образования логики как науки – 235
- методологическое значение формальной логики – 19, 20
- математизация (символизация) формальной логики – 236
- логическая форма – 16
- логический закон – 66, 67, 68, 69, 70
- логичность мышления как понятийность мышления – 16
- цель логического мышления – отношение к истине – 15
- диалектика как искусство мыслить – 236
- риторика как искусство рассуждать – 236
- исчисления высказываний – 237
- исчисления предикатов – 237

Логика высказываний – 119

- высказывание – 118
- истинные и ложные высказывания – 49
- простые высказывания – 119
- сложные высказывания – 119
- пропозициональные союзы (пропозициональные связки) – 61
- совместимые логические формы:
 - отношения подчинения (следования) – 119
 - отношения полной совместимости (отношения взаимоследования) – 119
 - отношения частичной совместимости (пересечение) – 120
 - отношения сцепления – 120

- как метод обозначения аналогии – 173
- как метод сопоставления дедукции и специализации – 185
- как метод сопоставления индукции и генерализации – 187

Логика

- смысл термина "логика" – 15
- логика как наука о мышлении – 15
- формальная логика – 19
- диалектическая логика – 237-241
- законы диалектики – 237, 238
- объект науки логики – 15
- предмет науки логики – 16, 19
- характерная черта всякого правила вывода – основанием вывода является не содержание посылок, а их логическая структура – 121
- основные прямые (непосредственные) правила логики высказываний:
 - правило введения конъюнкции – 122
 - правило удаления конъюнкции – 122
 - правило введения дизъюнкции (нестрогой) – 122
 - правило удаления дизъюнкции (нестрогой) – 122
 - правило удаления импликации – 123
 - правило введения эквиваленции – 123
 - правило удаления эквиваленции – 123
 - правило введения двойного отрицания – 123
 - правило удаления двойного отрицания – 123
- основные не прямые (косвенные) правила логики высказываний:
 - первое основное не прямое правило логики высказываний – правило введения импликации – 124
 - второе основное не прямое правило логики высказываний – правило "сведения к абсурду" – 125
- наиболее употребительные производные правила логики высказываний:
 - правило отрицания конъюнкции – 126
 - правило отрицания дизъюнкции – 126
 - правило контрапозиции – 126
 - правило взаимосвязи дизъюнкции и импликации – 126
 - правило отрицания импликации – 126
 - правило сложной контрапозиции – 126

- несовместимые логические формы:
 - отношения противоречия – 120
 - отношения противоположности – 120
- логические законы – 120
- трудности применения высказываний в логике – 120-121
- форма выражения высказываний в логике – повествовательные предложения – 119
- функторы сложных высказываний – 119
- знаки сложных высказываний – 119
- общая схематика оценки высказываний – 121
- правила выводов логики высказываний:
 - дедуктивные – 121, 122
 - недедуктивные – 121, 122
 - экстериоризация мышления – 21
 - интеллект человека – 23
 - "здравый смысл" – 23
- логосфера – 23
- основа логосферы – средства массовой информации – 24
- зависимость логического мышления людей от логосферы – 20
- специфика логической деятельности юриста – 24, 25
- специализации в подготовке кадров для системы МВД РФ и необходимые логико-квалификационные характеристики работников системы МВД РФ – 25, 26

Логические операции

- логические операции (общее определение) – 32
- логические операции с понятиями:
 - обобщение понятий – 32-33
 - ограничение понятий – 32-33
 - деление понятий – 39
 - определение понятий – 30, 43
- логические операции над классами:
 - пересечение (умножение) – 30, 36, 37
 - объединение (сложение) – 36, 37
 - вычитание (разъединение) – 30, 36, 37
 - дополнение (отрицание) – 30, 36, 37
- основные логические приемы формирования понятий:
 - анализ – 31, 34
 - сравнение – 31, 34
 - абстрагирование (отвлечение) – 31, 34
 - синтез – 32, 34
 - обобщение – 32, 34

- правило импорции – 126
- правило экспорции – 126
- правило "рассуждения по случаям" – 126
- правило конструктивной дилеммы – 126
- правило деструктивной дилеммы – 126
- высказывания достоверные – 146
- высказывания проблематичные – 146, 147

