

Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»

И. В. Демидов

ЛОГИКА

Учебник

*Под редакцией
заслуженного деятеля науки
Российской Федерации,
доктора философских наук,
профессора Б. И. Каверина*

7-е издание, исправленное

Москва, 2012

УДК 16
ББК 87.4
Д30

Рецензенты:

Б. В. Салихов, доктор экономических наук, профессор;
А. Н. Тараканов, кандидат экономических наук, профессор.

Д30

Демидов И. В.

Логика: Учебник / И. В. Демидов; под ред. проф.
Б. И. Каверина. — 7-е изд., испр. — М.: Издательско-
торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. — 348 с.

ISBN 978-5-394-01624-0

Учебник включает все основные разделы курса классической логики, определяемые требованиями Государственного образовательного стандарта для студентов вузов. Теоретический материал снабжен упражнениями и логическими задачами для закрепления знаний и формирования навыков их применения.

Для студентов экономических, юридических и технических вузов и факультетов, а также для аспирантов, преподавателей и научных работников.

Содержание

Введение	6
Глава 1. Логика как наука	11
§ 1. Мышление как объект логики	11
§ 2. Предмет науки логики	16
§ 3. Роль формальной логики в формировании логической культуры экономиста	26
§ 4. Основные этапы развития логики	33
Вопросы для повторения учебного материала	43
Упражнения для закрепления учебного материала	44
Тестовые задания	47
Занимательные логические задачи	51
Глава 2. Понятие	53
§ 1. Понятие как форма мышления	53
§ 2. Соотношение понятия и слова	56
§ 3. Логическая структура понятия	60
§ 4. Виды понятий	62
§ 5. Логические отношения между понятиями	66
§ 6. Логические операции с понятиями	71
Вопросы для повторения учебного материала	86
Упражнения для закрепления учебного материала	86
Тестовые задания	94
Занимательные логические задачи	101
Глава 3. Суждение	104
§ 1. Общая характеристика суждения	104
§ 2. Логическая структура суждения	107
§ 3. Виды простых суждений	111
§ 4. Модальность суждений: сущность и виды	117
§ 5. Сложные суждения и их виды	119
§ 6. Отношения между суждениями	122
Вопросы для повторения учебного материала	125

Упражнения для закрепления учебного материала.....	126
Тестовые задания	130
Занимательные логические задачи.....	135
Глава 4. Логика вопросов и ответов.....	137
§ 1. Сущность и логическая структура вопроса	137
§ 2. Виды вопросов	143
§ 3. Логические правила постановки вопросов	147
§ 4. Сущность и виды ответов	151
Вопросы для повторения учебного материала.....	153
Упражнения для закрепления учебного материала.....	154
Тестовые задания	158
Занимательные логические задачи.....	163
Глава 5. Дедуктивное умозаключение	165
§ 1. Общая характеристика умозаключения	165
§ 2. Непосредственные дедуктивные умозаключения	168
§ 3. Опосредованные дедуктивные умозаключения.....	172
Вопросы для повторения учебного материала.....	190
Упражнения для закрепления учебного материала.....	191
Тестовые задания	194
Занимательные логические задачи.....	199
Глава 6. Индуктивное умозаключение	201
§ 1. Виды индукции	201
§ 2. Индуктивные методы установления причинно-следственных связей.....	206
Вопросы для повторения учебного материала.....	210
Упражнения для закрепления учебного материала.....	210
Тестовые задания	213
Занимательные логические задачи.....	216
Глава 7. Умозаключение по аналогии	218
§ 1. Общая характеристика аналогии.....	218
§ 2. Виды аналогии	224
Вопросы для повторения учебного материала.....	226
Упражнения для закрепления учебного материала.....	227
Тестовые задания	232
Занимательные логические задачи.....	234

Глава 8. Основные формально-логические законы	236
§ 1. Понятие формально-логического закона	236
§ 2. Закон тождества	238
§ 3. Закон противоречия	241
§ 4. Закон исключенного третьего	245
§ 5. Закон достаточного основания	250
Вопросы для повторения учебного материала	252
Упражнения для закрепления учебного материала	252
Тестовые задания	256
Занимательные логические задачи	262
Глава 9. Гипотеза	265
§ 1. Сущность и логическая структура гипотезы	266
§ 2. Виды гипотез	271
§ 3. Этапы разработки гипотезы	273
Вопросы для повторения учебного материала	279
Упражнения для закрепления учебного материала	279
Тестовые задания	283
Занимательные логические задачи	285
Глава 10. Доказательство	289
§ 1. Общая характеристика логического доказательства	289
§ 2. Логическая структура доказательства	291
§ 3. Виды доказательства	297
§ 4. Основные правила логического доказательства и ошибки, возможные при их нарушении	303
Вопросы для повторения учебного материала	311
Упражнения для закрепления учебного материала	312
Тестовые задания	317
Занимательные логические задачи	321
Заключение	323
Ответы на тестовые задания	326
Ответы и решения	334
Словарь основных логических терминов	339
Дополнительная литература	347

ВВЕДЕНИЕ

Экономика по своей сути максимально рациональное и организованное взаимодействие различных субъектов по созданию, хранению, распределению и потреблению материальных благ. Экономика осмысливается, изучается и используется людьми в самых различных аспектах и целях. Экономическая наука охватывает лишь некоторые, хотя и существенные стороны функционирования экономики. Она постоянно меняет содержание, приоритеты, ориентации. Формальная логика¹ имеет свой аспект в отражении экономической практической деятельности людей и их мышления. Не случайно английский экономист Дж. Кейнс писал: “Экономическая теория не есть набор уже готовых реко-

¹ Термин “логика” происходит от греч. “logos”. В зависимости от контекста переводится как “мысль”, “слово”, “разум”, “речь”, “смысл”, “закономерность” и т. д. В современной научной литературе понятие “логика” используется для обозначения последовательных связей предметов и явлений окружающего мира (“логика вещей”, “логика событий”, “логика международных отношений”); для характеристики самого процесса мышления (“женская логика”, “железная логика рассуждений”); для обозначения науки о логических формах и законах правильного мышления. В начале XX в. формальная логика, изучаемая математическими методами, получила название “логистика”. Слово первоначально означало искусство вычисления или обычную арифметику. В настоящее время данный термин почти вышел из употребления, уступив место терминам “математическая логика” или “символическая логика”. В экономической сфере “логистика” в широком смысле — это наука об управлении и оптимизации материальных потоков, потоков услуг и связанных с ними информационных и финансовых потоков в определенной микро-, мезо- и макроэкономической системе для достижения поставленных перед ней целей.

мендаций, принимаемых непосредственно в экономической политике. Она является скорее методом, чем учением, интеллектуальным инструментом, техникой мышления, помогая тому, кто владеет ею, приходиться к правильным заключениям”¹.

Современный экономист должен научиться правильно оперировать экономическими понятиями, применять экономическую теорию как метод познания и практических действий. Особая роль в этом процессе принадлежит логике. Авторитетный американский экономист Й. Шумпетер обоснованно отмечал логическое невежество предшествующих экономистов: “... Они избегали логических ошибок главным образом благодаря тому, что вообще не прибегали к логике”². Логика, по его мнению, еще не стала нормой понимания реальности, в том числе и экономики. Необходимость применения логики в процессе изучения экономики осознана давно, но далеко не полностью реализована.

В условиях становления рыночных отношений значимость логического знания повышается. Это обусловлено тем, что в рыночных процессах отсутствует достоверная однозначная информация, что делает поведение субъектов экономики многовариантным, причем каждый из вариантов реализуется с той или иной степенью вероятности. Основное средство познания сложных и противоречивых процессов, происходящих в экономике, грамотной и компетентной организации производства, обмена, потребления — профессиональное мышление экономистов. В процессе познания не только дополняются и уточняются уже известные экономические знания, но и появляются принципиально новые. На основе полученных научных знаний вырабатывается верная эконо-

¹ Цит. по: Хейне Пол. Экономический образ мышления / Пер. с англ. М., 1991. С. 9.

² Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия / Пер. с англ. М., 1995. С. 398.

мическая политика государства. “Логика экономической политики, — писал видный нидерландский экономист Я. Тинберген, — в целом определяется содержанием и объемом соотношений между различными типами характеризующих ее переменных”¹. Поскольку экономическая теория и практика опираются на научное знание, позволяющее объяснять и прогнозировать экономические процессы, постольку необычайную значимость в экономическом мышлении приобретают рациональный стиль, правильная оформленность его содержания. Изучение логики способствует достижению этих целей.

Основная функция логики в вузах финансово-экономического профиля — содействовать подготовке профессионалов, способных успешно функционировать во всех сферах — в промышленности и сельском хозяйстве, на транспорте и в сфере коммуникаций, в добывающих отраслях, финансовой деятельности, в сфере сервиса и т. д. Логически правильного мышления требует конкуренция на рынке труда и занятости, решение задач воспроизводства качественных товаров и услуг, экономических знаний, образцов поведения в новых общественно-экономических условиях. Экономическая интеллигенция имеет свой имидж. Она должна обладать социальной и профессиональной мобильностью, высокой индивидуальной адаптивностью к социальным, финансовым и иным рискам, сочетать современный уровень профессионализма с духовными ценностями, гуманными нормами образа жизни.

Знание логики позволяет специалистам в области экономики, овладевшим совокупностью логических приемов и способов познания явлений хозяйственной жизни, точно определять требования рынка, аргументированно строить свою профессиональную речь, избегать несогласованности в профессиональных действиях. Оно помогает убедительно, логи-

¹ Цит. по: Введение в рыночную экономику: Учеб. пособие для экон. спец. вузов / Под ред. А. Я. Лившица, И. Н. Никулиной. М., 1994. С. 408.

чески опровергать ошибочные доводы оппонентов, правильно составлять бизнес-планы, служебные документы, выстраивать экономические версии и т. п.

Главная дидактическая цель учебника — вооружить будущих экономистов теоретическими знаниями о формах абстрактного мышления, формально-логических законах, вопросно-ответном комплексе, логических основах аргументации. Учебное пособие включает все основные разделы курса классической логики, определяемые требованиями Государственного образовательного стандарта для студентов вузов.

Изучение логики экономистом не может заменить его специальных знаний. Однако оно способствует тому, чтобы каждый будущий экономист умел глубоко и правильно мыслить, стал хорошим специалистом в своей области. Развивая способность правильного мышления, логика дает знания, необходимые для фундаментального усвоения студентами профилирующих экономических учебных дисциплин.

Логика, обладая прикладным характером, позволяет обучаемым освоить теоретически и научиться применять практически: логику научного исследования, логику принятия решения (в условиях определенности, неопределенности и риска), логику спора, логику общения, логику конфликтов (межличностных, политических, экономических) и т. д.

При изучении проблем логики важно иметь в виду, что усвоение теоретических вопросов — не самоцель. Теория — лишь исходное условие и средство, помогающее приобрести навыки правильного рассуждения. Главное — научиться применять приобретенные теоретические знания на практике, в процессе рассуждения. Важную роль в приобретении этих навыков играют практические задания, упражнения, специально подобранные из области экономической практики. Однако перед выполнением этих упражнений студентам рекомендуется проверить глубину усвоения теоретических проблем, ответив на контрольные вопросы. Определения основных логических терминов в словаре могут быть дополнительно использованы при изучении конкретных вопросов, при реше-

нии задач и выполнении упражнений или для предварительного ознакомления при самостоятельной подготовке.

Проблемы, возникшие в ходе изучения теоретических положений, но не поддающиеся решению с помощью средств, изложенных в данном учебнике, необходимо решать, обращаясь к рекомендуемой дополнительной литературе. Затем следует перейти к выполнению упражнений и тестовых заданий, решению занимательных логических задач. В учебнике содержится необходимый их минимум для активного усвоения теории конкретного вопроса.

Изучение формально-логических проблем требует серьезной и вдумчивой работы. Поэтому глубина проникновения в содержание, последовательность в изучении материала, связь с практикой мышления, ответы на контрольные вопросы, выполнение упражнений и тестовых заданий, решение логических задач — неперенные условия, которые нужно выполнять не формально, а с пользой для дела.

Характерные особенности учебника — адаптированность его содержания к накопленному студентами личному опыту участия в рыночных операциях в качестве потребителя товаров и услуг; приспособленность учебного материала к программированному обучению в рамках диалога с компьютером, куда можно заложить все схемы и таблицы, логические правила и возможные ошибки, тестовые задания, задачи и упражнения.

Учебник предназначен для студентов экономических вузов и факультетов, преподавателей, аспирантов и соискателей экономических кафедр, занимающихся исследованием теоретических проблем экономики и решением практических экономических вопросов.

Глава 1. ЛОГИКА КАК НАУКА

Освоение проблем формальной логики требует глубокого понимания ее объекта и предмета как науки, уяснения методологической роли для экономической деятельности. При этом решаются не только теоретические задачи. Определение предмета логики, истории ее возникновения и развития имеет большое практическое значение, поскольку осваиваются прикладной характер логики, ее нормативные требования, а знания превращаются в норму собственной мыслительной деятельности будущих экономистов.

§ 1. Мышление как объект логики

Человек, обладая сознанием, отражает действительность, приобретает знания о природе, обществе и самом себе. Полученные знания сами по себе не имеют самостоятельной ценности. Знание в основном тогда ценно, когда оно позволяет человеку **правильно** ориентироваться в мире, осуществляя свою жизнедеятельность в нем. Поэтому цель познания — получение не любых знаний, а истинных, использование которых, при соблюдении ряда условий, приводит к верным результатам. Под истиной понимается такое знание, которое адекватно отражает в сознании человека явления и процессы действительности.

Есть знания, истинность которых видна **непосредственно**. Таковыми являются факты сознания, прямо отражающие вкусовые качества продовольственной продукции или дизайн промышленных товаров, наличие или отсутствие денег для коммерческой деятельности, содержание бизнес-плана, показатели объема производства, себестоимости продукции,

доходности предприятия и т. п. Такого рода факты познаются в процессе непосредственного физического взаимодействия экономиста с объектом познания при помощи органов чувств. Эти факты принято называть очевидными, они не нуждаются в доказательстве, их истинность самоочевидна. К числу непосредственно очевидных знаний относятся те, которые являются результатом чувственного познания. Чувственное познание осуществляется и закрепляется в сознании в трех основных формах: ощущениях, восприятиях и представлениях.

Ощущение — это отражение отдельных чувственно воспринимаемых свойств предметов материального мира: цвета, формы, запаха, вкуса и т. д.

Восприятие — это целостный образ предмета, непосредственно воздействующего на органы чувств. Например, образ конкретного товара, места осуществления купли-продажи, конкретного человека и т. д.

Представление — это сохранившийся в сознании чувственный образ предмета, который воспринимался раньше. Если ощущение и восприятие возникают лишь в результате непосредственного воздействия предмета на органы чувств, то представление имеется в сознании тогда, когда такое воздействие уже отсутствует. Таково, например, представление о человеке, с которым приходилось встречаться раньше. Чувственное познание, таким образом, дает нам непосредственные знания об отдельных предметах, об их внешних свойствах. Оно эмоционально ярко, многогранно, но редко позволяет познать объект более глубоко, в его существенных признаках и качестве. Кроме непосредственных знаний есть знания, истинность которых достигается опосредованно, т. е. с помощью других знаний, не всегда обращаясь к показаниям органов чувств. Эти знания — результат логического познания, мышления.

Мышление — это высшая, по отношению к чувственной, форма отражения бытия, состоящая в целенаправленном и обобщенном познании субъектом существенных связей и отношений предметов и явлений, в творческом созидании

новых идей, в прогнозировании событий и действий. Обобщая имеющиеся знания, люди посредством мышления открывают законы природы, общества и познания, проникают в сущность явлений, закономерную связь между ними. Изучается то, что невозможно познать при помощи органов чувств. Кроме этого только опосредованно могут быть познаны события как прошлого, так и будущего, например, причины снижения темпов экономического развития нашего государства в 70—80-х годах XX в. или предполагаемый доход от предстоящей коммерческой сделки. А это — знания о явлениях, которые сегодня непосредственно не наблюдаются. При этом опосредованное знание доказывается, делается убедительным, очевидным при помощи знаний непосредственных.

Важно иметь в виду, что в реальном познавательном процессе чувственное познание и мышление находятся в неразрывном единстве. Чувственное познание содержит в себе элементы обобщения, свойственные не только восприятиям и представлениям, но в определенной степени и ощущениям, составляет предпосылку для перехода к логическому познанию. Как ни велико значение мышления, оно основывается на данных, полученных при помощи органов чувств. Например, восприятие цены товара есть процесс чувственной фиксации сознанием человека новой информации, которая рождает элементы размышления и побуждения к последующим действиям. Покупки основаны на размышлении. В их описании принято выделять две стороны. Одна связана с продумыванием вопроса, каким образом купить нечто наилучшее (или в наибольшей степени удовлетворяющее конкретную потребность). Другая — с размышлениями по поводу того, как наилучшим образом обосновать для себя полезность и целесообразность уже сделанной покупки. Важное место в познании занимает **интуиция** — способность постижения истины путем прямого ее усмотрения без обоснования с помощью доказательств.

Мышление производно от бытия, от окружающей действительности; оно является продуктом деятельности чело-

веческого мозга. В содержании нашего мышления нет ничего, чего бы не было в реальной картине мира. Даже самые фантастические образы, если их разложить на составляющие элементы, сконструированы на основании того, что есть в действительности. Вспомним, к примеру, образы ковра-самолета, скатерти-самобранки, Киборга и т. п.

Следовательно, порядок и связь реальных вещей определяют содержание, порядок и связь наших мыслей. То есть важнейшая сторона действительности — это необходимость, существующая вне и независимо от человеческого сознания и, будучи отраженной в мышлении, выступающая в качестве логической необходимости. Вот почему мышление логично от природы и в своих рассуждениях человек, как правило, произвольно, стихийно следует законам природы.

Однако мышление, являясь производным от бытия, обладает относительной самостоятельностью. Проявление данного свойства мышления весьма разнообразно и может иметь как позитивную, так и негативную направленность. Например, позитивность самостоятельности мышления проявляется в его способности опережать бытие и предвидеть будущее, в творческом характере мышления, в умении обмениваться информацией, вырабатывать стратегию взаимодействия, понимать другого человека и т. п. Но иногда самостоятельность мышления достигает такой степени, что человек теряет контроль над соответствием мысли действительному содержанию отражаемого объекта, способностью мысли воспроизводить в своем строении объективную структуру действительности. Мысль как бы отрывается от своего объективного основания, человек начинает формулировать знания, искаженно отражающие объект познания или совсем с ним уже не связанные. В результате мысль становится расплывчатой, противоречивой, неубедительной, непоследовательной и необоснованной. Это может произойти не только произвольно, случайно, но и преднамеренно. Например, продавец, желая продать покупателю некондиционный товар, искажает его реальные качественные ха-

рактики не только чувственно, но и хитро логически. Это одно из отрицательных проявлений самостоятельности мышления.

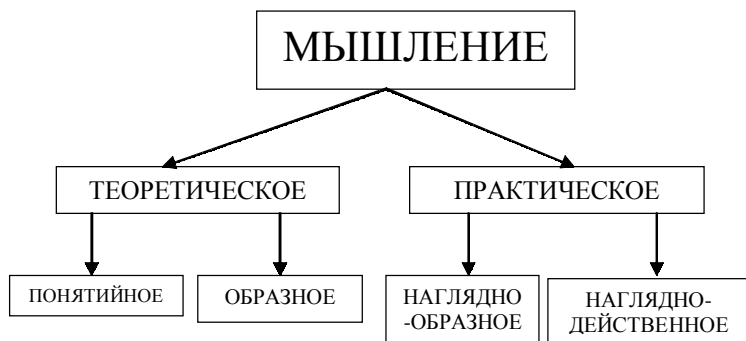
В конечном итоге самостоятельность мышления заключается в том, что оно само является объектом познания. Мышление познается человеком так же, как и любой предмет физической реальности, отражаемый мышлением. Мышление отражает мир и его процессы глубже и полнее, чем чувственное познание. Но чтобы этого добиться, надо правильно мыслить. Поэтому логику часто называют наукой о правильном мышлении, т. е. **объект логики как науки — мышление.**

Мы сделали первый шаг в выяснении того, что изучает логика. Главной особенностью ее объекта является то, что он идеален. Что это означает? И чем идеальное отличается от материального? Удачное, на наш взгляд, пояснение различия между материальным и идеальным дал русский философ А. Ф. Лосев. Он пояснял, что действительную палку можно строгать, ломать и даже совсем сжечь. Но идею палки нельзя ни строгать, ни ломать, ни жечь. Воздухом можно дышать, и хлеб можно есть, но идеей воздуха нельзя дышать, и идею хлеба нельзя есть. Иначе говоря, материальное существует в пространстве и во времени, обладает атрибутивными свойствами, доступно человеку как нечто такое, что воздействует на его органы чувств. У идеального этого ничего нет. Данное обстоятельство необходимо учитывать, рассматривая мышление как объект изучения логики. Сознание и мышление человека изучаются опосредованно — через физическую речь и процессы их опредмечивания.

Но мышление — сложный, многосторонний процесс. И логику в нем интересует отнюдь не все. Происхождение и сущность мышления, его отношение к материальному миру и познанию изучает философия. Физиология интересуется тем, как зависит мышление от состояний мозга — мате-

риального субстрата мысли. Психология изучает условия нормального (в соотношении с патологией) функционирования и развития мышления, влияние на него социально-психологической среды. Генетика старается раскрыть тайны наследования людьми способностей к какой-либо мыслительной деятельности. Языкознание интересуется сущностью слова и знака, языка и речи в целом как инструментов мыслительной деятельности человека. Ученые-кибернетики изучают технические возможности моделирования мозга и человеческого мышления.

Человеку присущи различные типы мышления, представленные на схеме.



Основное различие между теоретическим и практическим видами мышления в том, что они по-разному связаны с практикой. Так, практическое мышление в основном направлено на разрешение частных конкретных задач жизнедеятельности людей, тогда как теоретическое мышление направлено в основном на нахождение общих закономерностей познаваемой действительности.

Какую же сторону мышления изучает логика, в чем состоит ее предмет? Рассмотрим это подробнее.

§2. Предмет науки логики

Основной тип мышления — понятийный (или абстрактно-логический). Именно его исследует логика. **Абстрактное мыш-**

ление — это процесс рационального¹ отражения материального мира в понятиях, суждениях, умозаключениях, гипотезах, теориях, позволяющий проникать в сущность и закономерные связи предметов и явлений, творчески преобразовывать их сначала в теории, а затем и на практике.

Как известно, все материальные предметы, явления и процессы имеют как содержание, так и форму. Наши мысли — следствие размышления — не являются исключением из этого правила. **Содержание мысли** — это совокупность всех ее компонентов, свойств, состояний, характеристик, структурных связей, законов, представляющих собой результат отражения материального мира. Содержание мыслей человека бесконечно разнообразно: мы можем думать и рассуждать о политике и искусстве, о любви и ненависти, об экономической реформе и смысле жизни. Вполне очевидно, что в содержательном плане мысли продавца отличаются от мыслей покупателя, правовед думает совсем о другом, нежели экономист. И ученый использует в своих рассуждениях такие понятия и термины, которые, как правило, не употребляются в повседневном мышлении и языке.

В связи с этим деятельность экономиста, например, сопряжена с мышлением, имеющим специфический характер. Экономическое мышление, в каких бы областях оно ни проявлялось — в банковском деле, торговых организациях, на рынке труда и занятости, при решении практических задач воспроизводства качественных товаров и услуг, накопления и уточнения теоретических знаний — обладает рядом устойчивых общих характеристик. Главными из них являются:

способность правильно понимать тенденции экономического развития общества;

умение разбираться в сущности и способах осуществления экономической политики государства;

верная оценка места своей деятельности в общем экономическом развитии страны;

¹ Рациональное (от лат. ratio — разум) — относящееся к разуму, обоснованность разумом, доступное разумному пониманию.

умение реально оценивать сущность и последствия конкретных экономических процессов и явлений и др.

Основанием для выделения экономического образа мышления в отдельный вид является самостоятельность экономики как социальной реальности.

Особый тип экономического мышления — предпринимательство, характеризующее совокупностью оригинальных взглядов и подходов к принятию решений, реализуемых в практической деятельности. Как считают специалисты, предпринимательство — это не род занятий, а склад ума и свойство характера. Что касается мышления предпринимателя, то оно, по мнению экономиста Йозефа Шумпетера, сильно ограничено и избирательно, направлено на довольно узкий круг явлений, которые предприниматель должен изучить досконально. Ограниченность кругозора не позволяет предпринимателю сравнивать много различных вариантов достижения своей цели и предаваться долгим колебаниям¹.

Экономическое мышление не просто отражает экономические явления и процессы, а через них — все основные виды экономических отношений, но и конструирует своеобразную картину экономического бытия. Связность этой картины также обеспечивается логическими средствами. “Смотреть на вещи с точки зрения экономиста, — отмечает профессор Пол Хейне, — значит систематизировать хорошо известные всем явления с помощью таких понятий, как спрос, альтернативная стоимость, предельный эффект и сравнительная выгода. Экономист знает реальный мир не лучше, а в большинстве случаев хуже менеджеров, инженеров, механиков, словом, людей дела... Экономическая наука позволяет всем нам лучше понимать то, что мы видим, более последовательно и логично размышлять о широком круге сложных общественных взаимосвязей”².

¹ См.: Шумпетер Й. Теория экономического развития. М., 1982. С. 199.

² Хейне Пол. Экономический образ мышления / Пер. с англ. М., 1991. С. 699.

В различных по содержанию мыслях можно обнаружить нечто существенно общее. Оно характеризуется не конкретным содержанием этих мыслей, а типичностью, схемой, способом построения. При этом все содержательное многообразие укладывается в сравнительно небольшое число мыслительных форм. Дело в том, что логический строй мышления человека обладает очень важным свойством — какую бы словесную оболочку ни принимали наши мысли, на каком бы языке ни излагались, они обязательно должны принять общечеловеческие формы. Без этого невозможно осуществить обмен мыслями людей разных поколений и профессий, а также взаимное понимание представителей стран и народов.

Наши знания о форме достаточно многообразны. Различают, например, форму заполнения декларации о доходах. Мы говорим о форме территориально-государственного устройства, формах естественной или вынужденной безработицы и т. п. Например, к формам общественной организации производства относятся концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование. А среди форм концентрации промышленности выделяются концентрация производства технологически и конструктивно однородной продукции на специализированных предприятиях, а также концентрация взаимосвязанных разнородных производств одной или разных отраслей промышленности в рамках одного предприятия-комбината. В любом случае форма отражает способ связи содержательных частей.

Многообразно понимается и **логическая форма**. Наши мысли слагаются из некоторых содержательных частей. Способ их связи и представляет форму мысли. Так, различные предметы отражаются в абстрактном мышлении одинаково — как определенная связь их существенных признаков, т. е. в **форме понятия**. В **форме суждений** отражаются отношения между предметами и их свойствами. Изменение свойств предметов и отношений между ними отражается в **форме умозаключений**. Следовательно, каждая из основных форм абстрактного мышления имеет нечто общее, что не зависит от конкретно-

го содержания мыслей, а именно: способ связи элементов мысли — признаков в понятии, понятий в суждении и суждений в умозаключении. Обусловленное этими связями содержание мыслей существует не само по себе, а в определенных логических формах: понятиях, суждениях и умозаключениях, каждая из них имеет при этом свою специфическую структуру.

Возьмем, к примеру, два высказывания: “Некоторые ценные бумаги — акции” и “Некоторые экономисты являются менеджерами”. Вполне очевидно, что содержание данных высказываний различно. Заменяем все их содержательные компоненты символами. Скажем, то, о чем мыслим — латинской буквой S , а то, что мыслится об S — латинской буквой P . В итоге получим в обоих случаях одни и те же элементы мысли: “Некоторые S есть P ”. Это и есть логическая форма приведенных суждений, полученная в результате отвлечения от конкретного содержания.

Таким образом, логическая форма, или форма абстрактного мышления — это способ связи элементов мысли, ее строение, благодаря которому содержание существует и отражает действительность.

В реальном процессе мышления содержание и форма мысли существуют в неразрывном единстве. Нет чистого, лишённого формы, содержания; нет чистых, бессодержательных логических форм. Например, приведенная выше логическая форма суждений “Некоторые S есть P ” имеет все-таки некоторое содержание. Из нее мы узнаем: у всякого предмета мысли, обозначаемого буквой S , есть признак, обозначаемый буквой P . При чем слово “некоторые” показывает, что признак P принадлежит только части элементов, составляющих предмет мысли. Это и есть “формальное содержание”.

Однако в целях специального анализа можно отвлекаться от конкретного содержания мысли, сделав предметом изучения ее форму. Исследование логических форм безотносительно к их конкретному содержанию и составляет важней-

шую задачу науки логики. Отсюда и ее название — *формальная*.

Формальная логика, исследуя формы мышления, не игнорирует его содержание. Формы, как было уже отмечено, наполнены конкретным содержанием, связаны с совершенно определенной, специфической, предметной областью. Вне этого конкретного содержания форма существовать не может и сама по себе ничего не определяет с практической точки зрения. Форма всегда содержательна, а содержание всегда оформлено. С этими сторонами мышления и связано различие его истинности и правильности. **Истинность относится к содержанию мыслей, а правильность — к их форме.**

Рассматривая истинность мышления, формальная (двузначная)¹ логика исходит из того, что под истиной понимается такое содержание мысли, которое соответствует самой действительности. Понятие “истина” тесно связано с понятием “правда”. Правдивое — это не только истинное, но и правильное, честное, справедливое. Характеризуя данную сторону правды, современный западный мыслитель Р. Уитли остроумно заметил: “Каждый хочет, чтобы правда была на его стороне, но не каждый хочет быть на стороне правды”. Если же мысль по своему содержанию не соответствует действительности, то она — ложная. **Отсюда истинность мышления — это его коренное свойство, проявляющееся в способности воспроизводить действительность такой, какова она есть, соответствовать ей по своему содержанию.** А ложность — свойство мышления исказить это содержание, извращать его.

В условиях рыночных отношений большое практическое значение имеет различие видов ложного знания, например,

¹ В основе двузначной логики лежит принцип: всякое высказывание либо истинно, либо ложно, т. е. имеет только одно из двух возможных истинностных значений — “истинно” и “ложно”.

“дезинформации”, “заблуждения”, “клеветы”. Дезинформация — это передача преднамеренно сформулированного ложного знания как истинного или объективно истинного знания как ложного. Заблуждение — это непреднамеренное несоответствие суждений или понятий объекту мышления. Клевета — это распространение заведомо ложных сведений, порочащих честь и достоинство другого человека или подрывающих его репутацию. Соккрытие истины также является разновидностью ложного сведения. Вот почему юридический закон определяет меру ответственности человека за преднамеренные ложные мысленные построения, которые он реализует в поведении, общении и деятельности. Ложь всегда субъективно-социальна, исходит только от субъекта, отражает отношения людей, но не связана с объектом познания.

Другая важная характеристика мышления — его правильность. **Правильность мышления** — это его коренное свойство, также проявляющееся в отношении к действительности. Оно означает **способность мышления воспроизводить в структуре мысли объективное строение материального бытия, соответствовать действительным отношениям предметов и явлений**. И наоборот: **неправильность мышления** означает его способность исказить структурные связи и отношения бытия.

Формальная логика отвлекается от конкретного содержания мыслей, а не от содержания вообще. Поэтому она учитывает истинность или ложность исследуемых суждений. Однако центр тяжести переносится на правильность мышления. Причем сами логические структуры рассматриваются независимо от составляющего их логического содержания. В задачу логики входит анализ именно правильного мышления, поэтому оно по имени этой науки называется еще *логичным*. Правильное, логичное мышление имеет следующие существенные признаки: определенность, непротиворечивость, последовательность и обоснованность.

Определенность — это свойство правильного мышления воспроизводить в структуре мысли реальные признаки и отношения самих предметов и явлений, их относительную устойчивость. Она находит свое выражение в точности и ясности мысли, отсутствии сбивчивости и путаницы в элементах мысли и самих мыслях.

Непротиворечивость — свойство правильного мышления избегать в структуре мысли противоречий, которых нет в отражаемой действительности. Оно проявляется в недопустимости логических противоречий в строгих рассуждениях.

Последовательность — свойство правильного мышления воспроизводить структурой мысли те структурные связи и отношения, которые присущи самой действительности, способность следовать “логике вещей и событий”. Она обнаруживается в непротиворечивости мысли самой себе.

Обоснованность есть свойство правильного мышления отражать объективные причинно-следственные связи и отношения предметов и явлений окружающего мира; проявляется в установлении истинности или ложности мысли на основе других мыслей, истинность которых установлена ранее.

Указанные выше существенные признаки правильного мышления произвольны. Они представляют собой результат осмысления взаимодействий человека с внешним миром. Их нельзя ни отождествлять с коренными свойствами самой действительности, ни отрывать от них. Правильность мышления, отражая объективные законы мира, возникает и существует стихийно, задолго до возникновения каких бы то ни было правил. Сами логические правила — это лишь вехи на пути постижения особенностей правильного мышления, действующих в них законов, которые неизмеримо богаче любого, пусть самого полного, свода таких правил. Но правила вырабатываются на основе этих законов, чтобы регулировать последующую мыслительную деятельность, обеспечивать ее правильность уже сознательно.