Логическая культура

- понятие логической культуры – 22
- логическая культура мышления – 19
- логическая культура личности – 22
- характеристики культуры логического мышления:
 - логическая целенаправленность мышления – 21
 - интериоризация мышления – 21
 - дизъюнкция (сильная и слабая) – 58, 122, 126, 127, 137, 138
 - импликация – 123, 126, 127, 131, 133
 - эквиваленция – 123
- логические операции, проводимые в умозаключениях:
 - дедукция – 27, 86, 87
 - индукция – 27, 86, 87, 145, 153
 - традукция (аналогия) – 85, 86, 87, 144, 173, 174, 179
 - специализация (ограничение) – 87, 184, 185
 - генерализация (обобщение) – 86, 87
 - продукция (производство) – 87
 - абдукция ("обратная дедукция") – 28, 86, 87, 189
 - отрицание – 37, 63
- наблюдение как эмпирическая основа индуктивного метода единственного сходства – 155
- эксперимент как эмпирическая основа индуктивного метода единственного различия – 156

Логические ошибки

- формальные ошибки (логические) – 17
- содержательные ошибки (фактические) – 17
- паралогизм (непреднамеренная ошибка) – 17
- софизм (преднамеренная ошибка) – 17
- типичные ошибки при применении закона тождества – 67
- типичные ошибки при применении закона непротиворечия – 68
- логическая ошибка "эквивокация"

- основные логические операции, применяемые для непосредственных умозаключений:
 - обращение (конверсия) – 86, 92
 - инверсия (правила инверсии) – 93, 131, 168
 - превращение (обверсия) – 86, 89, 92
 - контрапозиция (правила контрапозиции) – 93, 130, 167
 - противопоставление предикату – 86, 92
 - умозаключения по "логическому квадрату" – 86
- смысл операции обращения – 88
- смысл операции превращения – 89
- логические операции, приводящие к образованию сложных суждений:
 - конъюнкция – 57, 58, 122, 126
- типичные ошибки в индуктивных умозаключениях и их источники:
 - "поспешное обобщение" – 149, 153
 - "после этого, стало быть, по причине этого" – 149, 150, 153
 - принцип селективного отбора "как попало" – 153
 - отождествление причинного отношения с простой последовательностью во времени – 153
 - "подтасовка" фактов при редукции (крайний случай – "сведение к абсурду") – 143
- типичные ошибки умозаключений по аналогии – 180
- "слишком далекая аналогия" – 144
- ошибки отношений обусловливания при аргументации – 217
- типичные ошибки логического доказательства:
 - ошибки, связанные с нарушением правил обоснования тезиса – 222, 223, 224
 - ошибки, связанные с нарушением правил аргументации – 223, 224
 - ошибки, связанные с нарушением правил демонстрации – 225
 - типичные ошибки дизъюнктивных умозаключений – 138

Логическое деление понятий – 39

- сущность операции деления понятия – раскрытие объема понятия – 39
- структура деления – 40, 41
- правила деления – 40, 41

(подмена понятия) – 71

– фактическая ошибка "логомахия"

(подмена слова) – 71

– логическая ошибка "амфиболия"

(двусмысленность текста) – 71

– логическая ошибка "омонимия"

(двусмысленность слова) – 71

– причина двусмысленности в логике –
многозначность слов естественного языка – 72

– типичные ошибки при делении понятий – 41

– типичные ошибки при определении
понятий – 45

– типичные ошибки, связанные с нарушением
правил отрицающе-утверждающего и
утверждающе-отрицающего модусов
разделительно-категорического силлогизма – 135
– способы доказательства:

▪ прямое доказательство – 220

▪ косвенное доказательство – 220

▪ апагогическое (от "противного")
доказательство – 220

▪ разделительное (на основе "исключения")
доказательство – 220

– последний шаг разделительного косвенного
доказательства – отрицающе утверждающий
-модус разделительно-категорического
умозаключения – 220

– требования логически состоятельного
доказательства – 224

Логическое определение (дефиниция) –
43, 45

– сущность определения понятия –

установление границ существования понятия – 43

– виды определения:

▪ номинальное – 43, 45

▪ реальное – 43, 45

▪ явное – 43, 45

▪ неявное – 43, 45

– имя – 43

– определение через ближайший род и видовое
отличие – наиболее распространенный тип
явного определения (формула) – 43