Таким образом, логическая правильность рассуждений обусловлена законами абстрактного мышления. Нарушение

вытекающих из них требований ведет к логическим ошибкам. **Закон мышления** — это необходимая, существенная, устойчивая связь мыслей в процессе рассуждения. Данные законы одинаковы для всех людей, независимо от их социальной и национальной принадлежности, уровня доходов и материального благополучия, степени образованности и культуры. Логические законы действуют независимо от воли людей, не созданы по их желанию. Они — отражение связей вещей объективного мира. При этом человек не просто включается в сферу действия определенного логического закона, не только пассивно подчиняется его регулирующему влиянию, но и вырабатывает сознательное отношение к объективно протекающим мыслительным процессам. Познание законов логики, определение их объективной основы позволяет выдвинуть и сформулировать ее принципы. **Принципы формальной логики**, как и принципы любой науки, — это единство объективного и субъективного. С одной стороны, они выражают обобщенное содержание законов логики, с другой — выступают правилами мыслительной деятельности человека. Именно через осознанное формулирование принципов законы логики становятся регуляторами мыслительной деятельности людей, средствами их мышления.

Следовательно, формальная логика, чтобы быть средством обнаружения истины, должна, на основе изучения формальных структур абстрактного мышления, сохранять и учитывать логическую правильность рассуждений, обусловленную логическими законами. Какие же аспекты абстрактного мышления изучает формальная логика?

Во-первых, она рассматривает абстрактное мышление как инструмент познания мира, как средство получения формально-истинных знаний.

Во-вторых, ее интересует практическая результативность и правильность опосредованного (выводного) знания, полученного из ранее установленных и проверенных истин без обращения к опыту, а только в результате учета формально-логических законов и применения соответствующих правил абстрактного мышления.

В-третьих, абстрактное мышление рассматривается логикой как формальный процесс, имеющий свою особую структуру, отличающуюся от структуры объективно-истинного содержания мышления, поэтому формальная логика позволяет отвлекаться от содержания объекта и сосредоточивать внимание только на формах, в которых протекает тот или иной мыслительный процесс. Эти аспекты взаимозависимости логики и мышления определяют особенности формальной логики как науки.

Итак, **формальная логика — это наука об общезначимых формах и средствах мысли, необходимых для рационального познания бытия и его конкретных видов.** К общезначимым формам мысли относятся понятия, суждения, умозаключения. Общезначимыми средствами мысли являются правила (принципы), логические операции, приемы и процедуры, формально-логические законы, т. е. все то, что используется для осуществления правильного абстрактного мышления.

Следовательно, предмет формальной логики составляют:

- формы мыслительного процесса — понятие, суждение, умозаключение, гипотеза, доказательство и др.;
- законы, которым подчиняется абстрактное мышление в процессе познания материального мира и самого мышления;
- методы получения нового выводного знания — сходства, различия сопутствующих изменений, остатков и др.;
- способы доказательства истинности или ложности имеющих абстрактно-логический характер знаний — прямое или косвенное подтверждение, опровержение и т. д.

Таким образом, логика, в наиболее широком понимании ее предмета, исследует структуру абстрактного мышления, раскрывает лежащие в его основе закономерности. Однако абстрактное мышление, обобщенно, опосредованно и активно отражая действительность, неразрывно связано с языком. Формы и средства мышления, являясь идеальными образованиями сознания, материализуются в языке и могут

анализироваться только с использованием речевых средств. Между общими структурами мышления и структурами языкового выражения существует тесная взаимосвязь: каждой мыслительной структуре адекватна определенная языковая структура и наоборот. Языковые выражения являются той реальностью, строение и способ употребления которой дает нам знание не только о содержании мыслей, но и об их форме, о законах мышления. Поэтому в исследовании языковых выражений и отношений между ними логика видит одну из своих основных задач.

Особое место занимает язык в профессиональном мышлении экономиста. В сфере экономики используется своеобразная система языковых средств выражения мысли, получившая название “экономической язык”.

Экономический язык — система вербальных и других знаков, наделенных конкретным объемом, содержанием, смыслом и значениями в зависимости от отражаемых явлений и процессов экономики, экономических принципов, норм и законов.

§3. Роль формальной логики в формировании логической культуры экономиста

Формальная логика — важнейшая составляющая духовной культуры общества. Ее достижения используются при осмыслении различных областей человеческой деятельности, широко применяются в психологии и лингвистике, теории управления и педагогике, экономической теории и других науках. Разделы логики — теоретическая основа кибернетики, теории информации, а также методологическая основа познания и общения.

Вместе с тем существует обыденное мнение, принижающее значение логики. Некоторые люди считают, будто бы логическое знание несущественно, так как человек может мыслить правильно и без специальных знаний. Возражая

против такого подхода, приведем следующие принципиальные соображения. Да, люди способны мыслить логично, не зная логики и ее законов, подобно тому, как они могут правильно говорить, не зная алфавита и правил грамматики. Это связано с тем, что мир, который отражается в нашем мышлении, логичен сам по себе. Однако это вовсе не исключает возможных логических ошибок. А ошибки в мыслях порождают ошибки в практических делах. Ошибки в практических делах искажают конечный результат. Поэтому для современного специалиста стихийной правильности мышления явно недостаточно. Он должен научиться контролировать мышление со стороны его формы, сознательно управлять этим процессом: проверять его правильность, предупреждать возникновение логических ошибок, находить их и исправлять. В этом смысле значение формальной логики, несомненно, велико.

Вместе с тем следует избегать и другого заблуждения, проявляющегося в утверждении, что логика учит человека мыслить. Это не так. Мышление — такой же объективный процесс, как, например, и дыхание. Поэтому любой нормальный человек может мыслить и не изучая логики. Однако в практических сферах, где мышление является инструментом профессиональной деятельности, для специалиста важно не умение просто мыслить, а **правильно мыслить**. Точно так же, как умение правильно дышать в сферах, где дыхание — инструмент профессиональной деятельности (например, плавание, бег, пение, дикция и т. п.). Формальная логика, таким образом, учит человека правильно мыслить, тем самым усиливая и развивая его мыслительные способности. Да и можно ли без логики ответить на вопрос: правильно или неправильно наше мышление? Этого можно достичь только в процессе специальной подготовки — последовательном и углубленном изучении науки логики, результат которого — формирование логической культуры современного специалиста, в том числе и экономиста. Изучение формальной логики повышает куль-

туру мышления, создает потребность и навыки рассуждать “грамотно”. Не случайно К. Д. Ушинский называл логику “грамматикой мышления”.

Актуальна в этом плане следующая проблема. Язык и мышление, как известно, две равноценные стороны одного процесса — отражения человеком бытия. Однако в отечественном образовательном процессе предпочтение отдается языку, а не мышлению. Действительно: грамматика родного языка изучается на протяжении всего обучения в средней школе, а “грамматика мышления” — только в вузах, и то не во всех. Отсюда косность речи многих выпускников школы, неумение правильно сформулировать мысль, построить ответ и т. п. Причина этого вполне объяснима: формальное знание, даже отличное, об одном из взаимосвязанных элементов не охватывает всю систему. Вот почему при подготовке специалиста в высшей школе особое внимание уделяется изучению “грамматики мышления” — логике.

Стихийное логическое мышление становится управляемым логическим мышлением, если известны правила логики и их знание применяется. Сознательно использовать правила логики — значит мыслить точнее, лучше овладевать методами мышления и применять их. Особенно это необходимо при получении выводного знания, истинность которого не обеспечивается стихийной правильностью рассуждения. Такую процедуру экономистам в рыночных условиях приходится выполнять постоянно. Разнообразные способы логического рассуждения обнаруживаются и в практике доказывания, и в построении экономических версий, и в теоретическом анализе экономических явлений и процессов. Логическая форма влияет на содержание экономического мышления. С другой стороны, сами содержательные характеристики экономического мышления во многом определяют особенности его логической формы. Познание, связанное с определением истинных требований рынка, в известном смысле — частный случай научного познания, протекающего в тех же логических

формах и подчиненного тем же законам, что и познание в любой области знания.

Вот почему формально-логический метод является одним из основных методов экономической науки. Он предназначен для анализа формализованных экономических явлений, например, финансовой документации — ее непротиворечивости, иерархии, адекватности социальным заказам, запросам. С помощью формально-логического метода проверяется соответствие экономической формы политическим, социальным, духовным и иным требованиям, притязаниям социальных групп, слоев, движений. Смысл и значение мышления, следовательно, состоит в получении нового знания. Это связано с деятельностью человека, практическими задачами, решение которых требует установления сущности, закономерных связей действительности и конструирования на этой основе идеальной модели практического преодоления возникшей проблемной ситуации. Назначение мышления и заключается прежде всего в выявлении неизвестного, которое не дано человеку в непосредственном восприятии, но которое может быть установлено путем определения соотношения между известными данными, их взаимозависимости, или взаимовлияния. Поэтому логика, исследуя логические формы и законы, рассматривает мышление как средство постижения истины. Не случайно логику считают орудием истины и незаменимым средством разоблачения лжи, заблуждения и дезинформации. Большое значение в этом процессе приобретают правила или нормы, определяющие правильность мышления. В этом смысле формальная логика — наука нормативная, потому что она указывает нормы, которым мышление должно подчиняться. Ее главное значение для человека в том, что она усиливает его мыслительные способности и делает мышление более рациональным.

Речь, таким образом, идет о логической культуре личности. **Логическая культура личности — это духовное образование, характеризующее меру ее социального развития с точ-**

ки зрения степени освоения логического знания, норм и принципов логики, а также умений и устойчивых навыков их использования для решения актуальных познавательных и практических задач.

Структуру логической культуры схематично можно представить следующим образом:



В рамках рассматриваемого контекста особый интерес представляет **культура абстрактно-логического мышления** — мера развития сознания человека как субъекта творческо-преобразующей деятельности, рассматриваемой со стороны его мыслительных возможностей и выражающейся в способности диалектически верно и логически правильно отражать окружающую действительность специфическими средствами мышления. Культура абстрактно-логического мышления составляет важнейший элемент фундамента логической культуры экономиста. Она включает:

а) развитую совокупность знаний о средствах мыслительной деятельности и ее формах, усиливающих мировоззренческую и методологическую позицию логического решения

наиболее типичных проблем, выдвигаемых экономической практикой;

б) умение использовать эти знания в процессе мышления;

в) устойчивые навыки формирования стройной и убедительной мысли, обеспечения надежного самоконтроля в ходе рассуждения.

Содержание культуры абстрактно-логического мышления проявляется в адекватном диалектическом отражении действительности, в правильном логическом строе мыслительного процесса. Поэтому ее структурными элементами выступают объективно-диалектическая культура мышления и формально-логическая культура мышления, которые и представлены на приведенной выше схеме. Содержательную основу объективно-диалектической культуры мышления экономиста составляет знание, разрабатываемое диалектической логикой. Данный аспект культуры абстрактно-логического мышления в пособии не рассматривается. Содержательную основу формально-логической культуры мышления экономистов, которая образуется и развивается средствами формальной логики, составляют глубокое знание и умелое применение следующих компонентов:

— формально-логических принципов, служащих исходным пунктом не только познания собственно логической проблематики, но и реализации требований логики в экономической практике: принцип отражения действительности абстрактным мышлением; принцип познаваемости логических связей; принцип однозначности; принцип предметности и др.;

— основных и неосновных формально-логических законов;

— форм абстрактного мышления — понятий, суждений, умозаключений, проблем, гипотез, теорий и др.;

— методов познания и выявления логических связей, имеющих формально-логическую природу: дедукции, популярной и научной индукции, аналогии, сравнения, анализа, синтеза и т. д.;

— логических операций: обобщения, ограничения, определения и деления понятий, преобразования суждений и др.;

— совокупности многочисленных правил и требований, вытекающих из формально-логических законов, из структуры мысли, методов построения рассуждений: правил оперирования понятиями, правил соотношения основных видов суждений по их истинности или ложности, правил силлогизма и др.;

— средств, приемов и способов обеспечения доказательности и убедительности экономической теории и практики, профессиональной речи;

— предостережений от возможных логических ошибок преднамеренного (софистического) или непреднамеренного (паралогического) характера: “подмены тезиса”, “мнимого следования”, “после этого, значит, по причине этого”, “от сказанного с условием к сказанному безусловно”, “поспешности обобщения” и т. п.

Логическая культура экономиста занимает особое место в его общей культуре. Как бы ни были специфичны элементы культуры личности, они основываются на мышлении, на его общих для всех людей формах и законах. Вот почему логическая культура является необходимым инструментом, позволяющим экономисту увидеть истинную сущность сложных рыночных явлений и процессов, правильно оценить их. Эти качества необходимы каждому человеку, но для экономиста они имеют особое значение, так как его деятельность во многом требует не только узко профессиональной, но и преимущественно интеллектуальной подготовки, способности делать аргументированные выводы на основе логического мышления. Следовательно, знание формальной логики помогает экономисту:

1. Сознательно пользоваться исходными принципами правильного мышления, прививать навыки четкого формулирования стройной и убедительной мысли, обеспечивать самостоятельность в ходе рассуждения, развивать и дисциплинировать умственные способности, совершенствовать формальный аппарат мышления.

2. Развивать логически стройную и аргументированную профессиональную речь, обеспечивать ее научную убедительность.

3. Понимать самому и объяснять другим сложные экономические явления и процессы, конкретные документы, финансовые ситуации, общественные причинно-следственные связи и т. д.

4. Вскрывать логические и фактические противоречия в рассуждениях других людей, в своей собственной деятельности и личностном мышлении.

5. Убедительно опровергать необоснованные доводы своих оппонентов.

6. Эффективнее и логически точнее разрабатывать гипотетические концепции и экономические версии.

7. Составлять логически выдержанные бизнес-планы.

8. Логически правильно составлять официальные профессиональные документы.

9. Логически предвосхищать последствия своих и чужих высказываний, действий и поступков.

10. Выработать умение защищать свои убеждения логическим доказательством, использовать возможности логических средств в аргументированном отстаивании мировоззренческих позиций и методологических установок.

11. Преодолевать инертность, косность мышления, которая довольно часто не позволяет взглянуть на экономическую ситуацию без предвзятости и увидеть ее такой, какова она есть в реальности, и т. п.

Овладение логической культурой предполагает, знакомство с историей логики. Важно понять, как логика возникла, какие этапы в своем развитии она прошла и чем является сегодня.

§4. Основные этапы развития логики

История логики насчитывает около двух с половиной тысячелетий и делится на следующие этапы: логика Древнего мира, логика эпохи Средневековья, логика Возрождения и Нового времени, современная логика.

Древняя логика как самостоятельная наука начинает формироваться в Индии, Китае, Греции задолго до нашей эры. На начальных этапах развития логического знания в Древней Индии большое внимание уделялось умозаключению, которое отождествлялось с доказательством. В Древнем же Китае большинство логических идей содержалось в многочисленных трактатах. Они посвящались вопросам философии, этики, политики и естествознания, в них фиксировалось внимание на логических основах теории имен, высказываний, рассуждений, законах мышления.

Наиболее обстоятельно проблемы логики разработаны и систематизированы в Древней Греции. Один из ее видных представителей — известный философ Демокрит (460—370 гг. до н. э.) — создал первоначальную систему логики, которая была отражена в специальном трактате “О логике, или Каноны”, состоявшем из трех книг. Название “Каноны” означало “правила”, “критерии”. Свою логику Демокрит строил на эмпирической основе, поэтому он считается одним из основателей индуктивной логики.

Проблемами логики занимались другие древнегреческие философы — Сократ (около 470—399 гг. до н. э.) и Платон (427—348 гг. до н. э.). Сократ, например, считал, что любой предмет может быть познан лишь в том случае, если его можно свести к общему понятию. И судить о нем необходимо на основе этого понятия. Платон — ученик Сократа — значительное место отводил в своих взглядах вопросам теории познания и логики; он стремился вначале образовать понятие, а затем осуществить деление понятия на его виды. Излюбленный логический прием Платона — дихотомия, т. е. деление понятия А на В и не-В (например, преступления делятся на умышленные и неумышленные).

Один из великих философов Древней Греции — Аристотель (384—322 гг. до н. э.) — дал систематическое изложение логики как науки и по праву считается ее создателем. Аристотель обнаружил, что знания, каков бы ни был их источ-

ник, выражаются в языке. Чтобы их исследовать, нужно рассмотреть формальную, т. е. логическую структуру предложений языка и основных типов понятий, выражающих и формулирующих знания. Оказалось, что при всем многообразии знаний и их словесного выражения можно выделить некоторое конечное число их формально-логических структур. Аристотель впервые стал рассматривать научные знания как последовательность высказываний, связанных между собой логическими отношениями и выводимых друг из друга по правилам логики. Его основные труды в этой области — “Первая аналитика” и “Вторая аналитика”, в которых дана теория силлогизма, определение и деление понятий, теория доказательства. Впоследствии шесть его основных логических трактатов были объединены под общим наименованием “Органон” (орудие познания действительности). Заслуга Аристотеля и в том, что он открыл и сформулировал такие законы правильного мышления — закон тождества, закон непротиворечия, закон исключенного третьего.

Важно отметить, что Аристотель впервые в истории античной философии занялся специальным изучением внутренней структуры человеческого мышления и стремился вывести логические формы из содержания мысли. Законы и правила логики, на его взгляд, произвольны, а имеют объективные истоки в отношениях предметного мира.

Закономерно, что логика, выступая частью духовной культуры конкретного общества, соответствует ей, отражая в себе ее общие существенные признаки. Так, логика Аристотеля опирается на закон исключенного третьего, высказываемое положение может быть либо истинным, либо ложным, а третьего не дано, например: “Он или добр, или зол”. В индийской логике такого закона нет. Она более гибкая и непрямолинейная. Там вполне логично сказать: “Он и добр, и зол” или “Он ни добр, ни зол”. Исследователи считают, что эти различия двух логик проистекают из более основательных, социокультурных различий двух регионов — средиземно-

морского и индодальневосточного, из исторически сложившихся менталитетов, присущим их народам. Отмечается, в частности, что в Средиземноморье с глубокой древности предпочтение отдается прямой линии (в архитектуре — пирамиды и прямоугольные постройки, в оружии — прямые мечи, в мышлении — полярное разграничение положительного и отрицательного, добра и зла и т. п.). Индодальневосточный менталитет скорее тяготеет к кривой — в архитектуре, в утвари, в оружии (например, религиозная архитектура, мавзолеи правителей, яванский кинжал со змеевидным лезвием).

В Средние века (VI—XIV вв.) логика в значительной мере подчинялась интересам богословия. В этот период теоретический поиск в логике развернулся вокруг проблемы объяснения естественной или божественной природы общих понятий. Так, представители реализма того периода, поддерживая взгляды Платона, утверждали, что общие понятия существуют первично и реально вне конкретных предметов, составляя некую сверхъестественную сущность последних. Подобной точки зрения придерживались, например, А. Кентерберийский (1033—1109), Ф. Аквинский (1225—1274) и др.

Представители же номинализма, напротив, полагали, что первично и реально существуют единичные предметы, созданные Богом, а общие понятия — лишь имена, названия для них, также имеющие божественную природу. Такой позиции придерживались И. Росцелин (1050—1120), У. Оккам (1285—1349) и др. Однако в итоге этих споров обе стороны принимали роль логического знания.

Основателем арабо-язычной логики считается сирийский математик Аль-Фараби (870—950), прокомментировавший весь аристотелевский “Органон”. Его логика направлена на анализ научного мышления. Аль-Фараби выделяет в логике две ступени: одна охватывает представления и понятия; другая — теорию суждений, выводов и доказательств. Развивает логику в этот период известный таджикский мыслитель Ибн Сина (980—1037). В работе “Логика” он стремился обобщить аристотелевскую силлогистику, установить зависимость между категорическими и условными суждениями.

Следовательно, средневековая логика, с одной стороны, — это дидактическая систематизацию античной логики, с другой стороны, в ней можно усмотреть оригинальные логические идеи.

В средневековых университетах логику изучали на факультетах искусств. Логика давала право на вход в теологию, юриспруденцию, медицину. На факультетах искусств логикой завершался “тривиум” (после грамматики и риторики), открывая собой “квадривиум” арифметики, геометрии, астрономии и музыки. Великим вызовом времени было обновление теологии средствами логики, которая была чем-то вроде боевого арсенала и инструментариумом аргументации.

Характерная черта средневековой логики — связь между латинским языком и логическими теориями и выражениями. Язык средневековой логики базировался на анализе научного латинского языка, понимаемого не просто как язык, но как наиболее высокий уровень рациональности. Понятно поэтому, почему средневековые логики, помимо формулировки логических законов, еще и описывали эти законы.

Для средневековой логики не стоял вопрос о собственной оригинальности, первоочередными были задачи преподавания. Множество учебников содержало обстоятельные объяснения логических правил в духе строгой неумолимой ясности, приспособленные, в частности, к обучаемым со средними способностями. Для них изобретались искусные аббревиатуры и мнемотехнические упражнения. В них ясно ощущается забота авторов о молодых умах, профессиональной подготовке, где ни одна мелочь не должна быть упущена. Уже в XIII в. существовало множество таких техник, одна из удобных формул циркулировала в виде четырех видов категорических пропозиций под названием логического квадрата Боэция с использованием первых четырех вокабул алфавита.

Asserit A, negat E, vero generaliter ambo;

Asserit A, negat E, sed particulariter ambo;

Утверждает A, отрицает E, оба, однако, всеобщим образом;

Утверждает A, отрицает E, но оба частным образом.

Период с XI по XIV в. — блистательная эпоха в истории логики. Тематика античной традиции, углубленная и продвинутая, обогатилась новыми исследованиями в области синтаксиса, семантики, чего не знала античная логика. Глубокое изучение модальной логики увело далеко от того уровня, где ее оставил Аристотель. Проблема “семантических антиномий” была снабжена рядом формулировок и решений, проработана во всех аспектах. Большую часть своих исследований средневековые логики подняли на металогический уровень, не просто конструируя формулы, но и описывая их, что древние логики делали чрезвычайно редко, разве что стоики.

В эпоху Возрождения (XV—XVI вв.) происходит активизация эмпирических тенденций в логике и методологии научного знания. В этот период бурно развиваются естественные науки, математика, они сближаются с практикой. Ведущее место среди других наук начинают занимать механика и математика.

Новое время (XVII—XIX вв.) знаменательно всесторонним развитием логики. Большую роль в этом процессе сыграл английский философ Ф. Бэкон (1561—1626), разработавший основы индуктивной логики в своем труде “Новый Органон”, который, по мысли автора, должен заменить старый аристотелевский “Органон”. Если прежние философы рассматривали логику только как средство проверки и обоснования истины, то Ф. Бэкон предложил использовать логику в качестве эффективного орудия для осуществления научных открытий. Задача логики, согласно взглядам Ф. Бэкона, состоит в обосновании индуктивных выводов, в которых рассуждения человека идут от частного знания к знанию общему. Он разработал индуктивные методы определения причинной связи между явлениями: метод сходства, метод различия, соединенный метод сходства и различия, метод сопутствующих изменений, метод остатков.

Успехи опытного естествознания XVII—XVIII вв. характеризовались развитием теории земных и небесных тел.

Но ограниченность научного познания того времени привела к установлению метафизически-механистического взгляда на природу как на застывшую и неизменную систему. Метафизический способ мышления впоследствии сказался на понимании предмета формальной логики. Ее законам придали абсолютный характер, т. е. распространили их сферу действия не только на мышление, но и на окружающий человека природный мир. Весомый вклад в развитие логики этого периода внесли французские исследователи, прежде всего Р. Декарт (1596—1650), сформулировавший четыре основных правила любого научного исследования: 1) истинно лишь то, что познано, проверено и доказано; 2) расчленять сложное на простое; 3) восходить от простого к сложному, от более очевидного к менее очевидному; 4) исследовать предмет во всех деталях.

Его последователи Арно и Николь в 1662 г. написали книгу “Логика, или Искусство мыслить”, где обосновали задачу освобождения логики Аристотеля от внесенных в нее последующими представителями логической науки схоластических ошибок.

Большой вклад в развитие формальной логики внес французский мыслитель Б. Паскаль (1623—1662), обосновавший и сформулировавший в своих работах “О геометрическом уме” и “Об искусстве убеждать” принципы и правила строгого, научного доказательства. Словом “геометрия” Паскаль называет всю вообще математику, а “геометрическим умом” — мыслительные операции, характерные для математики.

Немалая заслуга в развитии логики принадлежит представителям немецкой классической философии, особенно И. Канту (1724—1804) и Г. Гегелю (1770—1831). Так, И. Кант выступил против абсолютизации законов логики. По взглядам И. Канта, логика — это наука о необходимых законах и правилах рассудка вообще. Вот почему логика, по его мнению, должна изучать форму мышления в отрыве от его содержания, т. е. независимо от объекта мышления. Он утвер-

ждал, что логика отвлекается от всякого содержания, а следовательно, и от самих вещей. И. Кант разработал новый тип логики, которую назвал трансцендентальной (от лат. *transcendere* — переступить). В ней логические формы рассматриваются как априорные (доопытные) свойства рассудка, обуславливающие возможность всеобщего и необходимого знания явлений опыта. Его позитивный вклад в логику в том, что он отличал логическое основание и логическое следствие от реальной причины и реального следствия. И. Кант признавал также существование “чисто формальной” логики, имеющей дело с “чистыми” формами мышления.

Обстоятельную критику взглядам И. Канта на сущность формальной логики дал Г. Гегель. В то же время он критически относился вообще к формальной логике. Свое отношение к этой науке как “метафизической” он строил, исходя из объективно-идеалистической идеи о тождестве законов мышления и бытия. Критику законов формальной логики Г. Гегель дал во второй книге своей работы “Наука логики”, в разделе “Учение о сущности”. По мнению Г. Гегеля, законы логики носят всеобщий характер, распространяются на все сферы действительности. Однако такой универсальной логикой должна стать не формальная логика, а диалектика саморазвития, “инобытием” которого является внешний мир.

Крупными русскими исследователями в области логики были М. И. Каринский (1840—1917) и Л. В. Рутковский (1859—1920). М. И. Каринский внес значительный вклад в разработку классификации умозаключений. Основной замысел его логической теории характеризуется стремлением построить аксиоматическо-дедуктивную систему логики исходя из не требующего доказательства самоочевидного равенства дедуктивных и индуктивных умозаключений.

Л. В. Рутковский — автор труда “Основные типы умозаключений” (1888). Если М. И. Каринский строил теорию выводов, используя лишь отношения тождества, то Л. В. Рутковский считал возможным признать равноправными с отношениями тождества и такие, как отношения сходства, сосуществования и др.

Логика трудов Аристотеля до второй половины XIX — начала XX в. получила название *классической* (традиционной). Понятие “классический” происходит от лат. *classicus* — первоначальный, образцовый. Классическую логику можно охарактеризовать как совершенную, признанную образцовой. Основные черты классической логики — достаточная развитость всех основных видов логического знания; стройность логических концепций, их завершенность; опора в основном на естественный язык; социальный авторитет как самостоятельного духовного явления в обществе; связь с другими науками и практикой; развитый категориальный аппарат и др.

С начала XX в. формальная логика получает дальнейшее развитие. На смену классической логике пришла современная логика. Широко применяются метод математической формализации и специальный аппарат символов к определенному кругу логических операций. Такая логика получила название “логистика”. Слово первоначально означало искусство вычисления или обычную арифметику. В настоящее время данный термин почти вышел из употребления, уступив место терминам “математическая логика” или “символическая логика”. В ее основе — идеи Г. Лейбница (1646—1716) о возможности представить доказательство как математическое вычисление. Д. Буль (1815—1864) истолковал умозаключение как результат решения логических равенств. В результате теория умозаключения приняла вид своеобразной алгебры, отличающейся от обычной алгебры лишь отсутствием численных коэффициентов и степеней. С работ Г. Фреге (1848—1925) начинается применение логики для исследования оснований математики. Значительный вклад в развитие логики в дальнейшем внесли Б. Рассел (1872—1970), А. Н. Уайтхед (1861—1947), Д. Гильберт (1862—1943), Б. Аккерман (1896—1962) и др. В 30—90-е годы фундаментальные результаты получили К. Гёдель (1906—1978), А. Тарский (1901—1983), А. Чёрч (р. 1903).

На первых порах современная логика ориентировалась почти всецело на анализ только математических рассужде-

ний. Математическая логика исследует предмет формальной логики построением специальных формализованных языков, или *исчислений*. Они позволяют избежать двусмысленной и логической неясности естественного языка, которым пользовалась классическая логика. Новые методы дали логике бóльшую точность формулировок, возможность изучения более сложных логических форм.

Формализация и предельное абстрагирование от конкретного содержания высказываний позволили решить трудные логические задачи в области математики, нашли применение в работе электронно-вычислительных машин, теории программирования и т. д. Значительный вклад в разработку современной математической логики внесли наши отечественные ученые-математики А. П. Колмогоров, А. А. Марков, П. С. Новиков, М. В. Келдыш и др. Однако математическая логика не охватывает всех проблем естественной логики мышления. За формальной классической логикой остается ее познавательная функция и методологическая роль как науки о законах и формах правильной мысли, ведущей к утверждению истины.

С 20-х годов XX в. предмет логических исследований неизменно расширялся. Начали складываться: **многозначная логика**, предполагающая, что наши утверждения не только истинные или ложные, но могут иметь и другие значения; **модальная логика**, рассматривающая понятия необходимости, возможности, случайности и т. п.; **деонтическая логика**, изучающая логические связи нормативных высказываний, и др. Все эти новые разделы не были непосредственно связаны с математикой, в сферу логического исследования вовлекались уже естественные и гуманитарные науки.

В дальнейшем сложились и нашли интересное применение: **логика времени**, изучающая логические связи высказываний о прошлом и будущем; **паранепротиворечивая логика**, не позволяющая выводить из противоречий все, что угодно; **эпистемическая логика**, изучающая понятия “опровержимо”, “неразрешимо”, “доказуемо”, “убежден”, “сомне-

вается” и т. п.; **логика оценок**, имеющая дело с понятиями “хорошо”, “плохо”, “безразлично”, “лучше”, “хуже” и т. п.; **логика изменения**, говорящая об изменении и становлении нового; **логика причинности**, изучающая утверждения о детерминизме и причинности; **парафальсифицирующая логика**, не позволяющая отвергать положения, хотя бы одно следствие которых оказалось ложным; **релевантная логика** и др. Развивающееся в рамках теории права новое направление — “**логика права**” — специально изучает логические приемы, с помощью которых осуществляется толкование права. Эта логика основывается на понимании права как нормативно-предписывающей информации и имеет большие перспективы. Количественный рост разновидностей логики не завершился и сейчас.

Таким образом, от этапа к этапу развивалась логика, “оттачивались” ее познавательные средства. И хотя современная логика как наука едина, она складывается из множества более или менее частных систем, ни одна из которых не может претендовать на выявление логических характеристик мышления в целом. Вот почему классическая логика остается ядром современной логики, сохраняющим свою теоретическую и практическую значимость. Явившись совершенством и образцом, от которого отталкивались разнообразные неклассические системы, классическая логика, как правило, оказывается в определенном смысле законченным и притом наиболее простым вариантом последних. Именно классическая логика закладывает основы логической культуры современного специалиста. С учетом данного обстоятельства в учебнике раскрываются основные положения классической логики.

Вопросы для повторения учебного материала

1. Что представляет собой чувственное познание, в каких формах оно протекает?
2. Что такое абстрактное мышление, в чем состоит его роль в познании?

3. Что составляет предмет формальной логики? Каково ее место и роль в системе научного экономического знания?

4. В чем состоит отличие формальной логики от логики диалектической?

5. Назовите и охарактеризуйте основные этапы развития логики.

6. Что такое логическая форма?

7. В чем отличие истинности мысли от ее логической правильности?

8. Как соотносятся логические формы и объективный мир?

9. Как соотносятся язык и мышление?

10. Каковы функции экономического языка?

11. В чем состоит значение логики в деятельности экономиста?

Упражнения для закрепления учебного материала

1. Как вы понимаете слова немецкого философа XIX в. Ф. Ницше: “Без логики нет ни восприятия, ни настроения, ни представления”?

2. Почему Мефистофель советует студенту начинать образование с изучения логики?

“Цените время: дни уходят невозвратно!

Но наш порядок даст привычку вам

Распределять занятия аккуратно.

А потому, мой друг, на первый раз,

По мне, полезен был бы тут для вас

Курс логики: хоть опыт и рискован,

Начнут сейчас дрессировать ваш ум,

Как бы в сапог испанский зашнурован,

Чтоб тихо он, без лишних дум

И без пустого нетерпенья,

Вползал по лестнице мышленья,

Чтоб вкривь и вкось, по всем путям,

Он не метался там и сям”¹

¹ Гете И. В. Фауст. М., 1979. Ч. 1. Сцена 4. С. 69.