– определяемое понятие (дефиниендум – Dfd) – 43

– определяющее понятие (дефиниенс – Dfn) – 43

– разновидности определения через
ближайший род и видовое отличие:

– виды деления:

▪ по видоизменению признака (основания
деления) – 40, 41

▪ по принципу дихотомии (деление на две
части) – 40, 41

Логическое доказательство

– общая характеристика – 214, 219

– структура доказательства – 22, 219

– тезис доказательства – 219

– аргументы доказательства – 219

– демонстрация доказательства – 220

– правила доказательства:

▪ связанные с отношением к тезису – 222-223

▪ связанные с отношением к аргументам –
223-224

▪ связанные с отношением к демонстрации –
224

– опровержение (критика – выявление
несостоятельности) демонстрации – 222

– логическая структура опровержения
(критики) – 194

– наиболее распространенные способы
опровержения (критики) – 221

– требование логически состоятельного
опровержения – 224

Логическое следование (вывод) – 84

– логическое следование как логическая
связка "антецедент-консеквент" – 61

– условие состоятельности вывода
(логического следования) – 84

– логическое следование как проявление
закона логики – 219

– характерная черта всякого правила вывода

–

основанием вывода является не содержание
посылок, а их логическая структура – 121

– понятие логической необходимости
(демонстративности) вывода – 27, 84

– понятие логической вероятности
(недемонстративности) вывода – 27, 84

Модальность суждений – 74

– логическая модальность – 74

– онтологическая (фактическая) модальность
– 74

– алетическая модальность – 75

– эпистемическая модальность – 76

– деонтическая модальность – 76

- структурное – 31
- функциональное – 31
- сущностное – 31
- генетическое – 31
- структура определения через ближайший род и видовое отличие – 43, 45
- правила определения через ближайший род и видовое отличие – 44, 45-46
- результат определения через ближайший род и видовое отличие – 45

Логическое опровержение (критика)

- 214, 221
- опровержение (критика) тезиса – 221-222
- опровержение (критика) аргументов – 222-223

- запрещение – 77
- разрешение – 77
- деонтическая модальность и правовая норма – 77, 78, 79
- логика оценок (на основе аксиологической модальности) – 80
- логика доказательств (на основе эпистемической модальности) – 80
- логика норм (на основе деонтической модальности) – 80

Мышление – 28

- задача как объективная основа мышления – 21, 28
- структурно-деятельностные основания мышления – 15, 28
- психофизиологические основания мышления – 21, 22, 28-29
- суждение как первый акт мышления – 21
- интериоризация мышления – 21
- экстериоризация мышления – 21
- синкретическое мышление – 22
- ориентационное мышление – 22
- аналитическое мышление – 22
- ассоциативность как прирожденное свойство мышления:
- по смежности (по аналогии) – 21
- по сходству (по тождеству) – 21
- по контрасту (по противоположности) – 21
- уровни мышления:
- практическое мышление – 15
- теоретическое мышление – 15

- аксиологическая модальность – 80
- оператор – 75
- функтор – 75
- алетическая модальность суждений как отражение объективного содержания процесса мышления – 76
- основные категории алетической модальности:
- необходимость – 75
- случайность – 75, 76
- возможность – 75, 76
- основные категории эпистемической модальности:
- достоверность (верифицируемость и фальсифицируемость) – 76
- проблематичность (вероятность) – 76

- основные категории деонтической модальности:

- обязывание – 77

Недедуктивные (вероятностные)

умозаключения – 85, 141

- общая задача современной вероятностной логики – 146
- основное ограничение силлогистики – 141, 173
- непосредственные недедуктивные умозаключения – 141
- вероятностная конверсия (обращение) – 141, 142
- вероятностная инверсия – 141, 142
- общий подход к классификации опосредствованных недедуктивных вероятностных умозаключений – (55, 142)
- система индуктивных познавательных процедур – 146
- редукция – 143
- традиция – 144

Ответ как понятие логики – 208-211

- релевантность ответа – 208
- виды ответов:
- истинный ответ – 209, 211
- ложный ответ – 209, 211
- прямой ответ – 209, 211
- косвенный ответ – 209, 211
- краткий ответ – 209, 211
- развернутый ответ – 209, 211
- полный ответ – 209, 211

– формы структурирования мышления – 28, 29
– понятие внелогического ("дологического" и "сверхлогического") мышления – 29