3. Установите, какие из приведенных ниже выражений естественного языка имеют одинаковую логическую форму:

— Ни один студент нашей группы не имеет академической задолженности.

— Все аудиторы — экономисты.

— Некоторые работники нарушают трудовую дисциплину;

— Среди экономистов есть женщины.

— Иванов окончил экономический факультет и стал брокером на финансовой бирже.

— Москва — столица России.

— Если у человека есть деньги, то он может купить товар;

— Каждый человек имеет право на труд.

— В библиотеке есть интересные книги.

— Все финансовые разногласия между партнерами были урегулированы в результате переговоров.

— Фирма вправе принимать любые решения, если это не противоречит действующему законодательству.

— Михайлов с отличием окончил МГУ и получил диплом экономиста.

— Каждая страна имеет свой гимн.

— Ни один продавец не имеет права нарушать права покупателя;

— Если потребители получают общественные товары в равных объемах, то и платить за них налоги они должны в равной мере.

— Масштаб цен устанавливается государством.

— Дж. Кейнс предложил новую концепцию макроэкономического равновесия.

4. Укажите, какие из приведенных высказываний истинные, ложные или бессмысленные:

— Системный подход — адекватный метод исследования рыночной системы.

— Александр Македонский мало чему научился у своего учителя Аристотеля.

— “Конкретизирование абстрактных идей в сфере пластики представляет ту фразу самоощущения духа, в которой он, определяясь для себя, потенцируется из естественной им-

манентности в гармоническую сферу образного сознания в красоте”.

— Самая высокая горная вершина была заметно ниже окружающих ее вершин.

— “Обращаясь к рационально-апоплексическому анализу дисгармонии фазисов современного апогея, мы эфемерно субъективируемся в рационально-трансцендентном апофеозе и симбиозе”.

— Гоголь писал “Мертвые души” в Риме.

— Доход от реализации продукции — это выручка, полученная от реализации продукции.

— Получение прибыли — главная цель бизнеса.

— “Затруднено выявление при описании лексического сочетания слов константных, а тем самым приписываемых языку характеристик контекста, элиминирование экстралингвистических обусловностей и эксплицирование именно сочетаемостных характеристик”.

— Если паровоз, то идет снег, или дует сильный ветер.

— Хорошо смеется тот, кто смеется последним.

— Не все то золото, что блестит.

— “Обогащая концептуальный аппарат научно-теоретического знания глубинных характеристик объективной действительности, гносеологический образ на уровне эмпирического познания осуществляет через соотношение внешних, эмпирически данных проявлений тех сущностей, которые фиксируются в исходном понятийном каркасе науки, говоря языком логической семантики, через выявление соотношений “экстенсий”, “детонатов”, “значений”, в противоположность “смыслу” терминов, обозначающих понятия, входящие в этот каркас на уровне “живого созерцания”.

5. Выразите свое согласие или несогласие с мнением о том, что особое место в профессиональном мышлении экономиста занимает язык. Обоснуйте свою точку зрения.

6. Произведите логический анализ ситуации:

Две крестьянки пришли на рынок продавать яблоки: одна по цене 2 яблока за 1 коп., другая — 3 яблока за 2 коп.

У каждой было по 30 яблок, так что они рассчитывали выручить соответственно 15 и 20 коп., а всего — 35 коп. Чтобы не перебивать друг у друга покупателей, крестьянки решили сложить свои яблоки и продавать их вместе. Они рассуждали так: если одна продает пару яблок за копейку, а другая — три яблока за две копейки, то, чтобы выручить свои деньги, нам надо продавать пять яблок за три копейки. Продали они свои 60 яблок по цене 3 коп. за 5 штук, и... оказалось, что выручено 36 коп., т. е. больше, чем они рассчитывали. Задумались крестьянки: откуда взялась “лишняя” копейка и кому из них следует ее получить?

Тем временем две другие крестьянки, прослышав об этом, тоже решили заработать лишнюю копейку. У них тоже было по 30 яблок, но за 1 коп. одна из них рассчитывала отдавать 2 яблока, а другая — 3, выручив соответственно 15 и 10 коп. (всего — 25 коп.). Они стали продавать свои яблоки вместе — каждые 5 штук за 2 коп. А когда продали, то выяснилось, что они... недовыручили 1 коп. Задумались и эти крестьянки: как же так получилось и кому из них придется этой копейкой полатиться?¹

Тестовые задания

Таблица 1

Возникновение логики и ее развитие	
1	2
1. Кто основатель науки логики?	1. Сократ 2. Демокрит 3. Анаксимандр 4. Аристотель 5. Платон
2. В каком веке сформировалась логика в качестве самостоятельной науки?	1. IV в. до н. э. 2. II в. до н. э. 3. V в. до н. э. 4. VI в. до н. э. 5. III в. до н. э.

¹ Игнатъев Е. И. В царстве смекалки. М., 1978.

1	2
3. Какое первоначальное название имела логика — наука, специально изучающая внутреннюю структуру человеческого мышления?	1. Логистика 2. Умозаключение 3. Топика 4. Аналитика 5. Логизм
4. Научный метод, разработанный английским мыслителем XVII в. Ф. Бэконом, называется <i>эмпиризм</i> . Какая логическая форма умозаключения лежит в его основе?	1. Дедукция 2. Индукция 3. Аналогия
5. Научный метод, разработанный французским мыслителем XVII в. Р. Декартом, называется <i>рационализм</i> . Какая логическая форма умозаключения лежит в его основе?	1. Дедукция 2. Индукция 3. Аналогия

Таблица 2

Логика как наука	
1	2
1. Что является объектом логики как науки?	1. Сознание 2. Интуиция 3. Абстрактно-логическое мышление 4. Наглядно-практическое мышление 5. Психика человека
2. Что составляет предмет науки логики?	1. Формы мысли 2. Средства мысли 3. Формы и средства мысли 4. Понятия и формально-логические законы 5. Суждения и умозаключения
3. В форме понятий в абстрактном мышлении отражаются:	1. Отношения между предметами и их свойствами 2. Изменение свойств предметов и отношений между ними 3. Определенная связь существенных признаков предметов

1	2
4. В форме суждений в абстрактном мышлении отражаются:	1. Отношения между предметами и их свойствами 2. Изменение свойств предметов и отношений между ними 3. Определенная связь существенных признаков предметов
5. В форме умозаключений в абстрактном мышлении отражаются:	1. Отношения между предметами и их свойствами 2. Изменение свойств предметов и отношений между ними 3. Определенная связь существенных признаков предметов

Таблица 3

Особенности правильного мышления	
1	2
1. Может ли правильное мышление быть ложным?	1. Да 2. Нет
2. Непротиворечивость мышления — это...	1. Свойство правильного мышления избегать в структуре мысли противоречий, которых нет в отражаемой действительности. 2. Свойство правильного мышления воспроизводить в структуре мысли реальные признаки и отношения самих предметов и явлений, их относительную устойчивость. 3. Свойство правильного мышления отражать объективные причинно-следственные связи и отношения предметов и явлений окружающего мира. 4. Свойство правильного мышления воспроизводить структурой мысли те структурные связи и отношения, которые присущи самой действительности, способность следовать “логике вещей и событий”.
3. Обоснованность мышления — это...	1. Свойство правильного мышления избегать в структуре мысли противоречий, которых нет в отражаемой действительности. 2. Свойство правильного мышления воспроизводить в структуре мысли реальные признаки и отношения самих предметов и явлений, их относительную устойчивость. 3. Свойство правильного мышления отражать объективные причинно-следственные связи и отношения предметов и явлений окружающего мира. 4. Свойство правильного мышления воспроизводить структурой мысли те структурные связи и отношения, которые присущи самой действительности, способность следовать “логике вещей и событий”.
4. Определенность мышления — это ...	1. Свойство правильного мышления избегать в структуре мысли противоречий, которых нет в отражаемой действительности. 2. Свойство правильного мышления воспроизводить в структуре мысли реальные признаки и отношения самих предметов и явлений, их относительную устойчивость.

1	2
	<p>3. Свойство правильного мышления отражать объективные причинно-следственные связи и отношения предметов и явлений окружающего мира.</p> <p>4. Свойство правильного мышления воспроизводить структурой мысли те структурные связи и отношения, которые присущи самой действительности, способность следовать “логике вещей и событий”</p>
5. Последовательность мышления — это ...	<p>1. Свойство правильного мышления избегать в структуре мысли противоречий, которых нет в отражаемой действительности.</p> <p>2. Свойство правильного мышления воспроизводить в структуре мысли реальные признаки и отношения самих предметов и явлений, их относительную устойчивость.</p> <p>3. Свойство правильного мышления отражать объективные причинно-следственные связи и отношения предметов и явлений окружающего мира.</p> <p>4. Свойство правильного мышления воспроизводить структурой мысли те структурные связи и отношения, которые присущи самой действительности, способность следовать “логике вещей и событий”</p>

Таблица 4

Логическая форма	
1	2
1. Какое высказывание имеет одинаковую логическую форму с высказыванием “Все студенты изучают логику”?	<p>1. Раньше Самара называлась Куйбышевым.</p> <p>2. Некоторые страны не имеют однопартийной системы.</p> <p>3. Спрос порождает предложение.</p> <p>4. Большая часть финансовых операций фирмы проведена в первом квартале текущего года.</p> <p>5. Ни один владелец места на бирже не может его продать.</p>
2. Какое высказывание имеет одинаковую логическую форму с высказыванием “Некоторые граждане являются покупателями”?	<p>1. Фирма участвует в производственной деятельности.</p> <p>2. Инфляция отрицательно сказывается на благосостоянии людей.</p> <p>3. Ничто не проходит бесследно.</p> <p>4. Ни один человек не должен страдать за правду.</p> <p>5. Часть товара реализуется через посредников</p>
3. Какое высказывание имеет одинаковую логическую форму с высказыванием “Честный ученый не может уклониться от решения экологических проблем”?	<p>1. Подрядчик несет ответственность за недостатки построенного объекта.</p> <p>2. Незаконная сделка является недействительной.</p> <p>3. Ни один вопрос студента не должен оставаться без ответа.</p> <p>4. Республика может быть парламентской или президентской.</p> <p>5. Некоторые рынки не являются рынком услуг и информации</p>

1	2
4. Какое высказывание имеет одинаковую логическую форму с высказыванием “В архивах хранятся и закрытые дела”?	1. Лучше скажи мало, но хорошо. 2. Некоторые сотрудники нашего коллектива являются квалифицированными экономистами. 3. Все летние месяцы стояла солнечная погода. 4. Рынок можно рассматривать как информационную систему. 5. Некоторые студенты не сдали летнюю сессию
5. Какое высказывание имеет одинаковую логическую форму с высказыванием “Москва — столица Российской Федерации”?	1. Комната матери и ребенка есть при каждом железнодорожном вокзале Москвы. 2. В Москве есть высотные здания. 3. Некоторые студенты родились в Москве. 4. Огюст Курно — первый экономист, попытавшийся создать теорию олигополии. 5. Деньги — продукт стихийного развития товарных отношений

Занимательные логические задачи

Задача № 1

Если этот день не идет вслед за понедельником и не перед четвергом, а завтра не воскресенье и вчера было не воскресенье, а послезавтра будет не суббота и позавчера была не среда, то что это был за день?

Задача № 2

Профессор ложится спать в восемь часов вечера, а будильник заводит на девять часов утра. Сколько будет спать профессор?

Задача № 3

Вам дали это, это и сейчас принадлежит вам. Вы его никогда и никому не передавали, но им пользуются все ваши знакомые. Что это такое?

Задача № 4

У Мамеда десять овец. Все, кроме девяти, сдохли. Сколько осталось овец?

Задача № 5

Один поезд идет из Москвы в Петербург, а другой — из Петербурга в Москву. Вышли они одновременно, но скорость

первого поезда в три раза больше скорости второго. Какой поезд будет дальше от Москвы в момент их встречи.

Задача № 6

Жена пишет уехавшему в командировку мужу: “В почтовом ящике лежит пакет, но я не могу найти ключа от ящика”. Муж отвечает письмом: “Ключ лежит в правом ящике письменного стола, а ключ от стола — в левом ящике буфета”. Почему жена все же не смогла достать пакет?

Задача № 7

Летела стая гусей. Один гусь впереди и два позади. Один позади и два впереди, один между двумя и три в ряд. Сколько их было?

Задача № 8

На руках десять пальцев. Сколько пальцев на десяти руках?

Задача № 9

Чего нет в России, найдется в Москве, нет в Санкт-Петербурге, а видно на Неве?

Задача № 10

Горело семь свечей, три погасли. Сколько свечей осталось?

Задача № 11

Двое подошли к реке. У пустынного берега стояла лодка, в которой мог поместиться только один человек. Оба они переправились через реку на этой лодке и продолжили свой путь. Объясните ситуацию.

Задача № 12

Что в горшок кидают перед тем, как варить в нем еду?

Глава 2. ПОНЯТИЕ

Разнообразие окружающего нас мира обусловлено существованием множества отдельных материальных предметов, обладающих различными свойствами и находящихся между собой в определенных связях. Познание природы этих предметов, выявление их сущности и оперирование полученными знаниями требует мыслительных образов, которые заменяли бы эти предметы объективного мира и служили средством развития мышления и преобразования действительности. Одно из таких средств — понятия. Понятия не существуют в объективном мире, возникают в нашем сознании и заменяют предметы, процессы действительности логическими образами, делая естественный язык общения и язык наук информационно более емкими, насыщенными, давая возможность зафиксировать и передать знания с помощью наименьшего количества знаковых средств.

§ 1. Понятие как форма мышления

Действительность предстает перед человеком не скоплением одинаковых предметов, а как множество предметов, явлений, процессов, наделенных различными свойствами. Любые свойства, черты, состояния, отношения предмета, характеризующие предмет, выделяют его, помогают распознавать среди других предметов, составляют его признаки. **Признак** предмета — это то, в чем предметы сходны друг с другом или чем они друг от друга отличаются. Признаками могут быть не только свойства, принадлежащие предмету; отсутствующее свойство (черта, со-

стояние, отношение) также рассматривается как его признак.

Любой предмет имеет множество разнообразных признаков. Признаки, необходимо принадлежащие предмету, выражающие его внутреннюю природу, его сущность, называются **существенными**. Например, существенный признак товара — затраченный на его производство труд, определяющий стоимость товара. Признаки, которые могут принадлежать, но могут и не принадлежать предмету и которые не выражают его сущности, называются **несущественными**. Например, несущественный признак товара — его цена.

Различие между существенными и несущественными признаками предмета имеет относительный характер. В определенных условиях, а также с развитием предмета и нашего познания о нем они могут меняться местами. Один из главных критериев существенности признаков — социальная практика. Например, цена товара, указанная как один из его несущественных признаков, становится существенным и для производителя, и для потребителя, когда в условиях рынка решается вопрос о его купле-продаже. Определяющим фактором в конечном итоге является предпочтение потребителя относительно свойств конкретного продукта. Свойство (признак) продукта — это характеристики товаров и услуг, которые желанны для потребителя. К признакам дома, например, относятся его размер, число комнат, местоположение, приусадебный участок, ванная комната, качество постройки, отсутствие экологических неблагоприятных факторов и т. д. Цена, которую заплатят покупатели за данный дом, зависит от того, как они оценивают его характеристики.

Исходя из наличия множества признаков предмета, человек выделяет в ходе мыслительного процесса самые характерные в каком-либо отношении и фиксирует их в понятиях. Каждый из существенных признаков необходим, а в своей совокупности они достаточны для выделения предмета мысли из общей предметной среды.

Таким образом, **понятие** — это логическая мысль о предмете, отражение предмета в его одном или нескольких существенных признаках¹.

Для образования понятия необходимо найти и обосновать существенные признаки предмета. Но существенное не лежит на поверхности, его нельзя определить при помощи органов чувств. Особую роль здесь играет абстрактное мышление. Чтобы вскрыть существенное, люди используют мыслительные (логические) приемы: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение и др.

Анализ — мысленное расчленение предметов на их составные части, мысленное выделение в них признаков.

Синтез — мысленное соединение в единое целое частей предмета или его признаков, полученных в процессе анализа.

Сравнение — мысленное установление сходства или различия предметов по существенным или несущественным признакам.

Абстрагирование — мысленное выделение одних признаков предмета и временное отвлечение от других.

Обобщение — мысленное объединение отдельных предметов в некотором понятии. В процессе обобщения человек как бы отходит от конкретного многообразия предметов, отвлекается от множества деталей, чтобы глубже познать основное, наиболее важное.

Данные логические приемы взаимосвязаны и образуют единый процесс. Его результат — мысль, содержание которой бесконечно разнообразно, но форма неизменно одна — понятие.

Образование понятий сопряжено с процессом их обозначения, поиска точных словесных выражений мысли о предмете. Данный процесс имеет свои особенности, связанные с

¹ Предмет — это конкретные вещи, явления, процессы, существовавшие, существующие или возможные в будущем, а также их свойства, связи — словом, любое проявление качественного многообразия и единства мира, на которое направлена мысль человека.

тем, что человек не может для каждого отдельно существующего предмета придумывать свое специфическое название, самостоятельное слово. Иначе, словарный запас стал бы практически необозрим, а сам язык — недоступным человеку. В мышлении и общении люди вполне обходятся ограниченным количеством слов, поэтому словарный запас намного меньше числа обозначаемых с помощью слов предметов. Каждое такое слово выражает понятия, относящиеся не к одному предмету, а к целому их классу, выделенному по совокупности общих и существенных признаков. Например, “товар”, “деньги”, “рынок”, “информация”, “конкуренция” и др.

Слова-понятия позволяют человеку обобщать и углублять знания об объектах, выходя в их познании за пределы чувственного опыта. При этом новое знание может входить в старую систему понятий и выражаться с помощью уже известных слов. В связи с этим редко возникает необходимость придумывать новые слова для выражения вновь полученного знания. Благодаря понятийному строю языка люди имеют возможность с помощью ограниченного числа слов обозначать практически бесконечное количество предметов. Пользуясь словами для обозначения понятия о предмете, человек как бы автоматически “видит” в предмете больше, чем дано ему непосредственно через органы чувств.

§2. Соотношение понятия и слова

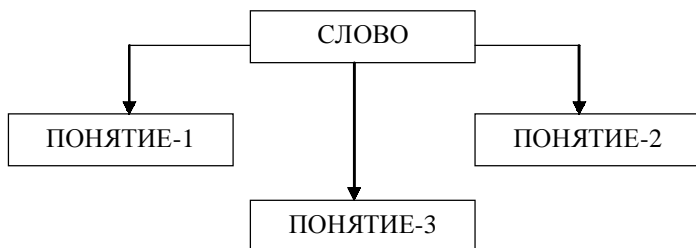
Понятие и слово неотделимы друг от друга в своем возникновении и функционировании. Слова — материальная основа понятий, без которой невозможно ни их образование, ни оперирование ими. Однако единство понятия и слова не означает их абсолютного тождества, так как между ними есть следующие определенные различия.

Во-первых, не всякое понятие выражается одним словом. Многие понятия выражаются совокупностью слов — слово-

сочетаниями. Например, “конвертируемость валюты”, “общественное разделение труда”, “обособление производителей как собственников средств производства”, “совершенствование валютного контроля в сфере банковской деятельности при усилении мер ответственности коммерческих банков по соблюдению действующего законодательства при переводе валютных средств за рубеж” и др.

Во-вторых, понятие и слово не всегда однозначно соответствуют друг другу, что связано с существованием омонимов и синонимов.

Омонимы — слова, совпадающие по звучанию, но относящиеся к различным понятиям. Например, “ключ”, “мир”, “производитель”, “виза” и др. Для наглядности данный вид соотношения слова и выраженных им понятий можно представить следующим образом:



При этом каждое понятие, выраженное одним и тем же словом, имеет только свое значение. Вот почему такие слова называются многозначными. Например, у слова “протекционизм” — два значения: 1) поддержка, оказываемая влиятельным лицом кому-либо в устройстве дел; 2) экономическая политика государства, направленная на ограждение национальной экономики от иностранной конкуренции. А слово “экономика” имеет три значения: 1) совокупность производственных отношений, соответствующих данной ступени развития производительных сил общества; 2) хозяйство района страны, группы стран или всего мира; 3) научная дисциплина, занимающаяся изучением хозяйства.

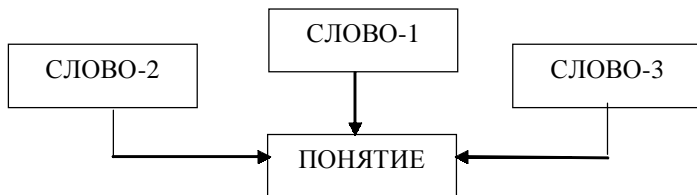
К омонимам примыкают слова-паронимы. **Паронимы** — это близкие по звучанию однокоренные слова, имеющие разное значение или совпадающие в нем лишь частично. Например, “логический” (относящийся к логике) и “логичный” (правильный, разумный, последовательный). Смещение паронимов может породить искажение смысла. С неточным выбором паронимов связаны, например, ошибки в следующих рассуждениях: “Чтобы поднять российскую экономику, нужно учиться хозяйничать” (а надо — “хозяйствовать”); “Необходимо учитывать факты, определяющие экономическое развитие общества” (вместо: факторы, т. е. движущие силы какого-либо процесса, явления; факт — это действительное событие, явление).

Итак, способность слов выражать различные понятия ведет иногда к неясности при их неправильном употреблении в рассуждениях. Поэтому необходимо точно устанавливать значение слов, чтобы применять их в строго определенном смысле.

В связи с этим в различных областях знания вырабатывается система терминов. Термин — это слово или словосочетание, обозначающее строго определенное понятие какой-либо специальной области науки, техники, искусства, общественной жизни и т. п. Экономические термины — это слова, выражающие понятия, теоретически обобщающие свойства, черты экономических процессов. Например, “товар”, “ликвидность”, “деньги”, “технология”, “монополизм”, “прибыль”, “цена” и др. Экономическая наука широко использует и символы, которые, в отличие от обычных слов, также не допускают двоякого толкования.

Синонимы — это слова, тождественные или очень близкие по своему значению. Например, “работать” — “трудиться” — “действовать” — “функционировать”; “бережливый” — “экономный” — “расчетливый” и др.

Для наглядности данный вид соотношения понятия и выражающих его слов можно представить следующим образом:



Одна из особенностей современного отечественного языка экономики — наличие в нем большого количества иностранных слов, употребление которых требует от экономиста точного знания обозначаемых ими понятий на русском языке. Например, “афера” (мошенничество), “бартер” (прямой товарообмен между контрагентами), “дебитор” (должник), “ре-номе” (репутация) и др.¹

В-третьих, в обыденной речи к основному семантическому значению понятий часто добавляются дополнительные оттенки, служащие для выражения эмоционального или оценочного отношения говорящего к предмету мысли. Например, пары слов “собрание” и “сборище”, “глава” и “главарь”, “деловой” и “делец” совпадают по своему семантическому значению. Однако во втором слове каждой пары слов присутствует негативный оттенок, отсутствующий в первом слове. В данном случае также нет полного совпадения понятия и слова.

Таким образом, понятие, находясь в неразрывном единстве со словом, не всегда однозначно с ним совпадает. Слово — **форма** выражения понятия, а понятие, в свою очередь, выражает **смысловое содержание** слова.

¹ Для определения значения слов рекомендуется использовать следующие источники: Словарь иностранных слов. М.: Русский язык, 1987; Маусов Н. К. Рынок. Банки, биржи, менеджмент, маркетинг: Словарь-справочник. М.: РЭА им. Г. В. Плеханова, 1992; Язык рынка: Словарь. М.: Концерн РОСС, 1992; Рынок, предпринимательство, коммерция: Толковый словарь-справочник: 600 понятий и терминов на русском и английском языках. М., 1992; Словарь делового человека. М.: Экономика, 1992.

§3. Логическая структура понятия

Логическую структуру понятия составляют его содержание и объем.

Содержание понятия — это совокупность существенных признаков предмета или класса однородных предметов, отраженных в этом понятии. Например, содержание понятия “свободный рынок” составляет совокупность таких существенных признаков, как неограниченное число участников конкуренции, свободный доступ на рынок и выход из него; абсолютная мобильность материальных, трудовых, финансовых и прочих ресурсов; наличие у каждого участника конкуренции полного объема рыночной информации о предложении и спросе, ценах, нормах прибыли и т. п.; абсолютная однородность одноименности товаров и др.

Объем понятия — это совокупность предметов, которая мыслится в данном понятии. Так, в объем понятия “рынок” входят рынок товаров, рынок услуг, рынок информации, рынок капитала, рынок рабочей силы и др. Каждый из названных рынков подразделяется на виды; например, рынок товаров — на рынок средств производства и рынок средств потребления. Рынок средств производства, в свою очередь, делится на рынок топлива и минерального сырья; рынок сельскохозяйственного сырья, продовольственных и лесных товаров; рынок объектов промышленного строительства; рынок машин и оборудования; рынок научно-технических знаний и т. д.

Содержание и объем понятия тесно взаимосвязаны. Эта взаимосвязь выражается в законе обратного отношения между объемом и содержанием понятия, который устанавливает, что **увеличение содержания понятия ведет к уменьшению его объема, и наоборот**. Так, расширяя содержание понятия “рынок” по территориальному признаку, мы получаем новое понятие, например, “мировой рынок”, объем которого уменьшился, так как в него уже не включаются местный, национальный и другие разновидности рынка, которые вхо-

дили в исходное понятие “рынок”. Данный закон указывает на зависимость содержания и объема в понятии: чем меньше информация о предметах, заключенная в понятии, тем шире класс предметов и неопределеннее его состав, и наоборот. Действие данного закона не распространяется на понятия с нулевым объемом, о которых речь пойдет ниже.

Понятие, фиксируя существенное и отвлекаясь от несущественного в предметах и явлениях, может развиваться за счет обогащения своего содержания и объема. Так, формирование новых экономических связей в Российской Федерации, переход к товарно-денежным отношениям привели к необходимости формирования новых видов рынка в современной отечественной экономической системе: оффшорный и др. А это, соответственно, отразилось на развитии содержания и объема понятия “рынок”.

Так как понятие определенным образом связано со словом, то его объем и содержание связаны со значением и смыслом — важнейшими логическими характеристиками слова. **Значение** (денотат, референт) — это обозначаемый словом предмет или класс предметов, их свойства и другие характеристики. **Смысл** (сигнификат) показывает, какая информация о предмете содержится в слове. Можно считать, что значением слова или словосочетания как языкового выражения особого типа является объем соответствующего понятия, а их смыслом — содержание этого понятия. Для наглядности это соотношение представим в виде схемы, называемой **семантическим треугольником**:



Поэтому каждое понятие имеет **свое** значение и выражает **свой** смысл. При этом значение и смысл (объем и содержание) в понятиях могут соотноситься по-разному. Так, некоторые понятия имеют одно и то же значение, но выражают различный смысл. Например, понятия “великий русский поэт Александр Сергеевич Пушкин (1799—1837)”, “автор романа в стихах “Евгений Онегин”, “автор стихотворения “Я помню чудное мгновенье”, “поэт, смертельно раненный на дуэли с Ж. Дантесом”, “автор исторического труда “История Пугачева” имеют одно значение — они обозначают одного и того же человека, но различный смысл, так как выражают о нем неодинаковую информацию.

Другие понятия могут иметь только смысл, но не иметь значения, если они не обозначают ни одного реально существующего предмета. К таким понятиям, например, относятся: “кентавр”, “русалка”, “круглый квадрат” и др. Различают также другие виды понятий.

Следовательно, элементы логической структуры понятия непосредственно связаны с элементами логической характеристики слова и самого предмета, о котором составлено данное понятие. Это необходимо учитывать при использовании различных видов понятий в реальном мыслительном процессе.

§4. Виды понятий

В зависимости от специфики объема и содержания все понятия делятся на определенные виды. Дадим характеристику видов понятий **по объему**.

Единичным называется понятие, в котором мыслится один предмет. Например, “Европейская валютная единица”, “Организация Объединенных Наций”, “столица Российской Федерации”, “Нижегородская лизинговая кампания” и др.

Общим называется понятие, в котором мыслится множество предметов. Общие понятия могут быть регистрирующими и нерегистрирующими. Регистрирующими называются общие понятия, в которых множество мыслимых в них пред-

метов поддается учету, регистрации. Например, “народный депутат России”, “ветеран Великой Отечественной войны, проживающий в России”, “Торгово-промышленная палата Российской Федерации” и др. Так, известно, что объем последнего понятия в 1998 г. составлял 131 торгово-промышленную палату, в том числе 79 палат субъектов Федерации и 52 — административно-территориальных образований¹.

Нерегистрирующим называется общее понятие, относящееся к неопределенному числу предметов. Например, “человек”, “дилер”, “вексель” и др. Нерегистрирующие понятия имеют бесконечный объем.

Нулевыми (пустыми) называются понятия, объемы которых представляют собой классы реально не существующих предметов и существование которых в принципе невозможно. Например, “равносторонний прямоугольный треугольник”, “экономический кризис, повышающий благосостояние граждан”, “домовой” и др. От нулевых следует отличать понятия, отражающие предметы, реально не существующие в настоящее время, но существовавшие в прошлом или существование которых возможно в будущем. Например, “Демокрит”, “термоядерная электростанция”. Такие понятия не являются нулевыми.

Рассмотрим виды понятий **по содержанию**.

Конкретные — это понятия, в которых мыслится предмет или совокупность предметов как нечто самостоятельно существующее. Например, “держава”, “экономическая реформа”, “международный договор”, “бизнесмен” и др.

Абстрактные — это понятия, в которых мыслится не предмет, а какой-либо из признаков (свойство, отношение) предмета, взятый отдельно от самого предмета. Например, “белизна”, “несправедливость”, “честность”. В действительности существуют белые одежды, несправедливые действия, честные люди. Но белизна, несправедливость, честность как отдельные, чувственно воспринимаемые вещи не существуют.

¹ См.: Российский экономический журнал. 1998. № 4. С. 84.

ют. Абстрактные понятия кроме отдельных свойств предмета отражают и отношения между предметами. Например, “неравенство”, “подобие”, “тождество”, “сходство” и другие. Абстрактные понятия, выраженные на русском языке, не имеют множественного числа.

Относительные — это такие понятия, в которых мыслятся предметы, существование одного из которых предполагает существование другого. Например, “производство” — “потребление”, “спрос” — “предложение”, “начальник” — “подчиненный”, “покупатель — продавец”, “расход” — “доход”.

Безотносительные — это такие понятия, в которых мыслятся предметы, существующие самостоятельно, вне зависимости от другого предмета. Например, “инвестиция”, “чек”, “амортизация”.

Положительные — это понятия, содержание которых составляют свойства, присущие предмету. Например, “проницательность”, “грамотный человек”, “живущий по средствам”, “говорящий по-английски”.

Отрицательными — называются понятия, в содержании которых указывается на отсутствие у предмета определенных свойств. Например, “не живущий по средствам”, “не говорящий по-английски”, “несправедливость” и др. В русском языке отрицательные понятия выражаются обычно словами с отрицательными приставками “не” и “без” (“бес”). Например, “неграмотный”, “неверующий”, “беззаконие”, “беспорядок”, а в словах иностранного происхождения — чаще всего с отрицательной приставкой “а”. Например, “агностицизм”, “аноним”, “аморальный”.

Если частица “не” или “без” (“бес”) слились со словом и слово без них не употребляется, то понятия, выраженные такими словами, являются положительными. Например, “ненастье”, “ненависть”, “беспечность”, “неряха”, “неистовство”. В русском языке нет слов “нависть”, “настье” и т. д. Частица “не” в приведенных примерах не выполняет функцию отрицания, а потому понятия “ненависть”, “ненастье” и другие —

положительные, так как выражают наличие у предмета определенного качества, может, даже и плохого, отрицательного — неряшливость, беспечность, алчность. Поэтому подобная логическая характеристика понятия иногда не совпадает, к примеру, с моральной оценкой предмета или явления, отраженного в понятии; понятия “экономический кризис” и “инфляция” в логике квалифицируются как положительные, хотя сами отражаемые в них явления рассматриваются как отрицательные и нежелательные.

Собирательными — называются понятия, в которых группа однородных предметов мыслится как единое целое. Например, “лес”, “созвездие”, “коллектив” и др. Содержание собирательного понятия нельзя отнести к каждому отдельному элементу, входящему в объем этого понятия. Собирательные понятия бывают общими (“роща”, “хор”) и единичными (“созвездие Большая Медведица”, “военный блок НАТО”).

Несобирательные — это такие понятия, содержание которых можно отнести к каждому предмету данного класса, который охватывается понятием. Например, “дерево”, “звезда”, “человек”.

Определить, к какому из указанных видов относится конкретное понятие, означает дать ему логическую характеристику. Так, понятие “ракета” по объему является **общим** (в нем мыслится более одного предмета: ракета космическая, боевая, сигнальная, управляемая, неуправляемая, одно- и многоступенчатая и т. д.), **нерегистрирующим** (относится к неопределенному числу предметов, так как мы не можем точно сказать, сколько предметов мыслится в данном понятии); по содержанию — **конкретным** (мыслится совокупность предметов как нечто самостоятельно существующее), **положительным** (характеризует присущее предметам свойство двигаться под действием реактивной силы, возникающей при отбросе массы сгорающего ракетного топлива), **безотносительным** (мыслятся предметы, существующие самостоятельно вне зависимости от других предметов), **несобирательным** (содержание данного поня-

тия можно отнести к каждому предмету, мыслимому в понятии).

Аналогичным образом подходим к логическому анализу, например, понятия “рассеянная невнимательность”, которое является общим, нерегистрирующим, абстрактным, отрицательным, безотносительным, несобирательным.

Если понятие имеет несколько значений, то логическая характеристика ему дается в соответствии с каждым значением. Так, понятие “музей” имеет два значения: а) здание и б) собрание интересных предметов. В первом значении это понятие общее, нерегистрирующее, конкретное, положительное, безотносительное, несобирательное. Во втором значении — общее, нерегистрирующее, конкретное, положительное, безотносительное, собирательное.

Таким образом, логическая характеристика рассмотренных понятий помогла уточнить их содержание и объем, что дает возможность более точного употребления данных понятий в процессе рассуждения.

§5. Логические отношения между понятиями

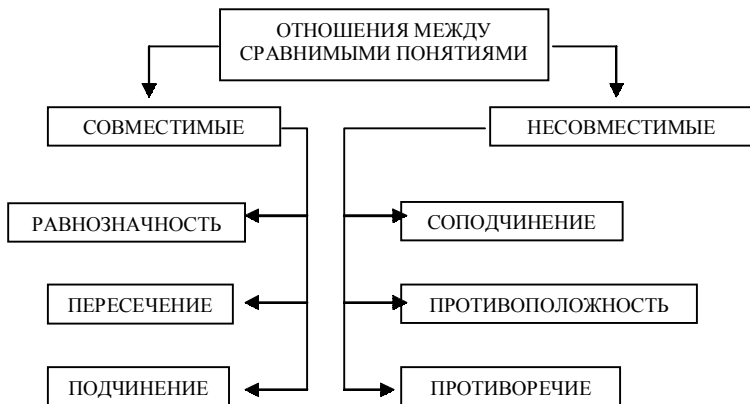
Все предметы находятся во взаимодействии и взаимообусловленности, поэтому и понятия, отражающие данные предметы, также находятся в определенных отношениях. Конкретные виды отношений устанавливаются в зависимости от содержания и объема понятий, которые сравниваются.

Если понятия не имеют общих признаков, далеки друг от друга по своему содержанию, они называются **несравнимыми**. Например, “симфоническая музыка” и “инвестиционные налоговые льготы”, “программа государственного регулирования экономики” и “общая тетрадь”.

Сравнимыми называются понятия, отражающие некоторые общие существенные признаки предмета или класса однородных предметов. Например, “экономист” и “маркетолог”, “кредитные деньги” и “вексель”.

В логических отношениях могут находиться только сравнимые понятия. В зависимости от того, как соотносятся их объемы, понятия делятся на две группы: совместимые и несовместимые.

Совместимые — это такие понятия, объемы которых совпадают полностью или частично. **Несовместимые** — это понятия, объемы которых не совпадают ни в одном элементе, но которые могут быть включены частично или полностью в объем общего для них понятия. На представленной ниже схеме показаны виды совместимых и несовместимых понятий.



Отношения между понятиями принято иллюстрировать кругами Эйлера (круговыми схемами), названными так в честь *Леонардо Эйлера* (1707—1783) — одного из крупнейших математиков XVIII в., родившегося в Швейцарии, но весь свой талант отдавшего России. Каждый круг обозначает объем понятия, а любая точка внутри круга — предмет, входящий в его объем. Круговые схемы позволяют наглядно представить отношения между различными понятиями, лучше осмыслить и усвоить эти отношения. Рассмотрим совместимые понятия.

В отношениях **равнозначности** находятся совместимые понятия, объемы которых полностью совпадают. В таких понятиях мыслится один и тот же предмет или класс однород-

ных предметов. Однако содержание этих понятий различно, так как каждое из них отражает только определенную сторону (существенный признак) данного предмета или класса однородных предметов.

Например, объемы понятий А — “торговый посредник между продавцом и покупателем” и В — “торговый посредник между страховщиком и страхователем” совпадают (в них мыслится один и тот же человек — брокер), но содержания их различны, так как понятия выражают об этом человеке неодинаковую информацию (см. рис. 1а).

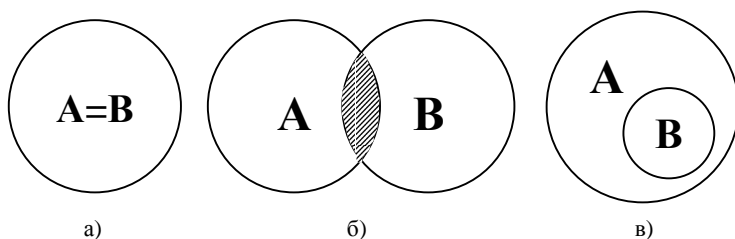


Рис. 1

Необходимо отличать равнозначные понятия от равнозначных слов-синонимов. У равнозначных понятий одинаковый объем, но разное содержание. А слова-синонимы выражают понятия с одинаковым объемом и содержанием. Замена в любом осмысленном высказывании слов-синонимов друг с другом не влияет на смысл высказывания. Замена же слов, выражающих равнозначные понятия, может привести к существенному искажению смысла. Например, в высказывании “В 1980 году Москва была столицей игр XXII Олимпиады” нельзя заменить понятие “столица игр XXII Олимпиады” равнозначным ему понятием “центр Московской области”. Таким образом, слова или словосочетания, выражающие равнозначные понятия, сами по себе не являются равнозначными.

В отношении **пересечения** находятся совместимые понятия, у которых объемы частично совпадают. Частично совпадает и содержание данных понятий.

Например, пересекающиеся понятия. А — “спортсмен” и В — “экономист”: часть спортсменов являются экономистами, а часть экономистов — спортсменами. В совместившейся части кругов мыслятся спортсмены, являющиеся экономистами, а также экономисты, являющиеся спортсменами (см. рис. 1б).

В отношении **подчинения** находятся совместимые понятия, объем одного из которых полностью входит в объем другого, составляя его часть.

В таком отношении, например, находятся понятия А — “товар” и В — “предметы личного потребления”. Объем первого понятия шире объема второго понятия: кроме предметов личного потребления в него входят также средства производства, удовлетворяющие производственные потребности общества (см. рис. 1в).

Из двух понятий, находящихся в отношении подчинения, понятие с большим объемом (подчиняющее) является родовым, или **родом** по отношению к понятию с меньшим объемом (подчиненному), а последнее по отношению к первому называется видовым, или **видом**. Родовидовые отношения лежат в основе логических операций ограничения и обобщения понятий, деления объема понятий и некоторых видов их определения.

Перейдем к рассмотрению несовместимых понятий. При иллюстрации отношений между **несовместимыми понятиями** возникает потребность во введении более широкого по объему понятия, которое включало бы объемы несовместимых понятий.

В отношении **соподчинения** находятся два или более непересекающихся понятий, принадлежащих общему родовому понятию. Соподчиненные понятия А и В — это виды одного рода С, у них общий родовой признак, но видовые признаки различны. Например, А — “вексель” и В — “чек”, где С — “кредитные деньги” (см. рис. 2а).

В отношении **противоположности** находятся два понятия, являющиеся видами одного и того же рода, притом одно из

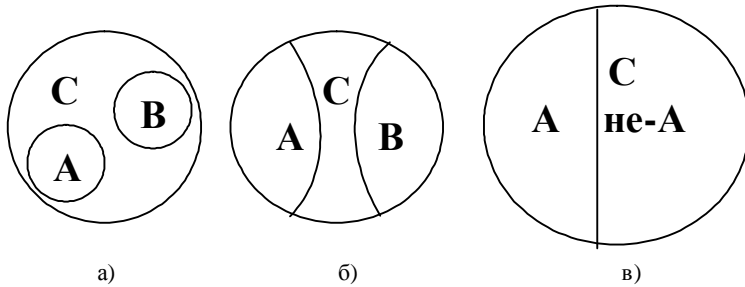


Рис. 2

них отражает какие-то признаки, а другое эти признаки заменяет противоположными признаками. Например, А — “дорогой товар” и В — “дешевый товар”, где родовое понятие С — “товар”. Объемы противоположных понятий составляют лишь часть объема общего для них родового понятия (см. рис. 2б).

Слова, выражающие противоположные понятия, называются антонимами. Например: расход — доход, экономический подъем — экономический спад и др. Неудачное использование антонимов приводит к неясности мысли: “Рекламируя товар, Лисов делал все возможное, **силясь** побороть свою **слабость**” или “Курицын участвовал в финансовых махинациях в **силу слабости** своего характера”.

В отношении **противоречия** находятся два понятия, являющиеся видами одного и того же рода, при этом одно понятие указывает на некоторые признаки, а другое эти признаки отрицает, исключает, не заменяя их никакими другими признаками.

Например, А — “дорогой товар” и не-А — “недорогой товар”, где родовое понятие С — “товар”. Объемы двух противоречащих понятий составляют весь объем рода, видами которого они являются (см. рис. 2в).

Отличие противоположных понятий от противоречащих принципиально важно. Рассмотрим это на следующем примере. Газетная реклама дает информацию следующего содержания: “Граждане! Приезжайте на вещевую ярмарку в

Коньково: у нас недорогие товары!”. Граждане, не сведущие в логике, приезжают туда и видят, что цены товаров достаточно высоки. Они обижаются на рекламодателя, считая, что их обманули. Но их никто не обманывал, они обманулись сами из-за своей логической неграмотности. Ведь “недорогой” не означает “дешевый”. Потенциальному покупателю следовало бы это знать. А рекламодатель использовал это незнание, чтобы заманить покупателей на ярмарку в надежде, что, если человек туда придет, он обязательно что-нибудь купит.

Уяснение логической структуры понятий, определение их видов и отношений между сравнимыми понятиями дает возможность перейти к рассмотрению логических действий, или операций над понятиями.

§6. Логические операции с понятиями

Основные логические операции с понятиями: обобщение и ограничение понятий, их определение и деление. В основе данных операций лежат родовидовые отношения между понятиями. Логические операции обобщения и ограничения основаны на законе обратного отношения между объемом и содержанием понятия. Данные операции имеют противоположную направленность.

Ограничение — это логическая операция перехода от родовых понятий к видовым путем прибавления к содержанию родового понятия видообразующего признака. Так, если к содержанию понятия “экономист” добавить видообразующий признак, показывающий его специализацию, то получим новое понятие, например, “экономист-финансист”, которое является видовым понятием по отношению к исходному, родовому понятию “экономист”. Логическая операция ограничения понятия широко применяется в экономической сфере. В этом случае осуществляется последовательный переход от понятия с большим объемом к понятию с меньшим объемом. Например, “деятельность” → “экономическая деятельность” → “финансовая деятельность” → “финансовая деятельность”

в сфере услуг” → “финансовая деятельность в сфере производственных услуг”. При ограничении понятий важно соблюдать правило последовательного перехода от рода к виду. Пределом ограничения является единичное понятие. Например, понятие “экономист-финансист Артемьев Петр Аркадьевич, 1964 года рождения, проживающий в городе Москве на улице Тверской в доме № 151”, является единичным потому, что его объем уменьшить уже невозможно: в нем мыслится только один конкретный человек.

Обобщение — это логическая операция перехода от видового понятия к родовому путем исключения из содержания данного видового понятия его видообразующего признака. Так, если из содержания понятия “экономическая академия” исключить видовой признак “экономическая”, то получим родовое понятие “академия”. Для соблюдения правильности обобщения необходимо последовательно переходить от вида к роду, включающему в себя данный вид. Пределом обобщения являются категории — наиболее общие фундаментальные понятия, отражающие существенные, закономерные связи объективной действительности и познания. Это обусловлено тем, что, чем больше объем понятия, тем оно глубже отражает предмет или класс однородных предметов.

Таким образом, изменяя объем исходного понятия, мы изменяем и его содержание, осуществляя тем самым переход к новому понятию — с меньшим объемом и большим содержанием (ограничение) или с большим объемом и меньшим содержанием (обобщение). Логические операции ограничения и обобщения имеют большое значение в процессе мышления: переходя от понятий одного объема к понятиям другого объема, мы уточняем предмет нашей мысли, делаем наше мышление более определенным и последовательным.

В экономической теории и практике часто возникает необходимость раскрыть содержание понятий, которые употребляются в рассуждении, документе. Однако содержание понятия не обнаруживается непосредственно в выражающем

его слове. Это достигается посредством логической операции определения.

Определение (или дефиниция) понятия есть логическая операция, раскрывающая содержание понятия либо устанавливающая значение термина. Всякое определение отвечает на вопрос: что это такое? Например, “Контрабанда — это незаконное перемещение товаров или иных ценностей через государственную границу, совершенное с сокрытием предметов в специальных хранилищах”. Понятие, содержание которого требуется раскрыть, называется **определяемым**; понятие, раскрывающее содержание определяемого понятия — **определяющим**. Чтобы определить понятие, отражающее предмет, необходимо внимательно изучить сам предмет, сравнить с другими предметами, проанализировать его свойства и отношения. Вполне очевидно, что это далеко не одноразовый акт. Определение — итог сложного познавательного процесса, оно в известной мере завершает логическое формирование понятия. Но содержание понятий не остается неизменным, поэтому не может быть и навсегда установившихся определений. Их уточнение обусловлено, с одной стороны, изменением самого предмета, с другой — развитием нашего знания об этом предмете.

В зависимости от того, что определяется — сам предмет или имя, его обозначающее, — определения делятся на реальные и номинальные. **Реальным** называется определение, раскрывающее существенные признаки самого предмета. Например: “Бесхозное имущество — имущество, не имеющее собственника или собственник которого неизвестен”.

Номинальным называется определение, посредством которого взамен описания какого-либо предмета вводится новый термин (имя), объясняется значение термина, его происхождение и т. п. Например: “Кредитор — термин, обозначающий физическое или юридическое лицо, перед которым данная организация имеет задолженность, отраженную в ее балансе”. В номинальном определении часто раскрывается и этимология того или иного термина. Например, термин “эко-

номика” происходит от греческого слова “oikonomia”, что буквально означает “искусство ведения домашнего хозяйства”, а точнее — “управление хозяйством”. Или: существуют различные версии происхождения слова “биржа”, но все они берут свое начало от латинского слова bursa — “кошелек”. Для номинальных определений характерно присутствие в их составе слова “называют(ся)”.

Реальные и номинальные определения различаются между собой по цели, достигаемой тем или иным определением. Реальные определения отвечают на вопрос, что представляет собой тот или иной предмет, номинальные — что обозначает то или иное слово или выражение. При этом необходимо иметь в виду, что реальные и номинальные определения взаимопревращаемы. Для примера сравним определения: “Накладная — это документ, которым оформляется прием и отправка груза, перемещение или отпуск материальных ценностей” и “Накладной называется документ, которым оформляется прием и отправка груза, перемещение или отпуск материальных ценностей”. При этом содержательная информация в каждом определении не меняется.

По способу раскрытия признаков определяемого предмета определения делятся на явные и неявные. **Явными** называются определения, в которых указываются признаки, присущие определяемому предмету. В **неявных** определениях выявляются связи, в которых находится определяемый предмет с другими предметами.

Наиболее распространенным способом явного определения служит **определение через ближайший род и видовое отличие**. Сущность его в том, что при определении какого-либо предмета указывают на ближайшее родовое понятие, в объеме которого мыслится определяемый предмет, и называют его отличительный признак. Например, в определении “Облигация — ценная бумага, владельцем которой является кредитором, предоставляя займы свои сбережения государству, предприятиям, муниципальным властям и всем остальным, кто нуждается в привлечении инвестиций” — родовым

понятием является “ценная бумага”, а словосочетание — “владелец которой является кредитором, предоставляя займы свои сбережения государству, предприятиям, муниципальным властям и всем остальным, кто нуждается в привлечении инвестиций” — видовой признак, отличающий облигацию от других видов ценных бумаг, скажем, — акции.

С определением через ближайший род и видовое отличие сходно по своему строению **генетическое определение**. Его смысл — в описании характерного для определяемого предмета способа образования или происхождения. Например: “Биржевой кризис — массовая распродажа ценных бумаг на фондовой бирже, вызванная погоней за наличными деньгами в период спада деловой активности” или “Совокупный общественный продукт — это валовая материальная продукция общества, произведенная за определенный промежуток времени (обычно за год)”. Раскрывая способ образования предмета, его происхождение, генетическое определение играет важную познавательную роль, широко используется в ряде наук, в том числе в экономической теории. Как разновидность явного определения, оно имеет ту же логическую структуру, что и определение через ближайший род и видовое отличие, подчиняется тем же правилам, небрежное отношение к которым неизбежно ведет к логическим ошибкам. Этих правил четыре.

Во-первых, определение должно быть соразмерным, т. е. объем определяемого понятия должен быть равен объему определяющего понятия. Данное правило реализуется в следующем определении: “Правоспособность граждан — это способность иметь гражданские права и нести обязанности, т. е. возможность быть участником всех дозволенных нормами закона гражданских правоотношений”. Несоблюдение этого правила ведет к логической ошибке “несоразмерности определения”, имеющей две разновидности:

а) “слишком широкое определение”. Например: “Правоспособность граждан — это способность иметь гражданские права и нести обязанности, т. е. возможность быть участни-

ком всех правоотношений”. В данном случае не учитывается возможность быть участником **только дозволенных** нормами закона и только **гражданских** правоотношений;

б) “слишком узкое определение”. Например: “Правоспособность граждан — это способность иметь гражданские права, т. е. возможность быть участником всех дозволенных нормами закона гражданских правоотношений”. Здесь не учитывается, что правоспособность граждан предполагает не только их способность иметь гражданские права, но и способность нести обязанности.

Во-вторых, определение не должно заключать в себе “круга”. Нарушение этого правила ведет к логической ошибке, называемой “тавтология”, когда определяющее понятие лишь повторяет определяемое. Например: “Доверенность — это доверительный документ от имени доверителя”. На самом деле доверенностью называется документ, дающий полномочия его предъявителю на выполнение каких-либо действий от имени доверителя.

В-третьих, определение должно быть четким, ясным. Нарушение этого правила ведет к двусмысленности определений. Например: “Нарколог — это врач, занимающийся пьянством”. Будет правильным такое определение: “Нарколог — это врач, изучающий последствия злоупотребления наркотиками и алкоголем и методы лечения наркомании и алкоголизма”.

В-четвертых, определение не должно быть отрицательным. Отрицательное определение не раскрывает содержания определяемого понятия. Оно указывает, чем не является предмет, не объясняя, чем он является. Таково, например, определение: “Логика — это не экономическая теория”. Однако на определение отрицательных понятий это правило не распространяется. Например: “Антипатия — это чувство неприязни, нерасположения”.

Таким образом, явные определения позволяют сформулировать большинство понятий. Но с помощью них нельзя, например, определить понятия (категории) большей степени

абстрагирования, так как они могут не иметь рода, а также единичные понятия, поскольку они не имеют видового отличия. Кроме того, бывают ситуации, когда выделение родовых или видовых признаков не является необходимым, значимым. Для этого используют **неявные определения** или приемы, заменяющие определения. В отличие от явных определений в неявных место определяющего понятия занимают контекст, набор аксиом или описание способа построения определенного объекта. К неявным определениям относятся:

а) **контекстуальное определение.** Его сущность заключается в выяснении содержания незнакомого слова, выражающего понятие, через контекст. На основе данного определения, не прибегая к словарю для перевода, если текст на иностранном языке, или к толковому словарю, если текст на родном языке, человек сам или определяет смысл слова, или формулирует его содержание. Для примера можно рассмотреть ситуацию в разговоре Р. Зорге и посла Германии в Японии фон Дирксена. Фон Дирксен считал, что он неплохо знает Россию и советовал Р. Зорге: “В Москве вы можете купить очаровательные изделия — вятки, хохлому, палех... Конечно, русские кустики не имеют ничего общего с японскими мастерами, но вятки очаровательны своим примитивом”. Даже не зная, что такое вятки, можно сделать вывод, что это какие-то изделия из керамики или дерева. В первом предложении данное слово стоит в ряду с хохломой и палехом. Значит, оно или повторяет их смысл, или имеет свои особенности. Но все они — художественный народный промысел. Кустарные японские ремесла связаны со многими природными минералами и стилями росписи, но если сравнивают японских и русских мастеров, значит, разговор идет о чем-то близком к художественным народным промыслам. На самом деле, вятки — это ярко раскрашенные глиняные фигурки;

б) **индуктивное определение.** Оно характеризуется тем, что в нем сам определяемый термин используется в выраже-

нии признаков понятия. Примером может служить определение “циркулярного **письма**” через “**письмо**, направленное из одного источника в несколько адресов”. Это не тавтология, так как здесь определяемый термин “письмо” повторяется в самом определении для сохранения смысла, уточнения его объема и признаков;

в) **определение через указание отношения предмета к своей противоположности**. Этот способ широко используется при определении философских категорий. Например: “Свобода есть познанная необходимость” или “Возможность — это потенциальная действительность”.

В процессе реального общения довольно часто используются приемы, заменяющие или дополняющие операцию определения понятий. К таким приемам относятся описание, характеристика, сравнение.

Описание — это перечисление внешних, чувственно воспринимаемых признаков предмета. Цель описания — создать с помощью чувственно-наглядного образа представление о предмете, позволяющее выделить его среди других. Такой прием, к примеру, используется при объяснении смысла понятия “холдинг”: “Представьте себе, что группа людей образует корпорацию А и скупает 51 процент простых (или с правом участия в управлении) акций компаний Б, В, Г и Д. Допустим далее, что в то время, как компании Б, В, Г и Д заняты непосредственно производством и торговлей, единственное дело корпорации А — контролировать направление деятельности этих компаний. Корпорация А и есть только контрольное акционерное общество или холдинг”¹.

Характеристика предназначена для перечисления существенных в каком-то отношении признаков предмета. Цель характеристики не в создании наглядного образа, что присуще описанию, а в раскрытии степени пригодности этого объекта к решению конкретной задачи. Характеристика может быть как конкретной, так и общей. Примеры такого при-

¹ *Сопер Поль Л.* Основы искусства речи. С. 43.

ема — характеристики конкретного человека (конкурента) или определенного типа людей (личности бизнесмена), характеристики различного рода товаров или услуг. Одна из важных форм такой информации в экономической сфере — реклама, цель которой — побудить человека к принятию нужных рекламодателю решений и таким образом склонить людей к покупке. Поэтому реклама энергично использует различные усиливающие приемы, оказывающие влияние на мышление человека. Правда, не всегда удачно. Рассмотрим, к примеру, логическую сторону двух телевизионных реклам стиральных порошков “Тайд” и “Ариэль”. В первой рекламе пропагандируются достоинства стирального порошка “Тайд”, его технические характеристики сравниваются с характеристиками “Обычного порошка”. Во второй рекламе раскрываются преимущества стирального порошка “Ариэль”, но также в сравнении с “Обычным порошком”. А что означает понятие “обычный порошок”? Каковы его существенные признаки? Из текста рекламы ясно только одно — в первом случае “обычный порошок” — это любой стиральный порошок не-“Тайд”, а во втором — не-“Ариэль” (а определение, согласно правилу, не должно быть отрицательным). Следовательно, в первой рекламе в объем понятия “Обычный порошок” входит стиральный порошок “Ариэль”, а во второй — в объем понятия “Обычный порошок” входит “Тайд”. В результате реклама одного стирального порошка по логической сути превращается в антирекламу другого. Потребителю так и не ясно, какой стиральный порошок лучше по своим характеристикам и какой из них следует покупать. Не случайно для российского общества реклама — пока больше **источник знания** о существовании товаров и услуг, чем **инструмент** выбора их потребителем в условиях жесткой конкуренции производителей.

Определение через **сравнение** предполагает выделение в предмете важного в каком-то отношении признака и соотношение этого предмета с другим, в котором аналогичный признак выражен особенно ярко. Этот прием, например, приме-

няется при сопоставлении экономической науки с могучим деревом, крупные ветви и обширную крону которого образовали и продолжают формировать многочисленные экономические течения и школы.

Разъяснение посредством примера также дополняет операцию определения понятия. Этот прием используется, когда легче привести пример или примеры, могущие конкретнее раскрыть понятие, чем при его строгом теоретическом определении. Разновидность данного приема — **остенсивное определение**. К такому виду определения экономисту приходится прибегать при встрече с человеком, языка которого он не знает, но объясняться все-таки вынужден. В этом случае приходится поступать так: показывают на предмет или его изображение и называют его на своем языке. Так поступают и при разъяснении некоторых слов родного языка. Недостаток такой логической операции — в невозможности определить действия, выражаемые некоторыми глаголами, а также отдельные местоимения и абстрактные свойства.

Таким образом, определение понятий играет важную роль для экономиста. Выражая в кратком виде знание об изучаемом предмете, оно не только служит познанию экономической действительности, но развивает и правильное мышление, выступает средством формулирования точных и глубоких выводов. Раскрывая главное в предмете, определение позволяет выделить данный предмет, отличить его от других предметов или осуществить обобщение, предостерегает от смещения понятий, от путаницы в рассуждениях. И в этом огромная ценность определений в познании и практической деятельности.

Применение различных видов определения в экономической сфере имеет большую познавательную ценность и практическую значимость. Разные определения одного и того же понятия могут содержать неодинаковую информацию о том предмете или классе однородных предметов, которые в этом понятии мыслятся. Вот почему применение различных видов определения и операций, его дополняющих или заменяющих,

позволяет разносторонне раскрыть содержание одного и того же понятия. Покажем это на примере определения понятия “бюджет”.

1. **Номинальное определение** — термин “бюджет” — происходит от английского слова budget — сумка; бумажник; содержимое сумки или бумажника. Первоначально так называли портфель, в котором первый лорд казначейства Англии носил деньги и свои отчеты. Позднее бюджетом стали называть “ропись доходов и расходов государства, предприятия или отдельного лица на определенный срок”¹.

2. **Реальное определение** — “Бюджет — форма образования и расходования фонда денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций государства и местного самоуправления”².

3. **Генетическое определение** — “По своей экономической сущности государственный бюджет отражает довольно сложные в организационном смысле денежные отношения, которые складываются у государства с юридическими лицами и населением и заключаются в перераспределении национального дохода в связи с образованием и использованием средств для финансирования экономики, проведения социальной политики, развития культуры, образования, обеспечения обороны страны, управления государством и т. д.”.

4. **Описание признаков бюджета** — “Правительство получает ресурсы посредством налогообложения или заимствования и затем использует их для приобретения на рынке товаров или услуг. Скажем, население считает, что нужно выделить большее количество средств на совершенствование системы здравоохранения или ликвидировать голод внутри страны или за рубежом; что сохранить нашу окружающую среду — важнейший приоритет нации — для будущих поколений; или что большее количество ресурсов должно быть направлено в сферу образования или совершенствования об-

¹ Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. М., 1997. С. 66.

² Бюджетный кодекс Российской Федерации. Ст. 6.

щественной инфраструктуры, или что богатые слои населения получают слишком большой кусок общественного пирога и необходимо увеличить потребление благ бедными слоями населения. Каждая из этих целей может быть достигнута только в том случае, если правительство пересмотрит ставки налогов, свои расходы или методы регулирования”¹.

Существуют и другие современные определения бюджета. Какое определение использовать экономисту в данный момент, определяет конкретная практическая или теоретическая ситуация.

Определение содержания понятий неразрывно связано с выявлением их объемов как видовых понятий, входящих в известный род. Логическая операция, раскрывающая объем понятия, называется **делением**. В структуре этой операции различают:

а) родовое понятие, объем которого подвергается делению, или **делимое**;

б) видовые понятия, получающиеся в результате деления, или **члены деления**;

в) признак, с учетом которого производится деление, или **основание деления**. Например, в суждении “Кредитные деньги составляют вексель, банкнота, чек, кредитная карточка, электронная чековая книжка” осуществлена операция деления понятия. Делимое понятие — “кредитные деньги”, члены деления — “вексель”, “банкнота”, “чек”, “кредитная карточка”, “электронная чековая книжка”; признак деления — связь с функцией как средства платежа.

Деление бывает двух видов: дихотомическое и по видоизменению признака.

Сущность **дихотомического** деления состоит в выделении двух противоречащих друг другу членов деления, объемы которых полностью исчерпывают объем делимого понятия. Например, “государственные налоги делятся на прямые и непрямые”. Недостаток этого способа деления в том, что ос-

¹ Самуэльсон П. А., Нордхаус В. Д. Экономика. 15-е изд. М., 1999. С. 340.

тается каждый раз неопределенной та часть объема делимого понятия, которая обозначается частицей “не”. Удобство дихотомического деления заключается в следующем: оно всегда соразмерно; члены деления исключают друг друга; деление производится только по одному основанию. Поэтому дихотомическое деление очень распространено, хотя и применяется не во всех случаях.

Сущность деления по **видоизменению** признака состоит в том, что каждый из видов, получаемых в результате деления, обнаруживает один и тот же общий признак, но у каждого из них он находит специфическое проявление. Например, функции государства по сферам деятельности делятся на внутренние и внешние; по продолжительности действия — на постоянные и временные; по социальной значимости — на основные и второстепенные. В качестве основания могут быть использованы различные признаки делимого понятия. Выбор признака зависит от цели деления, от практических задач. Вместе с тем к основанию деления предъявляются некоторые требования, важнейшее из которых — **объективность основания**. Не следует, например, делить учебные дисциплины на интересные и неинтересные. Такое деление субъективно не только по форме, но и по содержанию: одна и та же учебная дисциплина может быть интересной для одного обучаемого и неинтересной для другого.

Частным, но очень распространенным случаем деления понятия по видоизменению признака является **классификация** — распределение предметов по группам (классам), где каждый элемент имеет свое постоянное, определенное место. От обычного деления понятий она отличается относительно устойчивым характером, большой связью с практикой, что позволяет широко применять ее в экономической сфере.

Так, американский экономист Дуглас Норт классифицирует трансакционные издержки¹ следующим образом:

¹ Трансакционные издержки в обобщенном виде представляют собой затраты времени, сил и средств на совершение трансакции (сделки).

1) издержки, связанные с поиском информации (о контрагентах, о ценах и ценовых ожиданиях);

2) издержки, связанные с ведением переговоров по условиям контракта и заключением сделки;

3) издержки, связанные с разработкой системы стандартов, контролем уровня качества, а также с потерями от ошибок;

4) издержки по правовому регулированию собственности, созданию и поддержанию в обществе адекватного восприятия справедливости правового режима;

5) издержки в результате нарушения условий контракта¹.

В процессе деления понятия необходимо соблюдать ряд правил, обеспечивающих четкость и полноту деления.

Во-первых, деление должно быть соразмерным, т. е. объем делимого понятия должен быть равен сумме объемов членов деления. Нарушение этого правила ведет к логической ошибке, которая может быть двух видов:

а) “неполное деление”, когда деление произведено узко и ряд членов деления не назван. Например: “Основы конституционного строя Российской Федерации делятся на экономические и социальные”. В приведенном примере перечислены не все основы, оказались неназванными политические. Во избежание подобной ошибки при большом числе членов деления прибегают к использованию выражений “и другие”, “и так далее”, “и тому подобное”;

б) “деление с излишними членами”, когда помимо всех членов деления называются и такие, которые не соответствуют основанию деления. Например: “Основы конституционного строя Российской Федерации делятся на экономические, социальные, политические и военные”. В этом делении понятие “военные” является лишним.

Во-вторых, деление должно производиться по одному основанию. Хотя объем одного и того же понятия можно

¹ См.: Курс экономической теории: Учебник. Киров, 1997. С. 577—578.

разделить по-разному в зависимости от избранного основания, однако при однократном делении нельзя наряду с видами, соответствующими основанию деления, называть виды, ему не соответствующие. Ошибка, возникающая при нарушении этого правила, называется “подмена основания”. Ошибочно, например, такое деление: “Договоры между физическими лицами бывают устные, письменные и справедливые”.

В-третьих, деление должно быть последовательным. Нарушение этого правила ведет к логической ошибке “скачок в делении”. Такую ошибку, к примеру, совершают, когда говорят: “Средства массовой информации делятся на государственные, коммерческие, местные, независимые и военные”. Это неверно, так как средства массовой информации делятся на гражданские и военные, а те, в свою очередь, подразделяются на ряд подвидов.

В-четвертых, члены деления должны исключать друг друга, т. е. их объемы не должны пересекаться. В этом смысле деление, например, стран мира на восточные и западные является правильным, а на восточные, западные, северные и южные — неправильным, потому что как восточные, так и западные страны включают в себя и северные, и южные.

Подводя итог, важно отметить, что деление понятий помогает правильно распределить предметы по группам, изучить их, а, следовательно, глубже познать весь класс в целом.