– понятие логического мышления – 16
– коренные свойства логического (абстрактного, правильного) мышления:
▪ качественная определенность – 66
▪ логическая непротиворечивость – 66
▪ последовательность – 66
▪ обоснованность – 66
– формы (логического) мышления – 16, 17
– формальная правильность логического мышления – 17
– содержательная истинность логического мышления – 17
– условия истинного вывода:
▪ практический критерий истины – 17, 74

▪ логический критерий истины – 17, 74
– научное познание:
▪ эмпирический уровень научного познания (знания) – 28-29
▪ теоретический уровень научного познания (знания) – 28-29
– систематизация (типологизация) знаний – 40
– действительное познание начинается не с фактов, а с выявления проблемы – 202

Понятие

– понятие как фундаментальное качество зрелого мышления – 22
– понимание – 22
– понятие как результат развития рефлексивного мышления человека:
▪ синкретическое мышление – 22
▪ образование понятий-комплексов (ориентационное мышление) – 22
▪ образование логических понятий (аналитическое мышление) – 22
– понятие как форма мышления – 22, 31, 34
– основа видообразования понятий – единство содержания и объема – 32, 34
– содержание понятия – 32, 33, 34, 43
– объем понятия – 32, 33, 34, 39
– родо-видовые отношения между понятиями – 33, 35
– логические приемы (операции) образования понятий:
▪ сравнение – 31-32, 34
▪ анализ – 31-32, 34

▪ неполный ответ – 210, 211
▪ точный ответ – 210
▪ неточный ответ (амфиболический) – 210
▪ ответ по существу вопроса – 211
▪ ответ не по существу вопроса – 211
▪ определенный ответ – 211
▪ неопределенный ответ – 211

Познание

– познание как отражение – 16
– две ступени познания:
▪ чувственное познание – 16, 18
▪ логическое познание (абстрактное мышление) – 16, 18
– основные формы чувственного познания:
▪ ощущение – 18
▪ восприятие – 18

▪ представление – 18
– основные формы логического познания:
▪ понятие – 18
▪ суждение – 18
▪ умозаключение – 18
– решение проблемы – 27
– задача как проблема (задача-проблема) – 27
– общие черты задачи-проблемы – 203
– три группы задач-проблем – 204
– технология решения задач-проблем – 202
– задачи-проблемы в управленческой деятельности – 203, 204
– действительное познание начинается не с фактов, а с выявления проблемы – 202
– спектр задач-проблем – 203

Продукция (синтезирующее мышление) – 87

Специализация (конкретизирующее мышление) – 87

Суждение

– суждение как первый акт мышления – 21
– суждение как форма мышления – 49, 52, 118
– виды суждений:
▪ простые суждения – 49, 57
▪ сложные суждения – 57
– логическая форма простого суждения (каноническая формула) – 51, 52, 75
– виды простых суждений:
▪ атрибутивные суждения – 51, 52

- абстрагирование – 31-32, 34
- синтез – 32, 34
- обобщение – 32, 34
- отношения между понятиями:
- сравнимые и несравнимые (по содержанию) понятия – 31, 38
- совместимые (по объему) понятия: тождественные, пересекающиеся, субординированные – 35, 38
- несовместимые (по объему) понятия: соподчиненные, противоположные,
- противоречащие – 35, 38
- классификация понятий – 34
- суждения об отношениях (реляционные) – 51, 52
- суждения существования (экзистенциальные) – 51, 52
- виды атрибутивных суждений:
- определенные – 51, 52
- неопределенные – 52
- выделяющие – 52
- исключаяющие – 52
- количественная характеристика атрибутивных суждений (по объему субъекта):
- единичные, частные, общие – 51, 52, 53, 86
- качественная характеристика атрибутивных суждений (по характеру связи):
- утвердительные, отрицательные – 51, 52, 53, 86
- кванторные слова (кванторы) – 51
- суждения по форме их существования:
- категорические (безусловные) – 52, 53