Таким образом, понятие — одна из основных форм абстрактного мышления. Оно способно не только замещать или представлять предметы, но и анализировать их, отвлекаясь от несущественного, случайного, что позволяет глубже проникать в действительность, отображать ее с большей полнотой. Понятие не только замещает предмет, но и вводит его в систему сложных связей и отношений. Именно понятия составляют основу построения других форм абстрактного мышления — суждений и умозаключений.

Вопросы для повторения учебного материала

1. Что такое признак предмета?
2. Какие признаки называются существенными?
3. Что такое понятие?
4. Как можно охарактеризовать логические приемы образования понятия?
5. Что такое содержание и объем понятия? В каком отношении друг к другу они находятся?
6. Какие виды понятий вы знаете?
7. Что означает дать логическую характеристику понятия?
8. На каких примерах можно продемонстрировать отношения между совместимыми и несовместимыми понятиями?
9. Какова специфика логических операций обобщения и ограничения понятия?
10. В чем состоит логическая сущность определения понятия?
11. Какие виды и правила определения различают?
12. Что означает деление понятий? Какие виды и правила деления вы знаете, а также ошибки, возможные при их нарушении?
13. Что такое классификация?

Упражнения для закрепления учебного материала

1. *Дайте полную логическую характеристику следующим понятиям:*

- транснациональная корпорация;
- Международный союз металлургов;
- фондовая биржа;
- полезность;
- экономический рост;
- производительность;
- рост покупательной способности населения в 2001 г.

2. *Определите логические отношения между следующими понятиями и выразите эти отношения с помощью круговых схем:*

- национальный рынок — мировой рынок;
- экономический факультет — университет;
- ученый — экономист — доктор экономических наук;
- мужчина — сын — отец;
- деньги — кредитные деньги — чек — вексель — монета;
- фактор — фактор, влияющий на конъюнктуру рынка — временный фактор — сезонный фактор — постоянный фактор — циклический фактор;
- самолет — реактивный самолет — реактивный двигатель;
- прямоугольник — ромб — квадрат;
- вуз — институт — техникум.

3. *Подберите понятия, находящиеся в отношении:*

- равнозначности — к понятию “независимая экономика”;
- пересечения — к понятию “студент”;
- подчинения — к понятию “экономическое преступление”;
- противоречия — к понятию “эффективный”;
- противоположности — к понятию “управление”.

4. *Какими словами-синонимами можно выразить следующие понятия:*

- конституция;
- конвенция;
- вклад в банк на хранение;
- котироваться;
- рейтинг;
- фиаско;
- экспансия?

5. *Прочитайте текст. Выпишите основные понятия современной теории промышленной районологии. Дайте им логическую характеристику.*

<..> Районология — учение о всех видах районирования — отраслевого и интегрального, экономического и социально-экономического и др. Важное место в районологии занимает исследование взаимосвязи между районированием и районной планировкой, районированием и маркетингом.

Промышленное районирование — делимитация территории на районы, подрайоны и зоны, выделение и обоснование таксономических единиц разнопорядкового иерархического уровня и ранга, складывающихся внутри промышленности и служащих основой районообразующего процесса. Мы различаем три уровня промышленного районирования: локальный, ареальный и региональный. На локальном уровне выделяются промышленные пункты и центры, на ареальном — промышленные узлы и агломерации и на региональном — промышленные подрайоны, районы и зоны, что соответствует методологическому принципу районирования не “сверху”, а “снизу”.

Промышленное районообразование и районирование осуществляются в ходе территориальной организации промышленности, которую мы понимаем как процесс, нацеленный не только и не столько на прикрепление, сколько на взаимосвязь, сочетание, сопряжение предприятий и фирм в различных формах и видах. Территориальная организация промышленности включает, как нам представляется, размещение промышленности, промышленное районообразование и районирование, территориальную структуру промышленности в перечисленной последовательности, т. е. территориальная организация начинается с размещения промышленных предприятий, а завершается анализом сложившейся территориальной структуры промышленности в пределах субъекта Российской Федерации, экономического района и всей страны. Рациональная территориальная организация промышленности предполагает специализацию территориальных таксонов разных ступеней и рангов, а также обязательную комплексность любого промышленного образования.

Антимонопольная программа предусматривает диверсификацию предприятий, создание новых и деконцентрацию, демонополизацию существующих гигантских предприятий и фирм, развитие среднего и малого бизнеса. Все это вместе взятое, безусловно, окажет решающее влияние на территориальную организацию промышленности России, формиро-

вание новых и совершенствование сложившихся промышленных центров, их более равномерное и свободное размещение по территории субъектов и районов.

Под размещением промышленности, в отличие от ее территориальной организации, обычно понимается распределение промышленных объектов по территории экономического района и их прикрепление к определенному месту с ориентацией на источники сырья, топлива, энергии, трудовые ресурсы и потребителей готовой продукции, транспортные артерии. При таком толковании размещение — лишь часть сложного общего процесса территориальной организации промышленности.

Следовательно, понятия “территориальная организация” и “размещение промышленности”, “промышленное районирование” и “территориальная структура промышленности” неидентичны и одно из них не может использоваться вместо другого. Территориальная организация промышленности... это система пространственного сопряжения и взаимодействия разных отраслей одновременно производственно-территориальных сочетаний, основанная на рациональном использовании природных, материальных и трудовых ресурсов... и способствующая достижению общей народнохозяйственной эффективности.

В экономико-географической и экономической науках давно сложилось представление и сформировалось понятие о комплексной территориальной организации промышленности, производительных сил в целом. Актуальность этой проблемы подтверждается принятым в 1993 г. пакетом решений глав государств и правительств стран СНГ по укреплению экономического сотрудничества и интеграционных отношений между странами.

Экономика России должна развиваться как единый национальный народнохозяйственный комплекс, являющийся объектом исследования и анализа экономических наук, экономической и социальной географии России, региональной экономики. Единый национальный народнохозяйственный ком-

плекс России — сложное структурное образование, система территориальных социально-экономических и межотраслевых комплексов. Центральное место в нем принадлежит территориально-промышленному комплексу.

В промышленных комплексах, как показывают исследования, предприятия и фирмы взаимодействуют между собой посредством производственных и экономических связей, основой возникновения которых служит географическое разделение труда, проявляющееся в специализации и интеграции производства. Чем выше его уровень, тем более разнообразны и разносторонни связи одних комплексов с другими.

Специализация и комплексность промышленного производства, выполняющие разноплановые функции в географическом разделении труда, тесно взаимосвязаны и обусловлены, поэтому их не следует, на наш взгляд, рассматривать в отрыве друг от друга, а тем более обособленно. Специализация промышленного района, например, определяет его роль и место в народнохозяйственном комплексе страны, уровень развития межрайонных связей и рыночных отношений. Комплексность районного хозяйства отражает степень рациональности внутрирайонных связей и пропорций, использования в районе всех видов ресурсов (природных, материальных, трудовых и финансовых).

Применительно к территориально-промышленному комплексу (ТПК) России определения рыночной специализации и комплексности могут выглядеть, вероятно, следующим образом.

Рыночная специализация — такое развитие ТПК, при котором выпускаемая предприятием продукция становится конкурентоспособной, получает межрайонное значение и в значительной мере идет на потребительский рынок за пределы района и узла, определяя промышленный профиль комплекса и степень его участия в общей системе географического разделения труда. Отрасли рыночной специализации занимают, как показывает анализ по субъектам и многим городам России и Украины, ведущие позиции в отраслевой,

территориальной и функциональной структурах ТПК и в своем развитии тяготеют к ядрам концентрации.

Существуют понятия “комплексность” и “комплексное развитие района”. Комплексность промышленного района или узла означает, надо полагать, степень пропорциональности и взаимосвязанности предприятий и фирм, завершенности и рыночной целесообразности производства важнейших видов продукции, характер производственных связей между ними.

С понятием комплексности тесно связаны термины “дифференцирование”, “интегрирование”, “концентрирование”, “агломерирование”, “стягивание” и др., значение которых остается актуальным и в современный период экономических преобразований, а их знание необходимо для разработки методических подходов к промышленному районированию. Применительно к промышленному районообразованию нами даны определения и уточнения этим терминам...

Дифференцирование — процесс усложнения территориальной структуры “промышленных образований за счет строительства новых и расширения, модернизации действующих промышленных объектов не только в ядрах концентрации, но и за их пределами — в зонах промышленного тяготения. Дифференцирование в промышленности России должно получить, по нашему мнению, в ближайшие годы широкое развитие, чему способствует вхождение экономики в рыночные отношения.

Интегрирование рассматривается нами как процесс усиления взаимосвязанности и зависимости, упорядоченности и устойчивости территориально-структурных отношений и связей между промышленными объектами, способствующий формированию территориальных сочетаний промышленных предприятий. Его можно также назвать промышленной интеграцией, являющейся актуальной проблемой сегодня для стран СНГ.

Дифференциация означает расчленение в территориальном отношении промышленных таксонов, их условное обо-

собление за счет формирования новых мощных ядер концентрирования. Субординация элементов территориальной структуры промышленного производства при дифференциации нарушается.

Концентрирование — быстрое повышение плотности (интенсивности) территориальной концентрации промышленных объектов на определенном участке, приводящее к возникновению ядер концентрации, т. е. фокуса наивысшей плотности данного явления.

Стягивание — перемещение промышленных объектов от периферии к ядру концентрации, выступающему в роли фокуса. Стягивание особенно характерно для зон промышленного тяготения крупных и крупнейших городов: Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Самары, Екатеринбургa, Челябинска, Ростова-на-Дону, Саратова и др. — в России; Киева, Харькова, Днепропетровска, Донецка, Кривого Рога и др. — на Украине.

Агломерирование в промышленности — процесс концентрирования (или стягивания) предприятий и фирм, сопровождающийся территориальным расширением ядра концентрации и приводящий к появлению промышленной агломерации для формирования Криворожской и Самарской промышленных агломераций.

Таким образом, многоплановое понятие “территориальная организация промышленности” раскрывает внутреннее географическое устройство и содержание территориальных сочетаний промышленных предприятий и фирм. Территориальное сочетание промышленных предприятий и фирм — сложное структурное образование, представляющее связь не только отдельных промышленных объектов, но и элементарных (взаимодополняющих) и совместно функционирующих компонентов и элементов территориальной структуры промышленного производства (промышленных таксонов).

Изложенные в статье некоторые понятия и термины не охватывают всего сложного арсенала научных категорий современной теории географии промышленности вообще и про-

мышленной районологии в частности. Они должны дополняться новыми определениями, наряду с уточнением старых и общепринятых, хотя задача эта многогранная и непростая.

6. Проверьте правильность следующих ограничений понятий:

— сфера — производственная сфера — материальное производство — грузовой транспорт;

— строительство — строительство жилья — строительство элитного жилья;

— военнослужащий — офицер — лейтенант;

— конкуренция — свободная конкуренция — равновесие спроса и предложения;

— рынок — рынок товаров — рынок средств производства — рынок топлива и минерального сырья.

7. Проверьте правильность следующих обобщений:

— аудит — экономическая наука — наука;

— бумажные деньги — деньги — средство платежа;

— акциз — федеральный налог — налог;

— небрежность — самонадеянность — неосторожность;

— одиночный выстрел — выстрел — залп;

— рынок — рынок страны — внутренний рынок.

8. Проверьте правильность следующих определений:

— Менеджер — специалист по управлению.

— “Деньги — это то, что используется как деньги” (Дж. Хикс).

— Военнослужащий — человек, который носит форму.

— Физика — это наука, не изучающая экономические явления.

— Оффшоры — инвестиционный бизнес, не подпадающий под национальное регулирование и пользующийся налоговыми льготами.

— Рынок — наилучший способ организации хозяйства, за исключением всех остальных.

— Обмен — не акт производства.

— Дилер — посредник, осуществляющий продажу товара непосредственно потребителю.

— Жизнелюб — это человек, который любит сам пожить и дает пожить другим.

— Экономист — человек, занимающийся экономической деятельностью.

— Маркировка — индексация технических документов или товара.

— Счет — документ, в котором указана причитающаяся за что-либо денежная сумма.

9. *Правильно ли произведено деление следующих понятий? Если неправильно, то укажите, в чем состоит логическая ошибка деления. Назовите делимое понятие, основания и члены деления.*

— Науки бывают естественные, технические, общественные и юридические.

— Договоры делятся на справедливые, несправедливые и безвозмездные.

— Люди делятся на мужчин, женщин и детей;

— Акционерные общества бывают двух видов: закрытые и открытые.

— Различают следующие виды хищения: хищение государственного имущества и хищение личного имущества граждан.

— Блага бывают экономические и неэкономические.

10. *По любому из возможных оснований сделайте дихотомическое деление следующих понятий: “товар”, “государство”, “экономист”, “философия”, “формальная логика”.*

Тестовые задания

Таблица 5

Какие признаки являются существенными для перечисленных ниже предметов:	
1	2
1. Карандаш	1. Синий 2. Длина 10 см. 3. Оставляет след на бумаге 4. Имеет грифельный стержень 5. Имеет деревянный корпус 6. Заточивается лезвием

1	2
2. Вертолет	1. Является средством передвижения по воздуху 2. Имеет двигатель 3. Имеет пилотскую кабину 4. Приписан к аэропорту Внуково 5. Имеет несущий винт
3. Термометр	1. Имеет шкалу с делениями 2. Имеет стеклянную трубку, наполненную жидкостью 3. Предназначен для измерения температуры тела 4. Хранится в футляре 5. Требуется осторожного с ним обращения
4. Человек	1. Белый цвет кожи 2. Наличие сознания 3. Кудрявые волосы 4. Рост 187 сантиметров 5. Умение смеяться и смешить других

Таблица 6

Определите классы предметов, обобщенных на основании названного существенного признака	
1. Имеет шкалу с делениями	1. Термометр 2. Амперметр 3. Измерительный прибор 4. Спидометр 5. Линейка
2. Является замкнутым естественным водоемом	1. Море 2. Океан 3. Пруд 4. Озеро 5. Лужа
3. Обучается в средней школе	1. Школьник 2. Ученик 3. Учащийся 4. Обучаемый 5. Гимназист
4. Предназначен для перевозки грузов	1. Контейнер 2. Автомобиль 3. Поезд 4. Грузовик 5. Платформа
5. Выполняет функции вооруженного защитника Родины	1. Солдат 2. Офицер 3. Воин 4. Военнообязанный 5. Патриот

Таблица 7

Логические приемы образования понятий	
1. К какому приему образования понятий относится «мысленное расчленение объекта мысли на его элементы»?	1. Абстрагирование 2. Обобщение 3. Анализ 4. Синтез 5. Сравнение
2. К какому приему образования понятий относится «мысленный переход от признаков отдельных предметов к признакам, принадлежащим группе этих предметов»?	1. Абстрагирование 2. Обобщение 3. Анализ 4. Синтез 5. Сравнение
3. К какому приему образования понятий относится «процесс мысленного соединения объектов в одно целое»?	1. Абстрагирование 2. Обобщение 3. Анализ 4. Синтез 5. Сравнение
4. К какому приему образования понятий относится «мысленное выделение из предмета отдельных его признаков»?	1. Абстрагирование 2. Обобщение 3. Анализ 4. Синтез 5. Сравнение
5. К какому приему образования понятий относится «мысленное установление сходства или различия предметов действительности»?	1. Абстрагирование 2. Обобщение 3. Анализ 4. Синтез 5. Сравнение

Таблица 8

Виды понятий	
1	2
1. К какому виду по объему относится понятие «разорванный»?	1. Общее 2. Единичное 3. Отрицательное 4. Соотносительное 5. Конкретное

1	2
2. К какому виду по содержанию относится понятие «Война 1812 года»?	1. Общее 2. Отрицательное 3. Положительное 4. Соотносительное 5. Абстрактное
3. К какому виду по содержанию относится понятие «беспорядок»?	1. Единичное 2. Положительное 3. Безотносительное 4. Абстрактное 5. Собирабельное
4. К какому виду по содержанию относится понятие «взяткодатель»?	1. Единичное 2. Отрицательное 3. Соотносительное 4. Собирабельное 5. Абстрактное
5. К какому виду по содержанию относится понятие «социальная справедливость»?	1. Единичное 2. Отрицательное 3. Соотносительное 4. Конкретное 5. Абстрактное

Таблица 9

Отношения между понятиями	
1	2
1. Определите вид отношения между понятиями: — «арендатор» — «инженер»	1. Отношение равнозначности 2. Отношение подчинения 3. Отношение соподчинения 4. Отношение пересечения 5. Отношение противоречия
2. Определите вид отношения между понятиями: — «бережливость» — «расточительность»	1. Отношение подчинения 2. Отношение соподчинения 3. Отношение пересечения 4. Отношение противоречия 5. Отношение противоположности
3. Определите вид отношения между понятиями: — «квадрат» — «прямоугольник с равными сторонами»	1. Отношение равнозначности 2. Отношение подчинения 3. Отношение соподчинения 4. Отношение пересечения 5. Отношение противоположности

1	2
4. Определите вид отношения между понятиями: — “взятка” — “растрата”	1. Отношение подчинения 2. Отношение соподчинения 3. Отношение пересечения 4. Отношение противоречия 5. Отношение противоположности
5. Определите вид отношения между понятиями: — “право” — “нравственность”	1. Отношение равнозначности 2. Отношение подчинения 3. Отношение соподчинения 4. Отношение пересечения 5. Отношение противоположности

Таблица 10

Укажите виды приведенных определений	
1	2
1. Термином «груд» обозначают все физические и умственные способности людей, применяемые в производстве товаров и услуг	1. Реальное 2. Номинальное 3. Явное 4. Неявное 5. Через ближайший род и видовое отличие 6. Индуктивное
2. Держава — большое независимое государство, ведущее самостоятельную политику	1. Реальное 2. Номинальное 3. Явное 4. Неявное 5. Генетическое 6. Индуктивное
3. Термин «клика» заимствован из французского языка и означает группу людей, стремящихся достигнуть каких-либо корыстных, неблагоприятных целей	1. Реальное 2. Номинальное 3. Неявное 4. Через ближайший род и видовое отличие 5. Генетическое 6. Индуктивное
4. Случайность — форма проявления необходимости	1. Реальное 2. Номинальное 3. Явное 4. Неявное 5. Генетическое 6. Через указание к своей противоположности

1	2
5. Оборонительная война — это вид войны, ведущейся в целях защиты государства или конкретных территорий	1. Реальное 2. Номинальное 3. Неявное 4. Индуктивное 5. Через указание к своей противоположности

Таблица 11

Какое правило определения понятия нарушено в приведенных рассуждениях:	
1	2
1. Эксцентричность — это своеобразная идиосинкразия	1. Определение должно быть соразмерным 2. Определение не должно заключать в себе круга 3. Определение должно быть ясным 4. Определение не должно быть отрицательным
2. Правовед — человек, изучающий правописание	1. Определение должно быть соразмерным 2. Определение не должно заключать в себе круга 3. Определение должно быть ясным 4. Определение не должно быть отрицательным
3. Логика — это наука о мышлении	1. Определение должно быть соразмерным 2. Определение не должно заключать в себе круга 3. Определение должно быть ясным 4. Определение не должно быть отрицательным
4. Безопасность есть отсутствие опасности.	1. Определение должно быть соразмерным 2. Определение не должно заключать в себе круга 3. Определение должно быть ясным 4. Определение не должно быть отрицательным
5. Сорняк — некультурное растение.	1. Определение должно быть соразмерным 2. Определение не должно заключать в себе круга 3. Определение должно быть ясным 4. Определение не должно быть отрицательным

1	2
6. Язык — это знаковая система	1. Определение должно быть соразмерным 2. Определение не должно заключать в себе круга 3. Определение должно быть ясным 4. Определение не должно быть отрицательным
7. Безбилетным называется пассажир, который не имеет никаких проездных документов, а также тот, который не прокомпостировал свой проездной талон до следующей после его входа в транспорт остановки	1. Определение должно быть соразмерным 2. Определение не должно заключать в себе круга 3. Определение должно быть ясным 4. Определение не должно быть отрицательным

Таблица 12

Какое правило деления понятия нарушено в приведенных рассуждениях:	
1. К ценным бумагам относятся акции и чеки	1. Деление должно быть соразмерным 2. Деление должно производиться только по одному признаку 3. Члены деления должны исключать друг друга 4. Деление должно быть последовательным (непрерывным)
2. Преступления делятся на умышленные, неосторожные и хозяйственные	1. Деление должно быть соразмерным 2. Деление должно производиться только по одному признаку 3. Члены деления должны исключать друг друга 4. Деление должно быть последовательным (непрерывным)
3. Оружие может быть огнестрельным, колюще-режущим и автоматическим	1. Деление должно быть соразмерным 2. Деление должно производиться только по одному признаку 3. Члены деления должны исключать друг друга 4. Деление должно быть последовательным (непрерывным)
4. Политика бывает прогрессивной, консервативной и реакционной	1. Деление должно быть соразмерным 2. Деление должно производиться только по одному признаку 3. Члены деления должны исключать друг друга 4. Деление должно быть последовательным (непрерывным)

Укажите, в каких случаях произведено деление понятия, а в каких — расчленение целого на части	
1. Сделки совершаются в устной или письменной форме	1. Деление понятия 2. Расчленение целого на части
2. Люди делятся на экономистов и неэкономистов	1. Деление понятия 2. Расчленение целого на части
3. По темпераменту люди делятся на сангвиников, холериков, флегматиков и меланхоликов	1. Деление понятия 2. Расчленение целого на части
4. Средства производства делятся на средства труда и предметы труда	1. Деление понятия 2. Расчленение целого на части
5. Экономические законы делятся на всеобщие экономические законы, общие экономические законы, специфические экономические законы	1. Деление понятия 2. Расчленение целого на части
6. Взятки проявляются в форме денег, продуктов питания, ценных подарков и различных услуг	1. Деление понятия 2. Расчленение целого на части
7. Акт экспертизы состоит из введения, исследования и заключения	1. Деление понятия 2. Расчленение целого на части
8. Земной шар делится на Восточное и Западное полушария	1. Деление понятия 2. Расчленение целого на части
9. Отношения материального производства включают два вида отношений: отношения между обществом и природой и отношения между людьми в процессе производства	1. Деление понятия 2. Расчленение целого на части

Занимательные логические задачи

Задача № 13

У учительницы одной из начальных школ штата Нью-Йорк пропал кошелек. Украсть кошелек мог только кто-нибудь из пяти учеников: Лилиан, Джуди, Дэвид, Тео или Маргарет.

При опросе этих детей каждый из них дал по три показания:

Лириан: 1) Я не брала кошелек; 2) Я никогда в своей жизни ничего не воровала; 3) Это сделал Тео.

Джуди: 4) Я не брала кошелек; 5) Мой папа достаточно богат, и я имею свой собственный кошелек; 6) Маргарет знает, кто это сделал.

Дэвид: 7) Я не брал кошелек; 8) С Маргарет я не был знаком до поступления в школу; 9) Это сделал Тео.

Тео: 10) Я не виновен; 11) Это сделала Маргарет; 12) Лириан лжет, утверждая, что я украл кошелек.

Маргарет: 13) Я не брала кошелек учительницы; 14) В этом виновата Джуди; 15) Дэвид может поручиться за меня, так как знает меня со дня рождения.

При дальнейшем опросе каждый из учеников признал, что из сделанных им трех заявлений два верных и одно неверное.

Определите, кто из учеников украл кошелек своей учительницы.

Задача № 14

Гриша, Миша и Игорь — сыновья военнослужащих. У одного из них отец — офицер флота, у второго — ракетчик, у третьего — десантник.

Юноши приняли решение тоже стать военными. Один из них попал на флот, другой стал ракетчиком, а третий — десанником.

Михаил по состоянию здоровья не попал в десантники, а Игорь не попал на флот. Не попал на флот и сын моряка.

Если сын десантника не стал десанником, то им стал сын ракетчика, а если Игорь — десантник, то сын моряка не ракетчик.

Где же служат ребята и их отцы?

Задача № 15

Четверо юношей: Андрей, Борис, Кирилл и Дмитрий влюблены и, увы, как это часто бывает в жизни без взаимности.

Андрей любит девушку, которая влюблена в юношу, любящего Таню.

В Машу влюблен юноша, которого любит девушка, любимая Борисом. Кирилл влюблен в девушку, которая сама любит Диму.

Если Бориса не любит Зина, а юноша, которого любит Галя, не любит Зину, то кто любит Андрея?

Глава 3. СУЖДЕНИЕ

Человек при помощи сознания познает объективный мир. Познавая его, он раскрывает связи между предметами и их признаками, устанавливает отношения между самими предметами. Находить сходство и различие между предметами и приписывать им какие-либо признаки, значит, судить или рассуждать. С помощью понятия не всегда удастся передать все богатство человеческой мысли и самих предметов; оно всего лишь основа наших рассуждений о тех или иных свойствах, качествах предметов. Наиболее глубокие связи и отношения отражаются в мышлении в форме суждений. Основу суждения составляют объективные связи и отношения реального мира.

§ 1. Общая характеристика суждения

Суждение — это форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о существовании предметов и явлений, о связях между предметами и их свойствами или об отношениях между предметами. Например:

— “В России последовательно воплощается в жизнь реформационная программа Международного валютного фонда”.

— “Каждый из пайщиков несет ограниченную ответственность в размере своей доли капитала”.

— “Покупателями могут быть отдельные граждане, семьи, фирмы, посредники, государственные учреждения”.

— “Макроэкономика не изучает вопросы импортно-экспортных операций между Россией и Японией”.

Как видно из этих примеров, языковой формой выражения суждения является **предложение**. Однако не всякое пред-

ложение выражает суждение. Как известно, по цели высказывания — сообщение, вопрос, побуждение — предложения делятся на повествовательные, вопросительные и побудительные. Суждения выражаются повествовательным предложением, в котором содержится какая-то информация. Например: “Конкуренция среди компьютерных фирм привела к снижению цен на их продукцию”, “Ваша экономическая концепция не подтверждается фактами”, “Договор купли-продажи может быть подтвержден документально или не подтвержден” и т. д.

Вопросительные и побудительные предложения суждений не выражают. В них ничего не утверждается и не отрицается, они не истинны и не ложны. Например: “Имеет ли полная занятость точное количественное измерение?”, “Каковы особенности движения торгового капитала?”, “Пригласите деловых партнеров в зал заседания”, “Подпишите договор о нашем экономическом сотрудничестве”. Однако здесь есть определенные исключения:

— если в предложении выражен риторический вопрос, например: “Как же тебе не стыдно?”, то в нем содержится суждение, но в особой, специфической форме, так как присутствует утверждение, уверенность, что “Ты должен этого стыдиться”;

— побудительные предложения, выражающие призывы, лозунги, приказы, также содержат суждения. Например: “Ни шагу назад!”, “Берегите мир!”. Данные предложения выражают суждения, но суждения **модальные**, включающие в себя модальное слово-запрещение или слово-побуждение: “Нельзя делать ни одного шага назад” или “Необходимо беречь мир”.

Таким образом, **предложение — это форма суждения, а суждение является смысловым содержанием предложения.**

С логической точки зрения, суждение формируется с помощью понятий. Оно не может существовать без понятий, но и понятие не может быть без суждения, так как в каждом понятии заложена определенная мысль, раскрываемая через суждение. Например, мысль, заложенную в понятие

“сертификат”, можно раскрыть через следующее суждение: “Сертификат — это документ, удостоверяющий тот или иной факт”. Вместе с тем суждение и понятие имеют некоторые различия.

Во-первых, связь суждения и понятия отражает объективную связь общего и частного. Понятие отражает частное, т. е. только те существенные признаки конкретного предмета или класса однородных предметов, которые выделяют, отличают его от других, выражают его сущность, индивидуальность. Например, понятие “облигация” отличает данный вид ценной бумаги от всех других ее видов. Суждение же выражает общее — сходство или различие любых свойств и сторон предметов и явлений. Например, суждение “Облигация — ценная бумага, владелец которой является кредитором, предоставляя займы свои сбережения государству, предприятиям, муниципальным властям и всем остальным, кто нуждается в привлечении инвестиций” — обобщает существенные признаки данного вида ценной бумаги у любых ценных бумаг с указанными признаками.

Во-вторых, суждение отличается от понятия способом своего возникновения и функциональной характеристикой. Как известно, понятие возникает на базе логических приемов по выявлению существенных признаков предметов (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение и др.), а суждение образуется на основе установления связи между понятиями путем их сочетания. Формирование понятия проходит исторически длительный путь, включающий опыт многих людей. Рождение же суждения сиюминутно-конкретно и связано с опытом и знаниями отдельного человека.

Функционально понятие отражает предмет только в существенных признаках, суждение же отражает любые признаки предметов.

В-третьих, суждение отличается от понятия способом грамматического выражения — предложением. Проиллюстрируем это на примерах, когда одна и та же мысль выражается как в понятии, так и в суждении:

ПОНЯТИЕ	СУЖДЕНИЕ
Решение проблемы внешнего долга страны	Решается проблема внешнего долга страны
Важная роль государства в современной денежной системе	Государство играет важную роль в современной денежной системе
Ликвидация всеобщих неплатежей	Ликвидируются всеобщие неплатежи

В-четвертых, заверченный акт мысли начинается с суждения, т. е. с утверждения или отрицания чего-либо. Если понятием выражается предметный характер нашего мышления, то в суждении раскрывается активное отношение мысли к окружающему миру — отражение объективных свойств и связей между предметами и явлениями.

В-пятых, характерная особенность суждения — оно при логически правильном его построении истинно или ложно. Понятие же не имеет формально-логических истинностных характеристик.

Истинные — это суждения, в которых связь понятий **правильно** отражает реальные свойства и отношения предмета мысли. Например: “Издержки и прибыль торгующих организаций включаются в розничную цену”.

Ложные — это суждения, где связь понятий **искажает** объективные свойства и отношения предмета мысли. Например, “Небольшие фирмы всегда менее эффективны, чем крупные”. Это суждение ложное, так как очевидным фактом современной экономической практики является то, что размеры фирмы не находятся в причинной зависимости с ее эффективностью, неэффективными могут быть и крупные фирмы.

§2. Логическая структура суждения

Суждение, как и понятие, имеет свою структуру, однако более сложную, чем понятие. Элементы логической структуры суждения: субъект, предикат, связка и квантор.

Субъект суждения — это понятие, отражающее предмет мысли, то, о чем мыслится в данном суждении. Обозначается буквой “S” (от латинского слова *subjektum* — лежащий в основе).

Предикат суждения — это понятие, отражающее признак предмета мысли, то, что мыслится о субъекте суждения. Обозначается буквой “P” (от лат. *praedicatum* — сказанный).

Связка выражает отношение, существующее в суждении между субъектом и предикатом; характеризует принадлежность предмету мысли какого-либо свойства, отраженного в предикате, или его отсутствие; обозначается знаком “тире”, а также может подразумеваться или быть выражена словом или группой слов: “есть”, “суть”, “не являются”, “имеется” и т. д.

Квантор (кванторное слово) указывает, относится ли признак, выраженный в предикате суждения, ко всему или к части объема понятия, выражающего субъект. Находится перед субъектом и обозначается словами “все”, “некоторые”, “многие”, “ни один” и т. д. Однако квантор может в суждении и отсутствовать.

Таким образом, каждое суждение состоит из трех основных элементов — субъекта, предмета и связки (двух терминов и связки). Каждый из этих членов суждения обязательно имеется или подразумевается во всех суждениях. Состав суждения можно выразить общей формулой:

S есть (не есть) P.

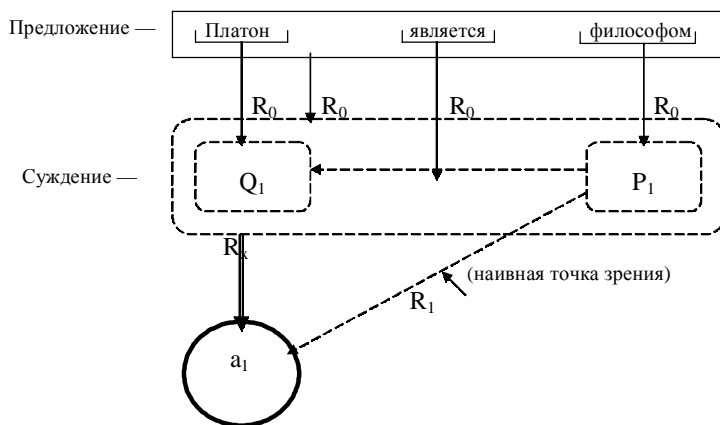
Чтобы установить субъект и предикат того или иного суждения (что важно для точного выражения своей мысли или для точного понимания чужой), необходимо ясно отдавать себе отчет, что является предметом мысли, а что высказывается об этом предмете. Рассмотрим пример: “В России есть прогрессивно мыслящие люди”. В этом суждении трудно определить его субъект. На первый взгляд, таковым является суждение “прогрессивно мыслящие люди”. На самом деле речь идет о людях, живущих в России — о “россиянах”, но

этот субъект выражен лишь частично речевым оборотом “в России”. “Прогрессивно мыслящие люди” здесь — предикат суждения. Из смысла предложения ясно, что в нем говорится не обо всех россиянах, а лишь об их части, о “некоторых”. Связка выражена словом “есть”, которое синонимично глаголу “является”. Указанные трудности анализа приведенного предложения снимаются, когда мы выразим заключенное в этом предложении суждение в правильной логической форме, когда точно выражены все его составные элементы: “Некоторые россияне являются прогрессивно мыслящими людьми”. Субъектом здесь будет понятие “россияне”, предикатом — “прогрессивно мыслящие люди”, логической связкой — “являются”, а квантором — слово “некоторые”.