Проблема – 27, 189, 201

- три подхода к определению проблемы – 201, 202
- парадокс – 201
- "ключевой" факт проблемы – 189
- "ключевая" идея проблемы – 189, 190
- проблематические – 52, 53
- отношения между простыми суждениями (по принципу "логического квадрата") – 65, 95
- простые категорические суждения – 51, 54
- структура простого категорического суждения:
- субъект суждения (логическое подлежащее) – 49, 51
- предикат суждения (логическое сказуемое) – 49, 51
- связка суждения – 49, 51
- формула суждения – 51, 52, 75
- термины суждения (субъект и предикат) – 49, 54
- логические приемы (операции) формирования простых суждений – 52
- внешние признаки простых суждений:
- повествовательное предложение – 49, 52
- утверждение или отрицание – 49, 52
- распространенность терминов в простых суждениях – 54, 55
- отношения между простыми суждениями:
- сравнимые и несравнимые суждения – 64

- условные – 52, 57, 59
- разделительные – 52, 57, 58
- суждения по степени достоверности их отношения к истине:
- ассерторические – 52, 53
- аподиктические – 52, 53
- логическое следование как связка "антецедент-консеквент" – 61
- альтернатива – 58, 136, 138
- виды сложных суждений:
- конъюнктивные (соединительные) – 57, 58, 62
- дизъюнктивные (разделительные) – 57, 58, 59, 62, 134, 138
- имплицативные (условные) – 57, 59, 62
- эквивалентные (тождественные): двойная импликация – 57, 61, 62
- таблицы истинности сложных суждений – 58, 59, 60, 61
- логическое отрицание сложных суждений:
- отрицание конъюнктивного суждения – 63
- отрицание дизъюнктивного суждения – 63
- отрицание имплицативного суждения – 63
- достаточность истинности антецедента для принятия истинности консеквента – 60

Традукция – 85, 86, 87, 144, 173, 179

- традуктивные умозаключения – 85, 173,

- совместимые и несовместимые суждения – 64, 65, 95, 96, 119, 120
- виды совместимых суждений:
 - эквивалентные (равнозначные) суждения – 64, 95
 - логическое подчинение (логическое следование) – 61, 64, 65, 95, 96
 - отношения частичной совместимости суждений (субконтрарность) – 64, 65, 95, 96
 - виды несовместимых суждений:
 - противоположные (контрарные) суждения – 65, 95, 96
 - противоречивые (контрадикторные) суждения – 65, 95, 96
 - объединенная классификация простых категорических суждений – 53-54
 - двуместные отношения между суждениями:
 - рефлексивность – 105, 106
 - симметричность – 105, 106
 - транзитивность – 105, 106
- эквивалентность – 106
- антисимметричность – 106, 107
- антирефлексивность – 107
- пропозициональные связки (пропозициональные союзы) – 61
- антецедент – 59
- консеквент – 59
- недедуктивные умозаключения – 84, 85
- непосредственные дедуктивные умозаключения – 84, 86, 92
- непосредственные недедуктивные (вероятностные) умозаключения – 93, 121, 122, 141
- дедуктивные опосредствованные умозаключения – 97
- дедуктивные умозаключения на основе сложных суждений – 123, 127, 128, 133, 134, 136, 138
- опосредствованные недедуктивные (вероятностные) умозаключения – 142
- индуктивные умозаключения – 145, 153
- традитивные (по аналогии) умозаключения – 85, 173, 174, 179, 180, 181
- отношения между логическими подлежащими в посылках умозаключений – 85, 183
- отношения между логическими сказуемыми в посылках умозаключений – 85, 183
- традиция (аналогия) – 85, 87, 144, 173, 179
- специализация (ограничение) – 87, 184, 185
- генерализация (обобщение) – 87
- продукция (производство) – 87
- абдукция ("обратная дедукция") – 28, 86, 87, 189
- непосредственные (однопосылочные) умозаключения – 85, 97
- опосредствованные (многопосылочные) умозаключения – 85, 97
- дедуктивные умозаключения – 84
- элиминативная индукция – основополагающая задача эвристического (поискового) мышления – 152
- доказательные и эвристические индуктивные схемы исследования следствий по импликации ($A \rightarrow B$) – 167, 170-172
- подтверждение "невероятного" следствия – 169
- доказательные и эвристические схемы исследования возможных оснований ($B \rightarrow A$) – 170-172
- исследование противоречащих предположений – 171-172
- "гипотетический" силлогизм – 171
- единство дедукции и специализации как эвристический прием – 87, 184-186
- единство индукции и генерализации как эвристический прием – 87, 186-188