На основании того, что суждение не может существовать вне предложения, элементы суждения находятся в определенных отношениях с элементами предложения. Эти связи достаточно сложны и многообразны.

Для примера рассмотрим **суждение** о том, что Платон — философ, а в качестве конкретного предложения, выражающего это суждение, **предложение**: “Платон является философом”.

Структурные элементы суждения и предложения, а также отношения между ними, показаны на приведенной схеме:



Слово “Платон” обозначает субъект суждения; слово “философ” — предикат суждения; слово “является” выражает логическую связку между субъектом и предикатом в суждении; Q_1 — понятийная сущность Платона; P_1 — понятийная сущность философа; R_0 — отношение обозначения; R_1 — отношение между субъектом и предикатом в суждении; R_x — отношение между конкретным человеком и языковым выражением, обозначающим свойства этого человека; a_1 — конкретный человек по имени “Платон”.

Как видно из схемы, между структурными компонентами предложения “Платон является философом” и элементами логической структуры соответствующего ему суждения, а также самим предметом суждения, имеют место отношения R_x , R_1 , R_0 .

На первый взгляд, может показаться, что отношение R_1 связывает свойство реального объекта (P_1) непосредственно с самим объектом (a_1) (наивная точка зрения). Однако в действительности связь между понятием о свойстве объекта и предметом суждения носит более сложный, опосредованный характер. Если бы отношение R_1 имело место непосредственно между объектами a_1 и P_1 (т. е. имела бы место структура $a_1 R_1 P_1$), то предложение “Платон является философом” потеряло бы всякий смысл вместе со смертью Платона (так как бессмысленно говорить о непосредственной присущности понятия философа человеку, который не существует). Иначе говоря, суждение о том, что Платон является философом, стало бы невозможным сразу после смерти Платона. Абсурдность такого заключения очевидна. Независимо от того, жив Платон или нет, предложение “Платон является философом” осмысленно и понятно любому человеку, знающему русский язык и хотя бы немного знакомому с историей философии. Это предложение осмыслено и понятно именно потому, что отношение R_1 связывает понятие философа непосредственно не с самим человеком Платоном, а с его понятийной сущностью Q_1 .

Отношение R_0 — единственное логическое отношение, связывающее субъект, предикат, связку и в целом предложение “Платон является философом”, с суждением $Q_1 R_1 P_1$.¹

§3. Виды простых суждений

Для уяснения сущности суждения и его роли в познавательно-практической деятельности экономиста большое значение имеет его классификация. Суждения делятся на простые и сложные.

Простым называется суждение, выражающее связь двух понятий или выраженное одним понятием, когда второе подразумевается, лишь мыслится. Например: “Сидоров имеет высшее экономическое образование”, “Ночь”, “Моросит”. Суждение, состоящее из нескольких простых суждений, называется сложным. Например: “Частные предприятия бывают индивидуальными и групповыми”. Это суждение состоит из двух простых: “Частные предприятия бывают индивидуальными” и “Частные предприятия бывают групповыми”.

Простые суждения классифицируются по следующим основаниям.

1. По объему субъекта (по количеству):

— **единичные** — суждения, включающие утверждение или отрицание об одном предмете субъекта рассуждения. Их формула: “Это S есть (не есть) P ”.

Так, выражение “Российская Таможенная академия готовит высококвалифицированных экономистов” — единичное суждение, так как объем субъекта — “Российская Таможенная академия” включает конкретное высшее учебное заведение;

— **частные** — суждения, в которых что-либо утверждается или отрицается о части предметов некоторого класса. Эта часть может быть определенной и неопределенной. В за-

¹ См. подробнее: *Переверзев В. Н.* Логистика: Справочная книга по логике. М., 1995. С. 31—36.

висимости от данного обстоятельства частные сужения подразделяются на определенные и неопределенные. Определенное частное сужение содержит знание и о той, и о другой части субъекта суждения. Оно имеет такую логическую схему: Только некоторые S есть (не есть) P.

Например: “Только некоторые экономические концепции базируются на философских принципах”.

Логическая схема неопределенного суждения такова:

Некоторые S есть (не есть) P.

Квантор “некоторые” придает ему неопределенность. Например: “Некоторые проблемы экономической науки носят философский характер”;

— **общие** — суждения, в которых что-либо утверждается или отрицается о каждом предмете данного класса. Логические схемы таких суждений имеют вид:

“Все S есть P” или “Ни одно S не есть P”. Например: “Каждая страна имеет свой гимн” является общим суждением, так как объем субъекта включает весь класс отображаемых предметов.

2 По качеству связки (по качеству) суждение может быть утвердительным или отрицательным:

— **утвердительное** суждение выражает принадлежность предмету некоторого признака. Например: “Крупнейшими импортерами топлива выступают страны ЕС”;

— **отрицательное** суждение выражает отсутствие у предмета некоторого признака. Например: “Коммерческая себестоимость продукции не включает затраты предприятия на управление производством”.

При этом следует различать отрицательное суждение (например: “Государственная торговля не является совместимой с рынком”) и негативную форму выражения утвердительного суждения (например: “Государственная торговля несовместима с рынком”). Такого вида суждения не всегда идентичны.

3 По содержанию предиката суждение делится на суждение свойства (атрибутивное), суждение отношения (релятивное) и суждение существования (экзистенциальное):

— **суждение свойства** (атрибутивное суждение) отражает принадлежность или непринадлежность предмету мысли того или иного свойства, состояния. Например: “Средние постоянные издержки сокращаются по мере роста объема производства”;

— **суждение отношения** (релятивное суждение) выражает различные связи между предметами мысли по месту, времени, причиной зависимости. Например: “Благополучие государства зависит от законов” (Аристотель);

— **суждение существования** (экзистенциальное суждение) указывает на факт наличия или отсутствия того или иного предмета мысли. К таким суждениям относится, например, суждение: “Не существует абсолютной повторяемости явлений”.

В классической логике различают также **категорическое суждение**, в котором отношение между субъектом и предикатом выражается вполне определенно, без формулировки каких-либо условий и без каких-либо вариантов. Обычно к категорическим относят все атрибутивные суждения.

Таковы основные виды простых суждений. Любое суждение имеет количественную и качественную определенность. Поэтому в логике применяется **объединенная классификация** суждений по количеству и по качеству. В результате получаем четыре вида суждений: общеутвердительные, общеотрицательные, частноутвердительные и частноотрицательные. Рассмотрим их подробно.

Общеутвердительное суждение — общее по объему и утвердительное по качеству связки. Его логическая структура — “Все S есть P”, а символом служит латинская буква “А”. Примером является суждение: “Все бухгалтеры — экономисты”.

Общеотрицательное суждение — общее по объему субъекта и отрицательное по качеству связки. Его логическая структура: “Ни одно S не есть P”. Символом общеотрицательных суждений служит буква “Е”. Например: “Ни один подложный документ не является доказательством”.

Частноутвердительное суждение — частное по объему субъекта и утвердительное по качеству связки. Его логическая структура: “Некоторые S есть P”. Символом частноутвердительных суждений служит латинская буква “I”. Примеры таких суждений: “Некоторые депутаты — экономисты”, “Некоторые писатели — фронтовики”.

Частноотрицательное суждение — частное по объему субъекта и отрицательное по качеству связки. Его логическая структура: “Некоторые S не есть P”, а символом служит буква “O”. Примеры частноотрицательных суждений: “Некоторые европейские страны не являются членами Международного валютного фонда”, “Некоторые государственные служащие не являются экономистами”.

Единичные суждения в объединенной классификации приравниваются к соответствующим общим суждениям, например: “Мировой океан является общественным товаром” или “Подольский район Московской области не создал интегрированное агропромышленное объединение”. И в первом, и во втором примерах имеется в виду весь объем субъекта.

С отношениями объемов терминов в суждении связана проблема их распределенности. **Распределенным** термин считается тогда, когда он взят в полном объеме. Термин считается **нераспределенным**, если он взят в части объема. Исследование распределенности терминов суждения — это не формальная логическая операция, а подтверждение правильной связи субъекта и предиката в суждении, т. е. ее соответствия объективному отношению самих предметов. Рассмотрим, как распределены термины в суждениях A, E, I и O на конкретных примерах.

В **общеутвердительном суждении** “Все бухгалтеры — экономисты” объем предиката “экономисты” шире объема субъекта “бухгалтеры” и является его подчиненным понятием.

Объемные отношения субъекта и предиката в таких суждениях можно изобразить в виде указанной круговой схемы. Из нее видно, что объем S составляет только часть объема

Р, так что кроме S в объем Р могут входить объемы других понятий (в приведенном примере это могут быть “брокеры”, “менеджеры” и т. д.), значит, S — распределен, а Р — не распределен (см. рис. 3 а). Распределенность обозначается знаком “+”, а нераспределенность — знаком “-”.

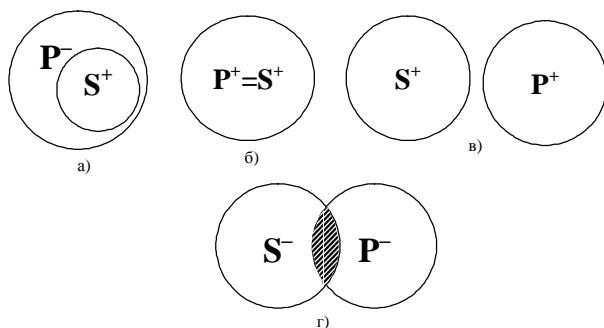


Рис. 3

Во многих общеутвердительных суждениях (во всех правильных определениях) субъект и предикат будут равнозначными понятиями. Например: “Арендная плата — сумма, выплачиваемая арендатором за пользование арендуемым имуществом”. В таких суждениях объемы терминов совпадают, так как они взяты в полном объеме, т. е. распределены (см. рис. 3, б).

Следовательно, в общеутвердительных суждениях субъект распределен, а предикат не распределен или оба термина — распределены.

Общеотрицательное суждение — “Ни один подложный документ не является доказательством”. Полная несовместимость субъекта “подложный документ” и предиката “доказательство”, как наглядно показано на схеме, характерна для всех общеотрицательных суждений, т. е. их объемы полностью исключают друг друга, они всегда распределены (см. рис. 3 в).

В **частноутвердительном суждении** “Некоторые студенты — экономисты” субъект “студенты” и предикат “эконо-

мисты” — пересекающиеся понятия, их объемы, как показано на схеме, частично совпадают, т. е. каждый термин взят в части объема, а значит — не распределен (см. рис. 3, г).

Однако в некоторых частноутвердительных суждениях объем субъекта шире объема предиката.

Например: “Некоторые экономисты — финансовые работники”. Объем предиката “финансовые работники” здесь входит в объем субъекта “экономисты”, так как кроме финансовых работников есть экономисты — менеджеры, бухгалтеры и др., поэтому объем субъекта только частично совпадает с объемом предиката, значит, в данном случае субъект — не распределен, а предикат — распределен (см. рис. 4, а).

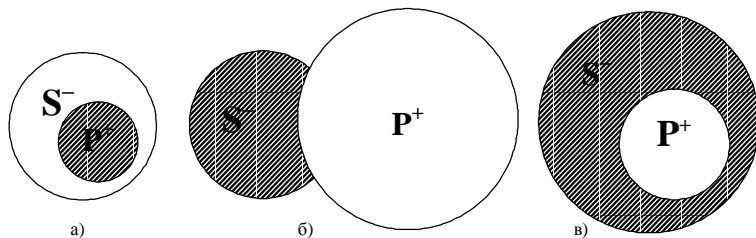


Рис. 4

Следовательно, в частноутвердительных суждениях субъект и предикат — не распределены или предикат распределен, а субъект не распределен.

Объемные отношения субъекта и предиката в **частноотрицательных суждениях** напоминают аналогичные схемы в частноутвердительных суждениях с той лишь разницей, что в тех случаях речь идет о совпадающей части объемов терминов, а в частноотрицательных — о несовпадающей части объема субъекта с объемом предиката. Например: “Некоторые студенты не являются экономистами” и “Некоторые экономисты не являются финансовыми работниками”. При помощи круговых схем приведенные примеры можно проиллюстрировать соответственно следующим образом (см. рис. 4, б и в).

Следовательно, в частноотрицательных суждениях субъект не распределен, а предикат распределен в обоих случаях.

На основе произведенного анализа суждений по объединенной классификации сформулируем **правила распределенности терминов**:

1. В **общеутвердительных** суждениях субъект распределен, а предикат не распределен. Распределенными оба термина будут в случае их равнозначности.

2. В **общеотрицательных** суждениях оба термина всегда распределены, они полностью исключают друг друга, являются несовместимыми понятиями.

3. В **частноутвердительных** суждениях оба термина не распределены, если они выражены пересекающимися понятиями. Если же в частноутвердительном суждении предикат подчинен субъекту, тогда предикат будет распределен.

4. В **частноотрицательных** суждениях субъект не распределен, а предикат всегда распределен.

5. В **единичных** суждениях термины распределены так же, как они распределены в соответствующих общих суждениях.

Для запоминания распределенности терминов в суждениях приведем следующую таблицу, обозначив распределенность термина знаком “+”, нераспределенность — знаком “-”.

Термин \ Вид суждения	А	Е	I	О
S	+	+	-	-
P	-(+)	+	-(+)	+

Таким образом, субъект всегда распределен в общих суждениях и не распределен в частных суждениях; но предикат распределен в отрицательных суждениях и не распределен в утвердительных суждениях. Исключение составляют некоторые общеутвердительные и частноутвердительные суждения, у которых предикат может быть распределен.

§4. Модальность суждений: сущность и виды

Модальность — это явно или неявно выраженная в суждении дополнительная информация о логическом или фак-

тическом статусе суждения, о регулятивных, оценочных, временных и других его характеристиках.

Наиболее важные и распространенные виды модальности — алетическая, деонтическая, эпистемическая и аксиологическая.

Алетическая модальность выражает характер связи между мыслимыми предметами, следовательно, между субъектом и предикатом суждения. Модальными словами в русском языке в этом случае являются “возможно”, “случайно” и их синонимы.

С точки зрения алетической модальности, различают следующие разновидности суждений:

— ассерторические суждения, или суждения о реальном факте. В таких суждениях модальность связана с их объективной детерминированностью, когда истинность или ложность суждения определяется положением дел в реальной действительности. Например: “В России действительно осуществляется экономическая реформа”;

— проблематические суждения или суждения о возможности чего-либо. Например: “В России может быть осуществлена экономическая реформа”;

— аподиктические суждения или суждения о необходимости чего-либо. Например: “В России необходимо осуществить экономическую реформу”.

Деонтическая модальность распространяется только на деятельность людей, на нравственные и правовые нормы их поведения в обществе. Она выражается с помощью таких слов, как “разрешается”, “запрещается”, “обязательно” и т. п.

В зависимости от характера норм деонтическая модальность имеет следующие разновидности:

— суждения о наличии (или отсутствии) какого-либо права. Они формируются с помощью слов “разрешено”, “запрещено”, “вправе” и др. Например: “Банк России вправе устанавливать правила хранения, перевозки и инкассации наличных денег для кредитных организаций”;

— суждения о наличии (или отсутствии) какой-либо обязанности. Они формулируются посредством слов “обязан”,

“должен”, “необходимо” и др. Например: “Банки обязаны информировать налоговый орган по месту учета налогоплательщика об открытии ему любого счета в 5-дневный срок со дня открытия”.

Эпистемическая модальность характеризует степень достоверности знания. Она выражается с помощью слов “доказано”, “недоказуемо”, “опровергнуто” и им подобных. Выделяют две разновидности эпистемической модальности:

— суждения, основанные на вере. Например: “Верю в наступление лучшей жизни”;

— суждения, основанные на знании. Например: “По данным статистики, в стране начался подъем производства”.

Аксиологическая модальность выражает отношение человека к материальным и духовным ценностям. Она включает такие слова, как “хорошо”, “плохо” и т. п. Например: “Безразличное отношение к государственному имуществу приводит к его утрате” или “Хорошо, что я не опоздал на занятия в институт”.

§5. Сложные суждения и их виды

Сложные суждения образуются из нескольких простых суждений. Таково, например, высказывание: “Основные тактические задачи стимулирования производственной кооперации в краткосрочной перспективе вытекают из финансовых проблем отрасли и из необходимости обеспечения стартовых финансовых возможностей выхода из кризиса в отсутствие минимально достаточной бюджетной поддержки сельскохозяйственных производителей”.

Так же, как и простые, сложные суждения могут быть истинными или ложными. Но, в отличие от простых суждений, истинность или ложность которых определяется их соответствием или несоответствием действительности, истинность или ложность сложного суждения зависит от истинности или ложности составляющих его суждений.

Логическая структура сложных суждений также отличается от структуры простых суждений. **Основные структурообразующие элементы здесь — уже не понятия, а простые суждения, составляющие сложное суждение.** При этом связь между ними осуществляется не с помощью связок “есть”, “не есть” и т. п., а посредством логических союзов “и”, “или”, “либо”, “если..., то” и др. Экономическая практика особенно богата такого рода суждениями.

В соответствии с функциями логических связок сложные суждения делятся на следующие виды.

Соединительные суждения (конъюнктивные) — это суждения, которые включают в качестве составных частей другие суждения — конъюнкты, объединяемые связкой “и”. Например: “Цены на бирже складываются под влиянием спроса и предложения”.

Разделительные (дизъюнктивные) суждения включают в качестве составных частей суждения — дизъюнкты, объединяемые связкой “или”. Например: “Реальная процентная ставка может быть положительной или отрицательной”.

Различают **слабую дизъюнкцию**, когда союз “или” имеет соединительно-разделительное значение, т. е. входящие в сложное суждение составляющие не исключают друг друга. Например: “Договор купли-продажи может быть заключен в устной или письменной форме”.

Сильная дизъюнкция возникает, когда логические союзы “или”, “либо” употребляются в исключаяюще-разделяющем смысле, т. е. ее составляющие исключают друг друга. Например, “Уклонение от уплаты таможенных платежей, взимаемых с организации или физического лица, совершенное в крупном размере, — наказывается штрафом в размере от двухсот до семисот минимальных размеров оплаты труда или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от двух до семи месяцев, либо обязательными работами на срок от ста восьмидесяти до двухсот сорока часов, либо лишением свободы на срок до двух лет” (ст. 194 УК РФ).

Условные (имплицативные) суждения образованы из двух простых суждений посредством логического союза “если ...,

то”. Например: “Если конкуренция на рынке товаров усиливается, то относительный выигрыш потребителя повышается”.

Аргумент, начинающийся в имплицативных суждениях словом “если”, называется **основанием**, а составляющая, начинающаяся со слова “то”, — **следствием**.

В условных суждениях отражаются объективные причинно-следственные, пространственно-временные, функциональные и другие связи между предметами и явлениями действительности. Необходимо отметить, что грамматическая форма “если ..., то” не является исключительным признаком условного суждения, она может выражать простую последовательность. Например: “Если бедность можно назвать матерью преступности, то недостаток разума — ее отцом” (Ж. Лабрюйер).

Сложные суждения, рассмотренные из методических соображений по отдельности, в реальном процессе экономического мышления используются в различном сочетании друг с другом, образуя порой весьма сложные мыслительные конструкции. Например: “Государство идет на снижение или отмену барьеров, препятствующих доступу новых конкурентов, стимулирует диверсификацию производства и продаж, поощряет малый бизнес, заполняющий рыночные ниши, ослабляет таможенные ограничения, облегчающие поступление импортных товаров, — все это делает рынки более свободными”. Здесь налицо соединение нескольких конъюнкций с дизъюнкцией.

Сложные суждения **по количеству терминов** могут быть трех разновидностей, которые схематично могут быть представлены следующим образом:

— S_1, S_2, S_n есть (не есть) P . Например: “Затраты на производство и сбыт продукции входят в коммерческую себестоимость продукции”;

— S есть (не есть) P_1, P_2, P_n . Например: “Крупнейшими импортёрами топлива выступают страны ЕС, США и Япония”;

— S_1, S_2, S_n есть (не есть) P_1, P_2, P_n . Например: “Продавцами и покупателями могут быть отдельные граждане, семьи, фирмы, посредники, государственные учреждения”.

§6. Отношения между суждениями

Основу отношений между суждениями составляет их сходство по содержанию, выражаемое в таких логических характеристиках, как **смысл** и **истинность** суждений. В соответствии с этим логические отношения устанавливаются не между любыми, а лишь между сравнимыми суждениями, т. е. теми, которые имеют общий смысл.

Сравнимыми среди простых суждений являются такие, которые имеют одинаковые термины и различаются по количеству и по качеству. Таковы, например, суждения: “Ни одна фирма не имеет права участвовать в биржевых собраниях” и “Некоторые фирмы имеют право участвовать в биржевых собраниях”. **Несравнимыми** среди простых суждений являются такие, которые имеют различные субъекты и предикаты. Например: “Существенные изменения произошли в источниках финансирования аграрного сектора” и “В разных странах разгосударствление порождает неодинаковые проблемы”.

Сравнимые суждения делятся на совместимые и несовместимые. Совместимыми являются суждения, которые одновременно могут быть истинными. *Различают три вида совместимости.*

1. **Эквивалентность** присуща суждениям, которые могут быть одновременно либо истинными, либо ложными. Они выражают одну и ту же мысль в различной языковой форме. Например: “Совет директоров ассоциации не принял должных мер по преодолению ее финансовых затруднений” и “Причина финансовых затруднений ассоциации заключается в действиях совета директоров”.

2. **Частичная совместимость** характерна для суждений, могущих быть одновременно истинными, но не могущих быть одновременно ложными. Например: “Некоторые финансовые сделки правомерны” и “Некоторые финансовые сделки не являются правомерными”.

3. **Отношения подчинения** свойственны суждениям, имеющим общий предикат, а понятия, выражающие субъекты

двух таких суждений, находятся в отношении логического подчинения. Например: “Ни один вопрос обучаемого не должен оставаться без ответа” и “Некоторые вопросы обучаемого не должны оставаться без ответа”. В данном случае первое суждение будет подчиняющим, а второе — подчиненным. При истинности подчиняющего — подчиненное всегда будет истинным. А в целом для них характерны следующие зависимости:

— при истинности общего суждения частное всегда будет истинным;

— при ложности частного суждения общее суждение также будет ложным;

— при ложности общего суждения частное неопределенно;

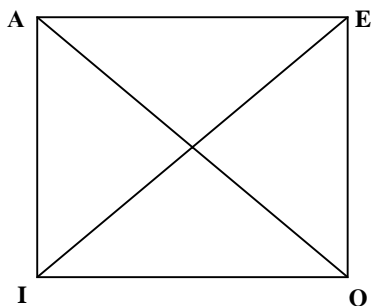
— при истинности подчиненного частного суждения общее неопределенно.

Перейдем к рассмотрению отношений между несовместимыми суждениями. Несовместимыми являются суждения, которые одновременно не могут быть истинными. *Различают два вида несовместимости.*

1. **Противоположность** присуща суждениям, которые не могут быть одновременно истинными, но могут быть одновременно ложными. Например: “Все аудиторы — экономисты” и “Ни один аудитор не является экономистом”. Истинность одного из противоположных суждений определяет ложность другого. К примеру, истинность суждения “Все аудиторы — экономисты” сразу же делает ответ, что суждение “Ни один аудитор не является экономистом” — ложное. При ложности одного из противоположных суждений другое остается неопределенным. Оно может быть как истинным, так и ложным.

2. **Противоречие** характерно для суждений, которые одновременно не могут быть ни истинными, ни ложными. При истинности одного из них другое будет ложным, а при ложности первого второе будет истинным. Например: “Все российские экономисты окончили МГУ” и “Некоторые российские экономисты не окончили МГУ”.

Отношение между простыми суждениями обычно иллюстрируют с помощью схемы, получившей название логического квадрата. **Логический квадрат** — это диаграмма, служащая для мнемонического запоминания логических отношений между видами суждений по объединенной классификации. Вершины квадрата обозначают вид суждения А, Е, к, I. Стороны и диагонали символизируют логические отношения между простыми суждениями (кроме эквивалентных). Верхняя сторона есть отношение между А и Е — противоположность; нижняя сторона — отношение между I и к — частичная совместимость; две вертикальные стороны — отношения между А и I (левая), Е и к (правая) — подчинение; диагонали — отношения между А и к, Е и I — противоречие.



Сравнимые среди сложных — это суждения, имеющие одинаковые составляющие и различаются типами логических связок, включая отрицание. Например: “Норвегия и Швеция являются членами Международного валютного фонда” и “Неверно, что Норвегия и Швеция являются членами Международного валютного фонда”. Сравнить эти суждения можно потому, что у них общие составляющие, хотя по логической форме они отличаются друг от друга: первое из них разделительное суждение, второе — отрицание соединительного суждения. Наличие общих составляющих позволяет сопоставить их по смыслу и установить зависимости по истинности.

Несравнимыми среди сложных являются суждения, частично или полностью различающиеся составляющими их простыми суждениями. Например, нельзя сравнивать следующие два суждения: “Если один из партнеров-собственников не в состоянии выполнить свои обязательства, то другие должны сделать это за него” и “Валовой национальный продукт учитывает товары и услуги, созданные в материальном производстве и непроизводственной сфере и идущие в конечное потребление”. Различия в составляющих не позволяют установить смысловую и истинную зависимость между суждениями.

Между сложными суждениями складываются такие же виды отношений, как между простыми. Характер этих отношений определяется с помощью таблиц истинности¹.

Таким образом, суждение играет важную роль в познавательном процессе. Являясь более сложной, чем понятие, формой мышления, оно и результат определенного мыслительного процесса. Формирование суждения имеет два основания — содержательное, связанное с потребностями конкретной практики, и формальное, определяемое обстоятельствами, требующими объяснения. Одним из формальных оснований формирования суждения является вопрос. Знание сущности вопроса и правил его постановки особенно важно для экономиста. Этой проблеме посвящается следующая глава данного пособия.

Вопросы для повторения учебного материала

1. Что такое суждение и в какой языковой форме оно выражается?
2. Какое суждение называется истинным, а какое — ложным?
3. Что составляет логическую структуру суждения?

¹ См. подробнее: *Иванов Е. А.* Логика. М., 1996. С. 156; *Кириллов В. И., Старченко А. А.* Логика. М., 1995. С. 90—95.

4. На какие виды делятся категорические суждения по объему субъекта, качеству связки и содержанию предиката?

5. Что представляет собой объединенная классификация простых суждений?

6. Какова специфика логических отношений между совместимыми и несовместимыми суждениями?

7. Что такое логический квадрат и как его применять в реальном мыслительном процессе?

8. Как соотносятся простые категорические суждения по истинности?

9. Какова логическая характеристика сложных суждений?

10. Что такое распределенность терминов в суждении?

11. Какие имеются правила распределенности терминов в основных видах простых категорических суждений: А, Е, I, К?

12. Что означает модальность суждений, и какие виды модальности существуют?

Упражнения для закрепления учебного материала

1. *Определите, какие из следующих предложений выражают суждение, а какие не выражают?*

— Я обещаю подумать над вашим предложением.

— Если электростанция прекратит подачу тока, то предприятие понесет большие убытки.

— Возникла ли собственность сама собой, как говорят, от Бога, или порождена людьми в процессе становления экономики?

— Какая прекрасная погода!

— Ограниченность ресурсов общества проявляется в действии закона возрастающих издержек.

— Ценные бумаги могут быть предъявительскими, ордерными или именными.

— Как можно не любить стихов А. С. Пушкина?

— Если X ровесник Y, то Y ровесник X.

— “И какой же русский не любит быстрой езды?” (Н. В. Гоголь).

— Водители, соблюдайте правила дорожного движения!

— Яблоки весят X кг.

— Он был свидетелем происшествия и может подробно его описать.

— Америка находится от нас далеко.

— $X + Y = Z$.

— Кто сегодня дежурный по аудитории?

2. Установите структуру следующих суждений и укажите их вид согласно принятой классификации:

— “Степанов имеет высшее экономическое образование”.

— “Ни один человек не должен страдать за правду”.

— “Некоторые свойства мышления не моделируются средствами современной кибернетики”.

— “Наскальные рисунки ориньякского периода, обнаруженные в Европе, представляют собой фигуры различных животных”.

— “В его действиях нет состава экономического преступления”.

— “Курс американского доллара на Московской межбанковской валютной бирже достиг самой высокой отметки за неделю”.

3. Установите структуру и определите виды суждений по следующим основаниям:

а) по объему субъекта:

— “Ряд важнейших проблем развивающихся стран связан с переустройством их экономики”;

— “В случаях, предусмотренных законодательством, юридическая помощь гражданам оказывается бесплатно”;

— “Три девицы под окном пряли поздно вечерком”;

— “70% всего мирового грузооборота перевозится морским путем”;

— “Нет адъютанта без аксельбанта” (Прутков);

— “Не все темы курса логики достаточно понятны”;

— “В этой деревне огни не погашены” (Рубцов);

— “В здоровом теле здоровый дух”;

— “В библиотеке есть интересные книги”;

— “Не все то золото, что блестит”;

— “Древние греки внесли большой вклад в развитие философии”;

— “Некоторые древние греки внесли большой вклад в развитие философии”;

б) по качеству связки:

— “Добросовестный труд — источник благосостояния и могущества нашего общества”;

— “Некоторые страны не имеют однопартийной системы”;

— “Ни что не существует беспричинно”;

— “Захватническая война — незаконна”;

— “В действиях гражданина Прохорова нет состава преступления”;

— “В условиях современной рыночной экономики государство не может не планировать собственную деятельность”;

в) по содержанию предиката:

— “Кража является умышленным преступлением”;

— “Мурманск находится за Полярным кругом”;

— “Некоторые рыбы живут до ста лет”;

— “Верста больше километра”;

— “Обвиняемый не достиг совершеннолетия”.

4. *Дайте объединенную классификацию суждений, отобразите отношения терминов с помощью “кругов Эйлера”, установите распределенность субъекта и предиката:*

— “Честный ученый не может устраниться от решения экологических проблем”;

— “Некоторые соглашения не являются выгодными для одной из сторон”;

— “Многие виды преобразующей деятельности человека негативно изменяют условия развития естественных систем”;

— “По некоторым делам предусматривается законом обязательное проведение экспертиз”;

— “Ничто не проходит бесследно”;

— “Современный этап в развитии нашей страны характеризуется ростом демократических тенденций в экономике”;

— “Несколько лет М. Ю. Лермонтов жил на Кавказе”;

- “В архивах хранятся и закрытые дела”;
- “Человек осваивает космическое пространство”.

5. Назовите модальность следующих суждений:

— “Граждане верят, что проводимые в стране экономические преобразования повысят их благосостояние”;

— “Следует восстановить при поддержке государства ранее существовавшую в России кредитную кооперацию”;

— “Формирование приемлемых для страны моделей национальных пенсионных систем возможно лишь как результат общественного согласия по поводу распределительных отношений”;

— “Восстановление порядка своевременной выдачи заработной платы может быть обеспечено путем надлежащего применения законодательства о банкротстве”;

— “Необходимо стимулировать вовлечение в инвестиционный процесс сбережений населения”.

6. Установите вид сложного суждения, укажите его составные части:

— “Оскорбление может быть нанесено либо случайно, либо намеренно”;

— “Все люди рождаются свободными и равными в своем достоинстве и правах” (Всеобщая декларация прав человека);

— “Ни извиняющийся тон, ни упорство не украшают споры”;

— “Если гражданин страны покупает общественный товар по цене, равной налогу, то необходимо поддержание равновесия между доходами бюджета, формируемыми из налогов, и его расходами”;

— “Макроэкономика изучает наиболее существенные связи между экономическими процессами и явлениями”.

7. Установите соотношение истинности и ложности по “логическому квадрату”, взяв за исходные следующие суждения:

— “Жизнь — обратимый процесс”;

— “Некоторые биржевые специалисты являются дилерами”;

- “Государство косвенно влияет на фондовую биржу”;
- “Не все выдающиеся музыканты имели абсолютный слух”;

“Некоторые частные владельцы акций не стремятся их продавать”.

Тестовые задания

Таблица 14

Виды простых суждений	
1. К каким видам относится суждение «Материя есть философская категория для обозначения объективной реальности»?	1. Суждение существования 2. Единичное суждение 3. Атрибутивное суждение 4. Общее суждение 5. Суждение отношения 6. Отрицательное суждение
2. К каким видам относится суждение «Каждый из родителей старше своих детей»?	1. Единичное суждение 2. Атрибутивное суждение 3. Общее суждение 4. Суждение отношения 5. Отрицательное суждение 6. Частное суждение
3. К каким видам относится суждение «Бытие определяет сознание»?	1. Суждение существования 2. Единичное суждение 3. Утвердительное суждение 4. Суждение отношения 5. Отрицательное суждение 6. Частное суждение
4. К каким видам относится суждение «Ихтиандр не мог не чувствовать одиночества» (А. Беляев)?	1. Суждение существования 2. Единичное суждение 3. Утвердительное суждение 4. Общее суждение 5. Суждение отношения 6. Частное суждение
5. К каким видам относится суждение «Научная организация труда повышает его производительность»?	1. Суждение существования 2. Единичное суждение 3. Атрибутивное суждение 4. Суждение отношения 5. Отрицательное суждение 6. Общее суждение

Таблица 15

Виды простых суждений	
1. К какому виду относится суждение «В любой библиотеке есть книги, которые очень редко читают»?	1. Суждение существования 2. Единичное суждение 3. Общее суждение 4. Суждение отношения 5. Отрицательное суждение 6. Частное суждение
2. К каким видам относится суждение «Все свидетели дали показания»?	1. Суждение существования 2. Утвердительное суждение 3. Атрибутивное суждение 4. Общее суждение 5. Суждение отношения 6. Частное суждение
3. К какому виду относится суждение «Некоторые студенты спортсмены-разрядники»?	1. Суждение существования 2. Единичное суждение 3. Утвердительное суждение 4. Общее суждение 5. Суждение отношения 6. Отрицательное суждение
4. К какому виду относится суждение «Все планеты, кроме Меркурия, имеют орбиты больше земной»?	1. Частное суждение 2. Единичное суждение 3. Общее суждение 4. Суждение отношения 5. Отрицательное суждение 6. Частное суждение
5. К каким видам относится суждение «От недостатка сна еще никто не умер»?	1. Суждение существования 2. Единичное суждение 3. Утвердительное суждение 4. Отрицательное суждение 5. Частное суждение

Таблица 16

Объединенная классификация простых суждений	
1	2
1. К какому виду суждений относится утверждение «Добросовестный труд — источник благосостояния и могущества нашего народа»?	1. Общеутвердительное суждение 2. Общеотрицательное суждение 3. Частноутвердительное суждение 4. Частноотрицательное суждение
2. К какому виду суждений относится утверждение «Некоторые студенты третьего курса — отличники учебы»?	1. Общеутвердительное суждение 2. Общеотрицательное суждение 3. Частноутвердительное суждение 4. Частноотрицательное суждение

1	2
3. К какому виду суждений относится утверждение «Некоторые участники рыночного обмена не ставят цель содействовать общественной пользе»?	1. Общеутвердительное суждение 2. Общеотрицательное суждение 3. Частноутвердительное суждение 4. Частноотрицательное суждение
4. К какому виду суждений относится утверждение «Ни один человек не может осуществлять свою жизнедеятельность вне сотрудничества с другими людьми»?	1. Общеутвердительное суждение 2. Общеотрицательное суждение 3. Частноутвердительное суждение 4. Частноотрицательное суждение
5. К какому виду суждений относится утверждение «Некоторые рынки — региональные»?	1. Общеутвердительное суждение 2. Общеотрицательное суждение 3. Частноутвердительное суждение 4. Частноотрицательное суждение

Таблица 17

Распределенность терминов в суждении	
1. Определите распределение терминов в суждении «Все студенты второго курса успешно сдали экзамены»	1. S — распределен, P — не распределен 2. S и P распределены 3. Ни S, ни P не распределены 4. S — не распределен, P — распределен
2. Определите распределение терминов в суждении «Некоторые студенты второго курса не являются отличниками»	1. S — распределен, P — не распределен 2. S и P распределены 3. Ни S, ни P не распределены 4. S — не распределен, P — распределен
3. Определите распределение терминов в суждении «Ни один студент второго курса не является неуспевающим»	1. S — распределен, P — не распределен 2. S и P распределены 3. Ни S, ни P не распределены 4. S — не распределен, P — распределен
4. Определите распределение терминов в суждении «Некоторые студенты второго курса сдали экзамены с оценкой «отлично»	1. S — распределен, P — не распределен 2. S и P распределены 3. Ни S, ни P не распределены 4. S — не распределен, P — распределен
5. Определите распределение терминов в суждении «Акциз — косвенный налог на товары, реализуемые на внутреннем рынке частными фирмами»	1. S — распределен, P — не распределен 2. S и P распределены 3. Ни S, ни P не распределены 4. S — не распределен, P — распределен

Виды сложных суждений	
1. К какому виду суждений относится рассуждение «Если не контролируешь себя, то тебя контролирует кто-то другой»?	1. Соединительное суждение 2. Разделительное суждение 3. Условное суждение
2. К какому виду суждений относится рассуждение «Лишь при условии добросовестного отношения к учебе, вы можете стать отличником»?	1. Соединительное суждение 2. Разделительное суждение 3. Условное суждение
3. К какому виду суждений относится рассуждение «Предложение и спрос идентично взаимодействуют на всех видах рынка»?	1. Соединительное суждение 2. Разделительное суждение 3. Условное суждение
4. К какому виду суждений относится рассуждение «Люди получают друг от друга необходимые потребительские блага или услуги»?	1. Соединительное суждение 2. Разделительное суждение 3. Условное суждение
5. К какому виду суждений относится рассуждение «Среди косвенных налогов главные поступления в бюджет обеспечиваются налогом на добавленную стоимость, таможенными пошлинами, акцизами»?	1. Соединительное суждение 2. Разделительное суждение 3. Условное суждение

Отношения между суждениями	
1	2
1. Какое суждение будет истинным при истинности данного суждения: «Все библиотеки являются научными учреждениями»	1. Некоторые библиотеки являются научными учреждениями 2. Ни одна библиотека не является научным учреждением 3. Некоторые библиотеки не являются научными учреждениями
2. Какое суждение будет ложным при ложности данного суждения: «Некоторые книги рукописные»?	1. Ни одна книга не является рукописной 2. Все книги — рукописные 3. Некоторые книги — нерукописные

1	2
3. Какое суждение будет истинным при ложности следующего утверждение: «Все промышленно развитые страны применяют безотходные технологии»?	1. Ни одна промышленно развитая страна не применяет безотходные технологии 2. Некоторые промышленно развитые страны применяют безотходные технологии 3. Некоторые промышленно развитые страны не применяют безотходные технологии
4. Какие суждения будут ложными при истинности следующего утверждения: «Каждое суверенное государство — субъект международных экономических отношений»?	1. Ни одно суверенное государство не является субъектом международных экономических отношений 2. Некоторые суверенные государства — субъекты международных экономических отношений 3. Некоторые суверенные государства не являются субъектами международных экономических отношений
5. Какое суждение будет ложным при ложности следующего утверждение: «Некоторые государства не имеют рыночной экономики»?	1. Все государства имеют рыночную экономику 2. Некоторые государства имеют рыночную экономику 3. Ни одно государство не имеет рыночную экономику

Таблица 20

Модальность суждений	
1	2
1. Что означает модальность суждений?	1. Это явно или неявно выраженная в суждении основная информация о процессах и явлениях 2. Это явно или неявно выраженная в суждении дополнительная информация о процессах и явлениях 3. Это явно или неявно выраженная в суждении основная и дополнительная информация о процессах и явлениях
2. К какому виду модальности можно отнести суждение: «Я уверен, что он честный человек»?	1. Алетическая модальность 2. Аксиологическая модальность 3. Эпистемическая модальность 4. Деонтическая модальность

1	2
3. К какому виду модальности можно отнести суждение: «Очевидно, автор «Слова о полку Игореве» был участником битвы с кочевниками?»	1. Алетическая модальность 2. Аксиологическая модальность 3. Эпистемическая модальность 4. Деонтическая модальность
4. К какому виду модальности можно отнести суждение: «Киев расположен южнее Минска?»	1. Алетическая модальность 2. Аксиологическая модальность 3. Эпистемическая модальность 4. Деонтическая модальность
5. К какому виду модальности можно отнести суждение: «Как здорово, что все мы здесь сегодня собрались?»	1. Алетическая модальность 2. Аксиологическая модальность 3. Эпистемическая модальность 4. Деонтическая модальность

Занимательные логические задачи

Задача № 16

В авиационном подразделении служат Потапов, Щедрин, Семенов, Коновалов и Самойлов. Их специальности: пилот, штурман, бортмеханик, радист и синоптик.

Определите, какую специальность имеет каждый из них, если известны следующие факты: Щедрин и Коновалов не знакомы с управлением самолета; Потапов и Коновалов готовятся стать штурманами; квартиры Щедрина и Самойлова находятся рядом с квартирой радиста; Семенов, находясь в доме отдыха, встретил Щедрина и сестру синоптика; Потапов и Щедрин в свободное от работы время играют в шахматы с бортмехаником и пилотом; Коновалов, Семенов и синоптик увлекаются боксом; радист боксом не увлекается.

Задача № 17

В купе одного из вагонов поезда Москва-Одесса ехали москвич, волгоградец, туляк, киевлянин, харьковчанин и одессит. Их фамилии начинались с букв А, Б, В, Г, Д, Е.

В дороге выяснилось, что А и москвич — врачи; Д и волгоградец — учителя, а туляк и В — инженеры. Б и Е — участ-

ники Великой Отечественной войны, а туляк в армии совсем не служил. Харьковчанин старше А, одессит старше В. Б и москвич сошли в Киеве, а В и харьковчанин — в Виннице.

Определите профессию каждого из этих шести пассажиров и их место жительства.

Задача № 18

В семье четверо детей. Им 5, 8, 13, и 15 лет. Детей зовут Аня, Боря, Вера и Галя. Сколько лет каждому ребенку, если одна девочка ходит в детский сад, Аня старше Бори и сумма лет Ани и Веры делится на три?

Задача № 19

Четыре подружки Маша, Полина, Ольга и Наташа участвовали в соревнованиях по бегу и заняли первые четыре места. Установите, кто какое место из них занял, если известно, что в каждом из приведенных ниже ответов, которые дали лукавые девушки опоздавшему к финишу корреспонденту, верной является лишь его половина.

Наташа: Ольга была 2-й, а Полина — 3-й.

Маша: Нет, Наташа, Ольга была 1-й, а 2-й была ты.

Ольга: Да, что вы, девочки! 2-й была Маша, а Полина прибежала 4-й.

Задача № 20

В поезде Москва—Санкт-Петербург едут пассажиры Иванов, Петров и Сидоров. Такие же фамилии имеют машинист, помощник машиниста и бригадир поезда.

Известно, что пассажир Иванов живет в Москве; бригадир поезда живет на полпути от Москвы до Санкт-Петербурга; пассажир, однофамилец бригадира поезда, живет в Санкт-Петербурге; тот пассажир, который живет ближе к месту жительства бригадира, чем другие пассажиры, зарабатывает в месяц ровно втрое больше бригадира; пассажир Петров зарабатывает в месяц 2000 рублей; Сидоров (из бригады) недавно выиграл у помощника машиниста партию на бильярде. Как фамилия машиниста?

Глава 4. Логика вопросов и ответов

Необходимое звено познавательного процесса — вопросно-ответная форма развития знаний. Постановка вопросов и поиск информации всегда выступают направляющим началом в развитии познания. В результате закрепляются и развиваются знания об окружающем мире, а также осуществляется целенаправленная их передача от одного человека к другому.

Важная роль принадлежит вопросно-ответному комплексу в экономической сфере. Так, экономическая история и современная хозяйственная практика свидетельствуют, что экономическим агентам постоянно приходится искать ответы на три основных вопроса:

ЧТО И СКОЛЬКО ПРОИЗВОДИТЬ?

КАК ПРОИЗВОДИТЬ?

ДЛЯ КОГО ПРОИЗВОДИТЬ?

Раздел современной логики, исследующий логико-семантические свойства вопросно-ответных комплексов, называется эротематической (греч. erotematikos — в форме вопроса), или интеррогативной (лат. interrogativus — вопросительный) логикой.

§ 1. Сущность и логическая структура вопроса

Вопрос — это логическая форма, включающая исходную информацию с одновременным указанием на ее недостаточность с целью получения новой информации в виде ответа. Например, чтобы оценить конкретную экономическую ситуацию в государстве, экономисту необходимо ответить на вопросы: каково современное состояние производства, потреб-

ления, обмена и распределения материальных благ; как действует система цен; в чем заключается специфика поведения субъектов экономики в условиях конкуренции; и др.

В естественном языке вопрос выступает чаще всего в виде вопросительного предложения, хотя не всякое вопросительное предложение является вопросом. Так, не являются вопросами риторические вопросительные предложения. Обладая некоторыми признаками вопросов, они не содержат при этом побуждения к ответу и по своей сути являются суждениями. Например, в риторическом вопросительном предложении “Какой он экономист?” содержится утверждение, что он не экономист или плохой экономист, а вовсе не вопрос. Кроме риторических есть и другие вопросительные предложения, которые, не требуя ответа, вместе с тем не содержат и открытого сообщения. Они могут выражать, например, просьбу или предложение — “Не хотите ли чаю?”, резкое побуждение — “Может быть, уступите место пожилому человеку?”, требовательное запрещение — “Что за шум?”, увещевание как разновидность призыва — “Ребята, не Москва ль за нами?” и пр. В то же время вопрос может выражаться не только вопросительным предложением, но и повествовательным. Например: “Поясните, в каких документах вы фиксировали отпуск со склада материальных ценностей”. Вопрос может выражаться и словосочетанием. Такая грамматическая форма широко применяется в учебном процессе при формулировке вопросов, рассматриваемых на занятиях, выносимых на зачеты и экзамены (например: “Основные этапы развития логики как науки” или “Правила деления понятия и возможные ошибки при их нарушении”). В социологических исследованиях, кроме этого, используются незаконченные повествовательные предложения, таблицы с незаполненными местами, множеством вариантов ответов и т. д.

Термин “вопрос” в содержательном плане связан с терминами “проблема” и “проблемная ситуация”. **Проблема** (от греч. *problema* — преграда, трудность, задача) — вопрос или целый комплекс вопросов, возникших в ходе познания. Не

каждая проблема, однако, сразу же приобретает вид явного вопроса, как не всякое исследование начинается с выдвигания проблемы и кончается ее решением. Термин “проблема” означает такой вопрос, для ответа на который недостаточно имеющейся к данному моменту информации (знания). Вот почему проблему можно определить и как знание о незнании, осознанное незнание. Вопрос в этом случае выступает формой выражения проблемы, его задают в тех случаях, когда имеет место познавательная неопределенность. **Проблемная ситуация** — это всякая ситуация, теоретическая или практическая, в которой нет соответствующего обстоятельствам решения и которая заставляет поэтому остановиться и задуматься.

Следует также отличать вопрос от задачи и упражнения. Строгое разграничение здесь провести довольно трудно. В конкретных случаях вопрос нередко может выступать как задача, задача — как упражнение, а упражнение требует ответа на вопрос. И все же это не тождественные понятия.

Задача — это установка, требование совершить какое-либо теоретическое или практическое действие в условиях неполной информации о его средствах и путях. Решение задачи обязательно предполагает поиск необходимой информации, выбор вариантов, комбинирование имеющихся элементов информации, возможных средств, способов действий. При этом вопрос — элемент задачи. Задача обязательно содержит:

- 1) условие — “входные данные”, информацию о явлениях действительности или положениях теории;
- 2) установку на действие с “входящими данными”, на получение требуемого результата, выраженную обычно в форме одного или нескольких вопросов.

Упражнение — это процесс формирования навыков путем многократного повторения каких-либо теоретических или практических действий. Вместе с тем в учебном процессе упражнением называют и ту задачу или задание, выполнение которых приводит к формированию соответствующих навыков. К упражнению также будут отнесены такие задачи, в

которых менее выражен поисковый, комбинационный характер действий и которые служат преимущественно для тренировки памяти. Таковы некоторые особенности соотношения вопроса, задачи и упражнения.

Вопрос как форма мысли имеет свою логическую структуру. Ее элементы:

- 1) исходное знание (базис или предпосылка вопроса);
- 2) искомое знание;
- 3) требование перехода от незнания (непонимания) к знанию (пониманию), от исходного к искомому знанию. Например, студент, формулируя вопрос “Что характерно для экономического образа мышления?”, ставит перед собой задачу установить неизвестные ему специфические признаки экономического мышления.

Однако нельзя сказать, что искомое является абсолютно неизвестным. Оно фиксируется в вопросе в виде неполного, незавершенного, неопределенного знания, имеющего нередко обобщенный характер. Требуя дополнительную информацию о том, что характерно для экономического образа мышления, студент ограничивает ее поиск конкретными признаками. На это указывает вопросительное местоимение “что”. В хорошо сформулированном вопросе точное указание на категорию или множество, к которому относится искомое, является необходимой его частью. Далее, в вопросе содержится весьма определенное знание. Например, с помощью вопроса “Что характерно для экономического образа мышления?” не только что-то спрашивается, но и сообщается, что существует экономическое мышление. Обладая специфическими признаками, оно отличается от других видов профессионального мышления. Предшествующее знание, содержащееся в вопросе, составляет его логические предпосылки. В них явно или скрыто заключена исходная информация, необходимая и достаточная для постановки вопроса и необходимая, но недостаточная для разрешения его. Предпосылки направляют поиск ответа и определяют его смысловое содержание. Важно также отметить, что вопрос — это требование найти, сообщить или уточнить

некоторые сведения, неизвестное. В этом плане он выступает как продукт осознания разности между сущим и должным и потребности в устранении этой разности.

Постановка вопроса связана с убеждением, что существует, по крайней мере, один истинный ответ на него. Это убеждение называется позитивной предпосылкой вопроса. Она может быть представлена как дизъюнкция всех утвердительных ответов на поставленный вопрос или суждение о существовании предмета со свойствами, зафиксированными основой вопроса. Например, позитивной предпосылкой вопроса “Какие акции котируются на рынке ценных бумаг?” является суждение “Существуют акции, пользующиеся повышенным спросом на рынке ценных бумаг”. Кроме того, выдвигая вопрос, исходят, как правило, из допущения, что не всякий ответ на вопрос — истинный. Убеждение в существовании хотя бы одного ложного ответа на поставленный вопрос называется негативной предпосылкой этого вопроса. Она выражается дизъюнкцией отрицательных ответов на вопрос или суждением о существовании предмета, которому не принадлежат свойства, зафиксированные основой вопроса.

В экономической практике важно иметь в виду, что вопросы могут обладать сильным внушающим воздействием. Оно обусловлено тем, что вопрос, наряду с затребованием информации, в своих предпосылках включает определенные сведения, воспринимаемые тем, кому он адресован. Продуманные и умело поставленные вопросы в ходе деловых бесед или переговоров могут с необходимостью подвести другого человека к правильным (необходимым) выводам. Достаточно убедительно в поэтической форме это выразил Леонид Филатов:

- Вот вы говорите, что слезы людские — вода?
- Да.
- Все катаклизмы проходят для вас без следа?
- Да.
- Христос, Робеспьер, Че Гевара для вас — лобуда?
- Да.
- И вам все равно, что кого-то постигла беда?

- Да.
- И вам наплевать, если где-то горят города?
- Да.
- И боли Вьетнама не трогали вас никогда?
- Да.
- А совесть, скажите, тревожит ли вас иногда?
- Да...
- Но вам удастся ее усмирить без труда?
- Да.
- А если разрушили созданный вами семейный очаг?
- Так...
- Жестоко расправились с членами вашей семьи?
- И?..
- И вам самому продырявили пулю грудь?
- Жуть!
- Неужто бы вы и тогда мне ответили “да”?
- Нет!
- А вы говорите, что слезы людские вода?
- Нет...
- Все катаклизмы проходят для вас без следа?
- Нет!
- Так, значит, вас что-то тревожит еще иногда?
- Да! Да. Да...¹

Если же сведения ложны, но хитроумно скрыты выразительными средствами, то вопрос может быть опасным для отвечающего в том смысле, что побуждает его к неявному признанию лжи за истину. Ловким приемом для предъявления какого-либо факта является применение нейро-лингвистического программирования. Покажем это на примере использования ассоциативности.

Вопрос: какого цвета снег? — Ответ: белый.

Вопрос: какого цвета этот лист? — Ответ: белый.

Вопрос: какого цвета этот холодильник? — Ответ: белый.

¹ *Филатов Л. А.* Стихи. Песни. Пародии. Сказки. Пьесы. Киноповести. Екатеринбург, 1999. С. 60.

Вопрос: какого цвета этот подоконник? — Ответ: белый.

Вопрос: что пьет корова?

И каков же ответ? По проведенным исследованиям большинство респондентов отвечают: *молоко*. Хотя на самом деле ответ — *вода*. Происходит ассоциативное мышление.

В логическом анализе вопросов большое значение имеет их классификация.

§2. Виды вопросов

Вопросы можно сгруппировать по разным основаниям. Рассмотрим основные виды вопросов, к которым чаще всего обращаются в правовой сфере.

1. **По степени выраженности знания в тексте** вопросы могут быть явными и скрытыми. **Явный** вопрос выражается в языке полностью вместе со своими предпосылками и требованием установить неизвестное, например: “Что такое акция?” **Скрытый** вопрос выражается лишь своими предпосылками, а требование устранить неизвестное восстанавливается после осмысления предпосылок вопроса. Например, прочитав текст: “Все больше рядовых граждан становятся собственниками акций, и рано или поздно приходит день, когда появляется желание их продать”, мы не обнаружим здесь явно сформулированных вопросов. Однако при осмыслении прочитанного может возникнуть желание спросить: “Что такое акция?”, “Почему их надо продавать?”, “Как правильно продать акции?” и т. д. Текст, таким образом, содержит скрытые вопросы.

2. **По своей структуре** вопросы подразделяются на простые и сложные. **Простой** вопрос структурно предполагает только одно суждение. Он не может быть расчленен на элементарные вопросы. **Сложный** вопрос образуется из простых с помощью логических союзов “и”, “или”, “если, то” и др. Например: “Какие функции выполняют деньги при установлении цены товара, или покупке товара за наличные деньги, или уплате долга?”. Этот сложный вопрос образован из

трех простых вопросов: “Какие функции выполняют деньги при установлении цены товара?”, “Какие функции выполняют деньги при покупке товара за наличные деньги?” и “Какие функции выполняют деньги при уплате долга?”.

Вопрос типа: “Если будет хорошая погода, то мы поедим на экскурсию?” — не относится к сложным вопросам, так как его нельзя разбить на два самостоятельных простых вопроса. Это пример простого вопроса. Смысл союзов, образующих сложные вопросы, таким образом, не тождественен смыслу соответствующих логических союзов, при помощи которых образуются сложные истинные или ложные суждения из простых истинных или ложных суждений. Вопросы не бывают истинными или ложными. Они могут быть правильными или неправильными.

3 По способу запроса неизвестного знания различают уточняющие и восполняющие вопросы. **Уточняющие** вопросы (или “ли” — вопросы) направлены на выявление истинности выраженных в них суждений. Во всех этих вопросах присутствует частица “ли”, включенная в словосочетания “верно ли”, “действительно ли”, “надо ли” и т. д. Например: “Верно ли, что Семенов успешно защитил дипломную работу?”, “Действительно ли в Москве больше жителей, чем в Париже?”, “Верно ли, что если он сдаст все экзамены на “отлично”, то получит повышенную стипендию?” и др. **Восполняющие** вопросы (или “к” — вопросы) предназначены для выявления новых свойств у исследуемого объекта, для получения новой информации. Грамматический признак — вопросительное слово типа: “Кто?”, “Что?”, “Почему?”, “Когда?”, “Где?” и т. п. Например: “Как заключить договор на оказание брокерских услуг?”, “Что изучает общая экономическая теория?”, “Кто является создателем модели “системы общего экономического равновесия”?” и др. Вопросительные местоимения и наречия не всегда верно передают исходный смысл вопроса, точно и однозначно устанавливая границы неизвестной его области. А это, как правило, отрицательно сказывается на понимании вопроса. Возьмем такой пример: “Какие

города расположены на Волге?”. Такая постановка вопроса может предполагать различные области неизвестного: крупные города; красивые города; города центрального и областного подчинения; просто города — Нижний Новгород, Казань, Ульяновск, Самара и т. д. Поэтому тот, кто ставит восполняющий вопрос, всегда должен быть готов — **в соответствии с требованиями адресата — к его коррекции.**

4 **По количеству возможных на них ответов** вопросы бывают открытые и закрытые. **Открытый** вопрос — это вопрос, на который существует неопределенное множество ответов. **Закрытым** называется вопрос, на который имеется конечное, чаще всего достаточно ограниченное количество ответов. Эти вопросы широко используются в экономической практике, в социологических исследованиях. Например, вопрос “Какой из рынков больше всего соответствует условиям совершенной конкуренции?” — открытый вопрос, так как на него можно дать множество ответов. Его можно перестроить с тем, чтобы “закрыть”: “Какой из рынков больше всего соответствует условиям совершенной конкуренции:

- а) рынок стали;
- б) рынок услуг парикмахерских;
- в) рынок автомобилей;
- г) рынок акций и облигаций фирм;
- д) рынок бензина?”. При такой формулировке вопроса следует конкретный истинный ответ — г).

5 **По отношению к познавательной цели** вопросы могут быть подразделены на узловые и наводящие. Вопрос является **узловым**, если верный ответ на него служит непосредственно достижению цели. Вопрос является **наводящим**, если верный ответ каким-то образом подготавливает или приближает человека к пониманию узлового вопроса, которое, как правило, оказывается зависящим от освещения наводящих вопросов. Четкой границы между узловыми и наводящими вопросами не существует.

6 **По правильности постановки** вопросы делятся на корректные и некорректные. **Корректный** (от лат. correctus —

вежливый, тактичный, учтивый) вопрос — это вопрос, предпосылкой которого является истинное и непротиворечивое знание. **Некорректный** вопрос основан на предпосылке ложного или противоречащего суждений, или суждения, смысл которого не определен. Различают два вида логически некорректных вопросов: тривиально некорректные и нетривиально некорректные (от лат. *trivialis* — избитый, пошлый, лишенный свежести и оригинальности). Вопрос тривиально некорректный, или бессмысленный, если он выражается предложением, содержащим неясные (неопределенные) слова или словосочетания. Примером может служить следующий вопрос: “Приводят ли критическое метафизирование абстракциями и дискредитация тенденции церебрального субъективизма к игнорированию системы парадоксальных иллюзий?”.

В процессе общения могут возникать ситуации, когда задаются вопросы, вообще-то корректные, но воспринимаемые в качестве тривиально некорректных из-за того, что в их формулировках содержатся выражения, неизвестные данным лицам или данной аудитории или неправильно понимаемые. В таких случаях нужно или пояснить неизвестные или неправильно понимаемые выражения, или заменить их известными.

Вопрос нетривиально некорректный, если его предпосылкой является ложное утверждение. На такой вопрос нельзя дать истинного ответа. Например, рассказывают, что английский король Карл II (XVII век) задал в Королевском обществе такой вопрос: “Почему мертвая рыба не увеличивает, а живая увеличивает вес сосуда с водой?”. Это был провокационный вопрос. Он сознательно основывался на ложной предпосылке и предполагал согласие с тем, что мертвая рыба не увеличивает, а живая увеличивает вес сосуда с водой.

Если в основе поставленного вопроса лежит простое незнание спрашивающего о ложности базиса, то вопрос просто некорректен. Если же спрашивающий знает о ложности базиса вопроса и задает вопрос с целью провокации, запутывая своего оппонента, то такой вопрос называют провокаци-

онным, а его постановка есть софистический прием. Посредством провокационных вопросов иногда ставят в затруднительное положение логически не подготовленных людей. Так, в ходе дискуссии о гуманизации уголовных наказаний противникам отмены смертной казни задавались вопросы: “Вы за неотвратимость наказаний или за их ужесточение?”, “Вы лично сейчас, здесь, готовы привести в исполнение смертный приговор?”. На эти вопросы не было получено ответов. А как следует отвечать на такие вопросы? Отвечая на первый вопрос, нужно отметить, что вопрос является некорректным, провокационным, поскольку его предпосылка “Человек должен выступить или за неотвратимость наказания, или за ужесточение наказания” является ложным утверждением. Затем целесообразно предложить поправить вопрос — “разбить” его на два вопроса: “Вы за неотвратимость наказания или против неотвратимости?”, “Вы за смягчение наказания или за ужесточение, или за то, чтобы оставить действующие меры наказания?”. При ответе на второй вопрос нужно сказать, что он также является провокационным, и указать предпосылку: “Если человек не исключает смертной казни в качестве высшей меры наказания, то он должен быть готов привести такой приговор в исполнение в любое время, в любом месте”. Эта предпосылка — ложная.

Содержание ответа на конкретный вопрос находится в прямой зависимости от правильности его выражения и применения.

§3. Логические правила постановки вопросов

“Задай глупый вопрос, и ты получишь глупый ответ”. Такое определяющее влияние вопроса на характер ответа известно с давних пор. Во время одного из своих походов Александр Македонский взял в плен десять индийских философов. Они были известны своим умением остроумно и лаконично отвечать на поставленные вопросы. Александр решил испы-

тать пленников, задав им трудные вопросы. Пятого по счету он спросил: “Что раньше — ночь или день?”. Философ ответил: “День раньше, по крайней мере, на день”, — но, увидев, что Александр не очень удовлетворен таким ответом, добавил, что не следует удивляться тому, что мудреные вопросы имеют столь же мудреные ответы¹. Позже эту же мысль повторил немецкий философ И. Кант. “Умение ставить разумные вопросы, — остроумно заметил он, — есть уже важный и необходимый признак ума и проницательности. Если вопрос сам по себе бессмыслен и требует бесполезных ответов, то, кроме стыда для спрашивающего, он имеет иногда тот недостаток, что побуждает неосторожного слушателя к нелепым ответам и создает смешное зрелище: один (по выражению древних) козла доит, а другой держит под ним решето”². Вот почему при постановке вопросов следует соблюдать следующие правила:

1) **Вопросы ставить необходимо корректно.** Они должны быть правильно сформулированы по содержанию и форме. Провокационные и неопределенные вопросы недопустимы.

2) **В соответствии с вопросом следует предусмотреть альтернативность ответа (“да” или “нет”) на уточняющие вопросы.** Например, на вопрос: “Удовлетворяют ли потребности общества предметы потребления?” можно дать два альтернативных ответа: “Да, удовлетворяют” или “Нет, не удовлетворяют”.

3) **Вопрос формулируется кратко и ясно.** Длинные, запутанные вопросы затрудняют их понимание и ответ на них.

4) **Вопрос должен быть простым.** Отвечая на сложный вопрос, предпочтительно разбить его на простые вопросы, так как ответы на них могут быть разные. Например: “Имеют ли справедливое распределение дохода и экономическая свобода точное количественное измерение?”. Формулируя ответ

¹ Белнап Н., *Стил Т.* Логика вопросов и ответов. М., 1982. С. 135—136.

² Кант И. Соч. В 6 т. М., 1964. Т. 3. С. 159.

на данный вопрос, следует иметь в виду, что для экономической свободы в масштабе страны не существует количественных оценок, а для справедливого распределения доходов — существует.

5) **В сложных разделительных вопросах необходимо перечисление всех альтернатив.** Например: “К какому виду налогов относится дорожный налог: федеральному или местному?”. Здесь не указана третья альтернатива — региональный налог;

6) **При формулировке вопросов следует отличать их обычную постановку от риторической.** Риторические вопросы, как известно, являются суждениями, так как в них содержится утверждение или отрицание; обычные же вопросы суждениями не являются.

Важно помнить, что только правильно поставленный вопрос способен выполнить свои функции как в экономическом познании, так и в дискуссии, и в обучении. Например, одним из наиболее распространенных методов исследования различных проблем общественной жизни является опрос. Цель опроса состоит в получении информации об объективных и субъективных (мнения, настроения, интересы и т. п.) фактах со слов опрашиваемых. Главное в этом методе — формулирование вопросов. В основе **общих требований**, предъявляемых к формулировке вопросов, лежат рассмотренные формально-логические правила их постановки.

Во-первых, вопрос должен быть конкретным, кратким, понятным, простым по конструкции.

Во-вторых, вопрос должен указывать время, место и контекст, которые необходимо учитывать при ответе.

В-третьих, в вопросе не следует употреблять слова с двойным и более значениями.

В-четвертых, контрольные вопросы не должны следовать сразу за основными.

В-пятых, вопрос должен указывать на все возможные альтернативы ответов (положительные, отрицательные выборы).

В-шестых, при необходимости конкретизации ответа в вопросе можно ввести краткое предисловие.

В-седьмых, формулировка вопроса и его смысл должны учитывать личный персональный опыт опрашиваемых в той области, на которую направлен вопрос.

В-восьмых, нельзя вначале ставить трудные или беспокоящие опрашиваемого вопросы.