Умозаключение

- умозаключения об отношениях (реляционные) – 52, 105
- единство дедукции и специализации – 87, 184-186
- единство индукции и генерализации – 87, 186-188
- единство традукции и продукции – 87, 188-189

Эвристика

- логико-эвристическое (поисковое) мышление и его методы – 82
- эвристические (поисковые) задачи – 27
- интуиция (озарение) и воображение как основа эвристического мышления – 17, 189, 190
- гипотеза как основа идеи – 189
- выдвижение гипотезы как начало процесса эвристического (поискового) мышления – 225
- абдукция как основание генерирования гипотез – 189
- "ключевой" факт гипотезы – 189
 - "ключевая" идея гипотезы – 189
 - умозаключения по аналогии как эвристические выводы – 174
 - "правила предпочтения" при выдвижении гипотезы – 199
 - логика оценок (на основе аксиологической модальности) – 80
 - логика норм (на основе деонтической модальности) – 80
 - альтернатива – 58, 136, 138

Юридическая деятельность

- логико-квалификационные характеристики – 26
- специфика логической деятельности

юриста – 24, 25

- значение закона тождества в деятельности юриста – 71-72
- значение закона непротиворечия в деятельности юриста – 73
- значение закона исключенного третьего в деятельности юриста – 73
- значение закона достаточного основания в деятельности юриста – 74
- значение логики вопросов в деятельности юриста – 211-214

- специфика судебного доказывания – 219
- специфика обосновывания версии – 233
- дистантные противоречия в текстах юридически-правового профиля и их

- единство традукции и продукции как эвристический прием – 87, 188-189
- действительный поиск истины – единство логики, эвристики и мыслительной деятельности специалиста – 190
- этапы решения эвристической задачи – 200
- практические рекомендации при решении эвристической задачи – 200-201
- некоторые основные понятия эвристического мышления:
 - понимание – 22
 - "здравый смысл" – 23
 - интеллект человека – 23
 - общественная практика – 74
 - дискурсия – 84
 - наблюдение – 155
 - эксперимент – 156
 - корреляция (корреляционные связи) – 163
 - метод "сплошных" наблюдений – 164
 - метод "выборочных" наблюдений – 164
 - выборка – 164
 - репрезентативная выборка – 164
 - модель – 173, 174
 - моделирование – 176
 - прототип (оригинал) – 173, 174
 - изоморфизм – 174
 - гомоморфизм – 174
 - привычка – 175
 - догадка – 176
 - убеждение – 194, 214
 - логика доказательств (на основе эпистемической модальности) – 80
- наиболее распространенные характеристики (особенности) задач-проблем
- юридическо-правовой деятельности – 204

Язык

- определение языка – 118
- язык как непосредственная действительность мысли – 118
- парадоксальные (многозначные) конструкции естественного языка – 72, 73
- языковые формы выражения понятий – 30, 31
- языковые формы логических высказываний
 - 48, 49
 - виды сложных высказываний:
 - конъюнкция – 119
 - дизъюнкция (сильная и слабая) – 119

- преодоление – 24
- проблематичные суждения в судебном исследовании – 77
- понятие нормы права – 77-78
- необходимые элементы правовой нормы – 78
- минимальные модально-деонтические требования для рационально построенной нормативно-правовой системы – 79
- запрет Российским уголовным законодательством аналогии права и закона – 79
- значение логики вопросов и ответов для юридической деятельности – 211-214
- применение фигур простого категорического силлогизма для юридической деятельности – 99, 100
- чрезвычайная важность для судебного исследования соблюдения правила отрицающе-утверждающего модуса разделительно-категорического силлогизма – 135
- абдукция как основа научных и следственных гипотез – 189
- особенности судебного доказывания – 219
- выдвижение и обоснование версий – 232-234
- импликация – 119
- эквиваленция – 119
- отрицание – 119
- пропозициональные союзы (логические связки) – 54, 61, 119, 121
- логический оператор (функтор) – 54, 75

Васильченко Виктор Павлович

кандидат философских наук

Логика для юристов

Редактор

Л.В. Каверина

Техн. ред., комп. верстка

А.В. Васильченко, Т.Л. Ковалева

Подписано в печать 05.03.07 г. уч.-изд.л. 19,8, бумага офсетная, печать ризография

Тираж экз. Заказ №

Белгородский юридический институт МВД России

Отделение оперативной полиграфии
г. Белгород, ул. Горького, 71