В бизнесе довольно широко используются потребительские опросы, обычно проводимые с целью раскрытия потребительских предпочтений. Фирмы, проводящие опрос, стараются выяснить, как изменения качества товаров или услуг могут повлиять на объем спроса. Таким образом продавцы могут получить информацию о спросе на свойства товара. Можно также узнать, как отреагирует покупатель на изменения в ценах на данный товар или конкурирующие товары. Вопросы покупателям об их доходах могут быть использованы, чтобы осуществлять рекламные кампании в тех средствах массовой информации, которые смотрят, слушают или читают лица, вероятнее всего желающие купить данный товар. Важно помнить: тот, кто спрашивает, тот и управляет разговором. С помощью продуманных и целенаправленных вопросов можно выявить скрываемую собеседником истину, направить его внимание на важные детали разговора, узнать возражения партнера по общению, вернуть утраченную инициативу в разговоре, сообщить свою мысль оппоненту и умело разрушить его ложную уверенность в чем-либо и т. д. Один из приемов убеждающего воздействия на оппонента — “метод Сократа”, названный по имени древнегреческого философа. Сократ видел свою задачу в том, чтобы, беседуя и ставя все новые и новые вопросы, побуждать других людей самим находить истину. Обычно подобные беседы протекали в поисках ответа на вопрос: “Что такое х?”. Под “х”, как правило, понимались добро, справедливость или какое-либо другое нравственное явление. Причем в ходе обсуждения один за другим отвергались ответы, признававшиеся собеседниками ложными.

Соблюдение правил постановки вопросов и приемов их практического использования с логической необходимостью приводит к соответствующим ответам.

§4. Сущность и виды ответов

Ответ — это суждение, вызванное вопросом. Основные функции ответа: а) уменьшение неопределенности, заключенной в вопросе, или б) указание на неправильную постановку вопроса. При этом один и тот же вопрос может иметь много разных ответов, не равнозначных по своим логико-информационным характеристикам. Отсюда различают следующие виды ответов.

1. **По области поиска** ответы делятся на прямые и косвенные. **Прямым** называется ответ, который берется непосредственно из области поиска ответов, без дополнительных сведений или рассуждений. **Косвенный** ответ берется из более широкой области, нежели область поиска ответов, он связан с прямым ответом некоторым логическим отношением по истинности. Например, на вопрос “Кому принадлежит мысль: “Действительная цена всякого предмета, т. е. то, что каждый предмет действительно стоит тому, кто хочет приобрести его, есть труд и усилия, нужные для приобретения этого предмета”?” можно ответить: “Данная мысль принадлежит известному шотландскому экономисту XVII века, одному из крупнейших представителей классической политической экономии”. Этот ответ — косвенный. Он, как и схема его построения, т. е. его основа, не содержится под вопросительным знаком, однако из него логически следует прямой ответ: “Данная мысль принадлежит А. Смиту”. По сравнению с прямым косвенный ответ нередко содержит дополнительные сведения и потому используется для всестороннего рассмотрения вопроса.

2. **По объему информации** различают полные и частичные ответы. **Полный** ответ без остатка устраняет сообщаемое

мую вопросом неопределенность и делает неизвестное известным. Им является всякий прямой ответ, а также всякое непротиворечивое суждение, из которого следует прямой ответ. Полный истинный ответ называется исчерпывающим. Таким образом, всякий исчерпывающий ответ является полным, но не наоборот. **Частичный** ответ только в некоторой степени устраняет сообщаемую вопросом неопределенность и приближает превращение неизвестного в известное. Им является всякое суждение, вытекающее в качестве следствия из прямого ответа на основе принятых положений, но не наоборот. Например, на вопрос “Готово ли правительство твердо взять власть в свои руки и осуществить экономическую реформу?” депутат ответил: “Правительство не может осуществить экономическую реформу, так как не разработана ее концепция”. Ответ частичный: нет ответа на первую часть вопроса.

Кроме этого **по отношению к вопросу** различают ответы по существу вопроса и ответы не по существу вопроса, когда ответ на поставленный вопрос подменяется рассуждением, логически с вопросом не связанным. **По степени точности** ответы могут быть определенными и неопределенными, **по грамматической структуре** — краткими и развернутыми, **по семантической характеристике** — истинными или ложными.

Знание правил постановки вопроса и его связей с ответом позволяет сформулировать следующие **правила выражения ответа**.

1) **Ответ должен быть ясным, однозначным и кратким.** Это во многом зависит от того, как отвечающий понимает вопрос и хочет ли он на него давать ответ. При несоблюдении этого правила смысл ответа уловить трудно.

2) **Ответ должен уменьшать неопределенность вопроса, быть информативнее его.** Многие споры и дискуссии бесплодны в силу отступления от этого правила. “Толкут воду в ступе”, — говорят в таких случаях.

3) **При некорректной постановке вопроса ответ должен содержать и указание на эту некорректность.** В одних случаях достаточно сказать, что в таком-то пункте вопрос не

ясен и требует уточнения. В других, — что вопрос не заслуживает обсуждения, поскольку он окончательно решен и ответ известен. В-третьих, — что требовать ответа пока преждевременно, поскольку вопрос неразрешим в силу недостатка каких-то данных, отсутствия подходящих методов решения и т. д. Особого внимания заслуживают вопросы, источник некорректности которых — ложность их предпосылок. Единственно возможный способ отвечать на такие вопросы — отвергать эти ложные предпосылки.

4) Ответ не должен формулироваться в виде вопросительного предложения, так как это будет уже новый вопрос.

Таким образом, вопросно-ответный комплекс играет важную роль в процессе познания экономической действительности. Поэтому экономисту нужно знать логическую сущность вопросов и ответов, их виды, правила постановки вопросов, чтобы корректно их задавать и отвечать на них, различая уловки, которые могут применить собеседники по незнанию или преднамеренно.

Вопросы для повторения учебного материала

1. Что такое вопрос?
2. Как соотносятся термины “вопрос”, “проблема”, “проблемная ситуация”, “задача”, “упражнение”?
3. Какие элементы составляют логическую структуру вопроса?
4. На какие виды делятся вопросы?
5. Что означает “правильно поставленный вопрос”?
6. Каковы основные причины формулировки неправильных вопросов?
7. Можно ли обнаружить признаки неправильности вопроса по его грамматической форме?
8. В чем заключается особенность правил постановки простых и сложных вопросов?
9. Могут ли некорректные вопросы быть правильными, а корректные — неправильными?
10. Могут ли быть вопросы, выраженные в логически правильной форме, быть неправильными?

11. Какова логическая сущность и структура ответа?
12. На какие виды делятся ответы?
13. Что означает “правильно ответить на вопрос”?
14. Какие правила формулировки ответов следует знать?
15. Существуют ли логическое соответствие и несовместимость между вопросами и ответами различных видов?
16. Какова роль вопросно-ответного комплекса в деятельности экономистов?

Упражнения для закрепления учебного материала

1. *Какие из следующих предложений выражают вопрос?*
 - а) В какой мере престижность профессии связана с ее оплатой?
 - б) Сделай так, чтобы я знал, когда родился Сократ.
 - в) Как можно не любить стихи А. С. Пушкина?
 - г) Что внес в экономическую теорию С. Сисмонди?
 - д) Одинаковую ли зарплату надо платить мужчинам и женщинам, взрослым и детям за одну и ту же работу?
 - е) Кто над морем не философствовал? (В. В. Маяковский).
2. *Проанализируйте структуру следующих вопросов, сформулируйте искомое знание и логические предпосылки:*
 - а) Какой способ оплаты труда вы лично считаете самым справедливым?
 - б) Можно ли считать лотерейный билет ценной бумагой?
 - в) Почему законы экономического развития являются объективными законами?
 - г) Если власть осуществляется избранными на определенный срок представительными органами, то форма государственного правления называется республикой?
 - д) В чем состоит потребительная стоимость хлеба?
 - е) Каким иностранным языком ты владеешь?
 - ж) Что лежит в основе меновых пропорций товаров?
3. *Изменяя логическое ударение, сформулируйте три разных требования вопроса “Ты был вчера в кино или театре?”. Изменяются ли при этом искомое знание и логическая предпосылка вопроса?*

4. *Какие вопросы можно поставить, имея в качестве логических предпосылок приведенные ниже суждения?*

а) Некоторые грибы ядовиты (позитивная предпосылка); некоторые грибы — неядовитые (негативная предпосылка).

б) Преступление совершил Джон или Смит (позитивная предпосылка); неверно, что Джон или Смит вместе совершили преступление (негативная предпосылка).

в) Некоторые из присутствующих его не опознали (позитивная предпосылка); некоторые из присутствующих его опознали (негативная предпосылка).

г) В условиях рыночной экономики действует принцип свободной занятости (позитивная предпосылка); в условиях рыночной экономики не действует принцип свободной занятости (негативная предпосылка).

5. *Исходя из допущения, что приведенные ниже вопросы являются провокационными, проанализируйте их предпосылки:*

а) Кто из твоих друзей оскорбил этого человека?

б) Петров ушел в кино или театр?

в) Нашел ли ты то, что потерял?

6. *Определите виды следующих вопросов:*

— “Случаются ли всевозможные перемещения и прогнозы от веществ проникновения в желания?”

— “Является ли Иванов тем биржевым специалистом, которым он действительно является?”

— “Кто и когда заходил в это помещение?”

— “Как называется этот учебник и кто является его автором?”;

— “Скажите, пожалуйста, я правильно иду?”

— “Знаете ли вы этого человека?”

7. *Сформулируйте прямые, косвенные, полные и частичные ответы на следующие вопросы:*

а) Какой параллелограмм является квадратом?

б) Угол, равный 90 градусам, является острым, тупым или прямым?

в) Все ли металлы тонут в воде?

- г) Кто является изобретателем радио?
 д) Каковы причины Второй мировой войны?
 е) Существует ли простое число, делящееся на 2?

8. *Правильно ответив на поставленные вопросы, по вертикали первых букв получите название одного из методов познания экономической жизни страны:*

1. Как называется суждение, вызванное вопросом?															
2. Что такое вопрос или целостный комплекс вопросов, возникший в ходе познания?															
3. Как называется вопрос, одновременно содержащий о себе ответ?															
4. Как называется один из видов вопроса?															
5. Чье имя носит метод постижения истины путем постановки системы вопросов?															

9. *Дайте логическую характеристику следующей вопросно-ответной ситуации:*

У Джека Джон спросил, чем тот лечил корову.

Джек отвечал: соломою и мелом.

Прошла неделя, он в гостях у Джека снова

И говорил: корова околела...

Моя-то тоже, — Джек в затылке почесал...

Воскликнул Джон: Что ж ты мне не сказал?

Любой, наверно, залюбуется ответом:

А ты меня не спрашивал об этом.

10. *Какое из суждений нужно уточнить, чтобы однозначно ответить на поставленный вопрос?*

Охотник увидел белку и захотел подойти к ней спереди. Однако белка все время поворачивалась к нему спиной до тех пор, пока охотник не вернулся на прежнее место. Обошел ли охотник белку?

11. *На вопрос: “Кто основатель логики?” студент ответил: “Какой-то иностранец”. Каким является ответ?*

12. Предполагая, что не всякое афористическое суждение является истинным, приведенные афоризмы сформулированы в виде проблемных вопросов, на которые студентам предлагается дать свои ответы.

— Каждый ли человек — творец собственного благополучия?

— Почему следует опасаться тех, кто хвастает своими достоинствами?

— Почему умному достаточно и намека?

— Почему умение переносить несовершенство других есть признак высочайшей культуры и достоинства?

— Каким должен быть ум человека, чтобы уметь не показывать своего умственного превосходства?

— Почему одни люди отталкивают, невзирая на все их достоинства, а другие привлекают при всех их недостатках?

— Почему в одиночестве человек порой чувствует себя менее одиноким?

— Верно ли то, что чем ты владеешь, то обладает и тобой?

— Почему скромность увеличивает достоинства человека?

— Лесть чаще всего нам нравится не потому ли, что она касается качеств, которых нам недостает?

— Почему человек склонен быстро подмечать в себе маленькие достоинства и медленно обнаруживать большие недостатки?

— Почему посредственный человек склонен осуждать все, что выше его понимания?

— В какой мере уважение к людям есть уважение прежде всего к себе?

— Почему люди недалекие обычно осуждают все, что выходит за рамки их кругозора?

— Почему ни что нам так не хочется изменить, как привычки близких людей?

— Согласны ли вы с тем, что существуют как бы три рода невежества: не знать ничего, знать дурно то, что знают, и знать не то, что следовало бы знать?

— Верно ли, что радость сближает, а горе сплачивает?

— Почему человек, признавшись в своей слабости, часто становится сильнее?

— Всегда ли лучше быть предметом зависти, чем сострадания?

13. Однажды литератор Арго в рыбной лавке спрашивал продавца:

— Что это за штука?

— Щука.

— А это что за вещь?

— Лещ.

— А вот этот пузан?

— Сазан.

— А это что за рыба была?

— Камбала...

И озадаченный работник прилавка еще долго размышлял о своем внезапно открывшемся поэтическом даре.

А как вы думаете, почему продавец отвечал в рифму?

14. Ответьте на следующий вопрос: “Как будут соотноситься стоимости продуктов, созданных ювелиром и каменщиком, за равный по продолжительности рабочий день, если труд первого вдвое сложнее труда второго?”.

Тестовые задания

Таблица № 21

Сущность и логическая структура вопроса	
1	2
1. Определите грамматическую форму вопроса	1. Повествовательное предложение 2. Вопросительное предложение 3. Риторическое вопросительное предложение 4. Побудительное предложение 5. Вопросительное предложение, выражающее просьбу
2. Какое из приведенных определений точнее выражает логическую сущность вопроса?	1. Вопрос — это предложение, выражающее недостаток информации 2. Вопрос — это требование найти, сообщить или уточнить неизвестное 3. Вопрос — это логическая форма, включающая исходную информацию с одновременным указанием на ее недостаточность с целью получения новой информации 4. Вопрос — это осознание разности между сущим и должным и потребности в устранении этой разности 5. Вопрос — это предложение, требующее ответа

1	2
3. Определите элементы логической структуры вопроса.	1. Кванторное слово 2. Искомое знание 3. Базис 4. Связка 5. Требование перехода от незнания к знанию
4. Позитивная предпосылка вопроса — это...	1. Требование найти, сообщить или уточнить неизвестное 2. Убеждение, что существует, по крайней мере, один истинный ответ на него 3. Осознание разности между сущим и должным и потребности в устранении этой разности 4. Убеждение в существовании хотя бы одного ложного ответа на него 5. Исходная информация, необходимая и достаточная для постановки вопроса и необходимая, но недостаточная для его разрешения
5. Негативная предпосылка вопроса — это...	1. Требование найти, сообщить или уточнить неизвестное 2. Убеждение, что существует, по крайней мере, один истинный ответ на него 3. Осознание разности между сущим и должным и потребности в устранении этой разности 4. Убеждение в существовании хотя бы одного ложного ответа на него 5. Исходная информация, необходимая и достаточная для постановки вопроса и необходимая, но недостаточная для его разрешения

Таблица № 22

Виды вопросов	
1	2
1. По правильности постановки вопросы бывают:	1. Явные 2. Открытые 3. Наводящие 4. Корректные 5. Провокационные
2. По способу запроса неизвестного вопросы бывают:	1. Уточняющие 2. Закрытые 3. Сложные 4. Явные 5. Восполняющие
3. По степени выраженности в тексте вопросы бывают:	1. Скрытые 2. Узловые 3. Явные 4. Закрытые 5. Восполняющие
4. По отношению к познавательной цели вопросы бывают:	1. Корректные 2. Закрытые 3. Наводящие 4. Открытые 5. Узловые

Окончание таблицы № 22

1	2
5. По количеству возможных на них ответов вопросы бывают:	1. Скрытые 2. Открытые 3. Закрытые 4. Сложные 5. Простые
6. По своей структуре вопросы бывают:	1. Восполняющие 2. Открытые 3. Простые 4. Узловые 5. Сложные

Таблица № 23

Определите виды вопросов	
1	2
1. Какие учебные дисциплины изучают студенты-экономисты в первом семестре?	1. Сложный 2. Открытый 3. Восполняющий 4. Наводящий 5. Скрытый
2. Что такое экономические ресурсы?	1. Сложный 2. Открытый 3. Восполняющий 4. Наводящий 5. Скрытый
3. Пойдете вы на занятия или не пойдете?	1. Сложный 2. Открытый 3. Восполняющий 4. Наводящий 5. Скрытый
4. Если я буду учиться на отлично, то смогу получить золотую медаль?	1. Сложный 2. Открытый 3. Восполняющий 4. Простой 5. Скрытый
5. Верно ли, что если он сдаст все экзамены на «отлично», то получит 15% скидку на оплату за свое обучение в вузе?	1. Сложный 2. Открытый 3. Уточняющий 4. Наводящий 5. Скрытый
6. Почему затруднено элиминирование экстралингвистических обусловленностей и эксплицирование именно сочетаемостных характеристик слова?	1. Сложный 2. Открытый 3. Уточняющий 4. Некорректный 5. Скрытый

1	2
7. Как читает лекции этот преподаватель?	1. Сложный 2. Открытый 3. Уточняющий 4. Наводящий 5. Скрытый
8. Как читает лекции этот преподаватель (хорошо, удовлетворительно, плохо)?	1. Сложный 2. Закрытый 3. Уточняющий 4. Некорректный 5. Скрытый

Таблица № 24

Какое правило постановки вопросов нарушено:	
1	2
1. Вопрос экзаменационного билета: «Индуктивное умозаключение: сущность, логическая структура и основные виды. Научная индукция и ее познавательная роль в деятельности юриста»	1. Вопросы ставить необходимо корректно 2. Вопрос формулируется кратко и ясно 3. Вопрос должен быть простым 4. В сложных разделительных вопросах необходимо перечислять все альтернативы 5. Следует отличать обычную постановку вопроса от риторической
2. «Кем оставлены следы обуви — человеком или животным?»	1. Вопросы ставить необходимо корректно 2. Вопрос формулируется кратко и ясно 3. Вопрос должен быть простым 4. В сложных разделительных вопросах необходимо перечислять все альтернативы 5. Следует отличать обычную постановку вопроса от риторической
3. «Достигло ли лицо профессиональной зрелости?»	1. Вопросы ставить необходимо корректно 2. Вопрос формулируется кратко и ясно 3. Вопрос должен быть простым 4. В сложных разделительных вопросах необходимо перечислять все альтернативы 5. Следует отличать обычную постановку вопроса от риторической
4. «Как можно не любить стихов Пушкина?»	1. Вопросы ставить необходимо корректно 2. Вопрос формулируется кратко и ясно 3. Вопрос должен быть простым 4. В сложных разделительных вопросах необходимо перечислять все альтернативы 5. Следует отличать обычную постановку вопроса от риторической

1	2
5. «Я вас не спрашиваю: где вы были. Я спрашиваю: откуда вы идете?»	1. Вопросы необходимо ставить корректно 2. Вопрос формулируется кратко и ясно 3. Вопрос должен быть простым 4. В сложных разделительных вопросах необходимо перечислять все альтернативы 5. Следует отличать обычную постановку вопроса от риторической
6. «Почему вы стоите ко мне спиной, когда я смотрю вам прямо в лицо?»	1. Вопросы ставить необходимо корректно 2. Вопрос формулируется кратко и ясно 3. Вопрос должен быть простым 4. В сложных разделительных вопросах необходимо перечислять все альтернативы 5. Следует отличать обычную постановку вопроса от риторической

Таблица 25

Определите виды ответов по следующим основаниям:	
1. По отношению к вопросу	1. Краткие 2. По существу вопроса 3. Развернутые 4. Прямые 5. Не по существу вопроса
2. По области поиска	1. Косвенные 2. Полные 3. Частичные 4. Прямые 5. Определенные
3. По грамматической структуре	1. Истинные 2. Краткие 3. Ложные 4. Развернутые 5. Косвенные
4. По объему информации	1. По существу вопроса 2. Краткие 3. Полные 4. Частичные 5. Не по существу вопроса
5. По степени точности	1. Истинные 2. Ложные 3. Определенные 4. Истинные 5. Неопределенные
6. По семантической характеристике и связи с объектом	1. Прямые 2. Ложные 3. Полные 4. Краткие 5. Истинные

Какое правило ответа нарушено в приведенных примерах?	
<p>1. Приезжий спрашивает местного жителя: — Если я пойду по этой улице, там будет железнодорожный вокзал? — Независимо от того, пойдете вы по ней или не пойдете, он там все равно будет</p>	<p>1. Ответ должен быть ясным, однозначным и кратким 2. Ответ должен уменьшать неопределенность вопроса, быть информативнее его 3. При некорректной постановке вопроса ответ должен содержать указание на эту некорректность</p>
<p>2. У одного из современных отечественных политиков журналисты несколько раз спрашивали: «Будет ли денежная реформа или нет?». И каждый раз он давал такой ответ: «Денежно-товарная масса должна быть адекватна политической корзине»</p>	<p>1. Ответ должен быть ясным, однозначным и кратким 2. Ответ должен уменьшать неопределенность вопроса, быть информативнее его 3. При некорректной постановке вопроса ответ должен содержать указание на эту некорректность</p>
<p>3. Пришел мужчина к адвокату и спрашивает: — А сколько стоит задать вам два вопроса? — 30 долларов. Так какой у вас второй вопрос?..</p>	<p>1. Ответ должен быть ясным, однозначным и кратким 2. Ответ должен уменьшать неопределенность вопроса, быть информативнее его 3. При некорректной постановке вопроса ответ должен содержать указание на эту некорректность</p>
<p>4. — Что было раньше — яйцо или курица? — Раньше все было!</p>	<p>1. Ответ должен быть ясным, однозначным и кратким 2. Ответ должен уменьшать неопределенность вопроса, быть информативнее его 3. При некорректной постановке вопроса ответ должен содержать указание на эту некорректность</p>
<p>5. На званом обеде два недоросля в развязном тоне спросили Вольтера: — Как правильно сказать — дайте нам пить или принесите нам пить? — Для вас не годится ни то и ни другое. Вы должны говорить: «Поведите нас на водопой»</p>	<p>1. Ответ должен быть ясным, однозначным и кратким 2. Ответ должен уменьшать неопределенность вопроса, быть информативнее его 3. При некорректной постановке вопроса ответ должен содержать указание на эту некорректность</p>

Занимательные логические задачи

Задача № 21

Турист шел к озеру по дороге, которая вывела его к развилке. «Куда же идти?» — задумался он. У дерева на развилке он увидел двух расположившихся отдохнуть мужчин. Подойдя к ним, турист решил спросить их о том, какая дорога ведет к озеру. Зная о том, что один из них всегда говорит

правду, а второй — всегда лжет, турист задал каждому из них один и тот же вопрос, на который получил ответ “Да” или “Нет”. После чего он выбрал дорогу, которая привела его к озеру. Какой вопрос задал турист?

Задача № 22

Другой турист шел по этому же маршруту и точно так же на развилке двух дорог увидел двух отдыхающих мужчин, относительно которых он уже знал, что один из них всегда лжет, а второй всегда говорит правду. Турист задал два вопроса одному из этих мужчин и, получив ответы, выбрал правильную дорогу. Что это за вопросы?

Задача № 23

Третий турист шел этим же маршрутом и так же, как и первые два, встретил на развилке двух отдыхающих мужчин, один из которых, как было ему известно, всегда говорит правду, а второй всегда лжет. Этот турист задал один вопрос и только одному из мужчин. После полученного ответа он уверенно выбрал дальнейший маршрут. Что это за вопрос? (Все три варианта задачи взяты из кн.: *Кольман Э., Зих О. Занимательная логика.* М., 1966).

Задача № 24

Это красная? — Нет, черная. — А почему она белая? — Потому что зеленая.

О чем идет речь?

Глава 5. ДЕДУКТИВНОЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ

Познавая окружающую действительность, мы приобретаем новые знания. Некоторые из них — непосредственно, при помощи чувств; другие же — опосредованно, на основании логического мышления, путем выведения новых знаний из знаний уже имеющихся. Эти знания называются выводными. Логическая форма получения выводных знаний — умозаключение.

§ 1. Общая характеристика умозаключения

Умозаключение — форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений, связанных между собой, с логической необходимостью выводится новое суждение. **Логическая сущность умозаключения состоит в движении мысли от анализа имеющегося знания к синтезу нового знания.** Это движение имеет объективный характер и определяется реальными связями действительности. Объективная связь, отраженная в сознании, обеспечивает логическую связь мыслей. Напротив, отсутствие объективных связей действительности приводит к логическим ошибкам.

Структура любого умозаключения включает 3 элемента:

1. Исходное знание, выражающееся в посылках.
2. Обосновывающее знание, выражающееся в правилах умозаключения;
3. Выводное знание, выражающееся в заключении или выводе.

При анализе умозаключения посылки и заключение принято записывать отдельно, располагая их друг над другом. Заключение записывают под горизонтальной чертой, отделяющей его от посылок и обозначающей логическое следование. В соответствии с этим рассмотрим следующий пример умозаключения:

Все граждане России имеют	
право на образование	— посылка
Новиков — гражданин России	— посылка
Новиков имеет право на образование	
	— заключение

При наличии содержательной связи между посылками можно получить в процессе рассуждения новое истинное знание при соблюдении **двух условий**.

Во-первых, должны быть истинными исходные суждения — посылки. Однако иногда и ложные суждения могут дать истинное заключение. Так, в результате специального подбора ложных посылок в следующем рассуждении получим истинное заключение:

Все слоны имеют крылья.
Все птицы — слоны.
Все птицы имеют крылья.

Это свидетельствует о том, что ориентация только на форму (структуру) посылок при игнорировании их объективно-истинных связей может создать видимость правильного умозаключения.

Во-вторых, в процессе рассуждения необходимо соблюдать правила вывода, обуславливающие логическую правильность умозаключения. Без этого даже из истинных посылок можно получить ложное заключение. Например:

Все гусеницы едят капусту.
Я ем капусту.
Следовательно, я — гусеница.

Правил достаточно много, ряд из них закреплен в основных видах умозаключений.

В зависимости от последовательности развития мысли, а также от логической обоснованности вывода умозаключения делятся на следующие виды: **дедуктивные, индуктивные и умозаключения по аналогии.**

Название “дедуктивное умозаключение” происходит от лат. “deductio” (выведение). В дедуктивных умозаключениях связи между посылками и заключением представляют собой формально-логические законы, поэтому при истинных посылках заключение всегда оказывается истинным. Название “индуктивное умозаключение” происходит от лат. “inductio” (наведение). Между посылками и заключением в этих умозаключениях имеют место такие связи по формам, которые обеспечивают получение преимущественно правдоподобного заключения при истинных посылках. **Посредством дедуктивных умозаключений “выводят” некоторую мысль из других мыслей, индуктивные умозаключения лишь наводят на мысль, а умозаключение по аналогии переносит мысль с одного предмета на другой.** Название “аналогия” происходит от греч. “analogia” (соответствие, сходство). В умозаключении по аналогии на основе сходства двух объектов по каким-то одним параметрам делается вывод об их сходстве по другим параметрам.

Дедуктивное умозаключение — форма абстрактного мышления, в которой мысль развивается от знания большей степени общности к знанию меньшей степени общности, а заключение, вытекающее из посылок, с логической необходимостью носит достоверный характер. Объективной основой дедуктивных умозаключений является единство общего и единичного в реальных процессах, предметах окружающего мира. Процедура дедукции имеет место в том случае, когда информация посылок содержит (часто в неявной форме) информацию, выраженную в заключении. Дедуктивное умозаключение — способ извлечения этой информации и представ-

ления ее в явной форме. Правила дедуктивного вывода определяются характером посылок, которые могут быть простыми или сложными суждениями, а также их количеством. В зависимости от количества используемых посылок, из которых строится вывод, дедуктивные умозаключения бывают непосредственными и опосредованными.

§2. Непосредственные дедуктивные умозаключения

В непосредственных умозаключениях вывод осуществляется из одной посылки путем ее преобразований: превращения, обращения, противопоставления предикату и по “логическому квадрату”.

Выводы в каждом из этих умозаключений получаются в соответствии с определенными логическими правилами, которые обусловлены количественной и качественной характеристиками исходного суждения.

Превращение — разновидность непосредственного умозаключения, в котором изменяется качество посылки без изменения ее количества. Оно осуществляется двумя способами:

а) путем двойного отрицания, которое ставится перед связкой и перед предикатом:

$$S \text{ есть } P \Rightarrow S \text{ не есть не-}P.$$

Например: “Все члены совета директоров ассоциации — экономисты” \Rightarrow “Ни один член совета директоров ассоциации не является неэкономистом”. Заключение здесь опирается на правило вывода: двойное отрицание равносильно утверждению;

б) путем перевода отрицания из предиката в связку:

$$S \text{ есть не-}P \Rightarrow S \text{ не есть } P.$$

Например: “Некоторые непроизводственные услуги недорогие” \Rightarrow “Некоторые непроизводственные услуги не являются дорогими”.

Как видим, для превращения суждения необходимо заменить его связку на противоположную, а предикат — на понятие, противоречащее предикату исходного суждения.

Превращению подлежат все четыре вида суждений по объединенной классификации: $A \Rightarrow E$, $E \Rightarrow A$, $I \Rightarrow O$, $O \Rightarrow I$

Смысл превращения заключается в следующем: заключение, полученное посредством превращения, уточняет наше знание. Устанавливая отношения между субъектом и понятием, противоречащим предикату исходного суждения, мы рассматриваем предмет суждения с новой стороны, фиксируя внимание на свойстве, несовместимом со свойством, отраженном в предикате исходного суждения. Это знание выражает тот факт, что предмет, рассматриваемый в одно и то же время, в одном и том же отношении, не может иметь и вместе с тем не иметь одно и то же свойство. Поэтому заключение, полученное с помощью этой логической операции, содержит некоторое новое знание о предмете.

Обращение — непосредственное умозаключение, в котором происходит перемена мест субъекта и предиката при сохранении качества суждения.

Обращение подчиняется правилу распределенности терминов: субъект распределен в общих и не распределен в частных суждениях, предикат распределен в отрицательных и не распределен в утвердительных суждениях. В соответствии с этим правилом суждения, различные по количеству и качеству, обращаются следующим образом:

Все S есть $P \Rightarrow$ Некоторые P есть S .

Например: “Все студенты первого курса сдали зачет по логике” \Rightarrow “Некоторые, сдавшие зачет по логике — студенты первого курса”.

Ни одно S не есть $P \Rightarrow$ Ни одно P не есть S .

Например: “Ни один студент второй учебной группы не является неуспевающим” \Rightarrow “Ни один неуспевающий не является студентом второй учебной группы”.

Некоторые S есть $P \Rightarrow$ Некоторые P есть S .

Например: “Некоторые преподаватели — экономисты” \Rightarrow “Некоторые экономисты — преподаватели”.

Частноотрицательные суждения не обращаются.

Следовательно, обращению подлежат: $A \Rightarrow I; E \Rightarrow E; I \Rightarrow I$

Смысл обращения состоит в следующем: используя этот логический прием, мы уточняем наши знания об объеме предиката суждения и его отношении к субъекту, так как объектом нашей мысли становится предмет, отраженный предикатом исходного суждения.

Противопоставление предикату — непосредственное умозаключение, которое предполагает получение заключения, где субъектом является понятие, противоречащее предикату исходного суждения, а предикатом — субъект исходного суждения. Нетрудно заметить, что данный вид умозаключения можно рассматривать как результат превращения и обращения:

— превращая исходное суждение “S есть P”, устанавливаем отношение S к не-P;

— суждение, полученное путем превращения, обращается. В результате устанавливается отношение не-P к S.

Заключение, полученное противопоставлением предикату, зависит от количества и качества исходного суждения. В соответствии с этим данный вид непосредственного умозаключения осуществляется следующим образом:

Все S есть P \Rightarrow Ни одно не-P не есть S.

Например: “Все бухгалтеры имеют экономическое образование” \Rightarrow “Ни один не имеющий экономического образования не является бухгалтером”.

Ни одно S не есть P \Rightarrow Некоторые не-P есть S.

Например: “Ни одно предприятие нашего города не является рентабельным” \Rightarrow “Некоторые нерентабельные предприятия являются предприятиями нашего города”.

Некоторые S не есть P \Rightarrow Некоторые не-P есть S.

Например: “Некоторые студенты не являются отличниками” \Rightarrow “Некоторые неотличники — студенты”.

Частноутвердительные суждения посредством противопоставления предикату не преобразуются.

Смысл умозаключений посредством противопоставления предикату состоит в том, что в них выясняются отношения предметов, не входящих в объем предиката, к предметам, отраженным субъектом исходного суждения. Устанавливая отношение между этими предметами, мы уточняем наши знания, высказываем нечто новое, что не было в явной форме выражено в исходном суждении.

Умозаключение по логическому квадрату — это такой вид непосредственных умозаключений, который позволяет получать вывод, учитывая свойства отношений между категорическими суждениями А, Е, I, O. Отношения между данными суждениями иллюстрированы схемой логического квадрата. При этом устанавливается следование истинности или ложности одного суждения из истинности или ложности другого суждения в соответствии с теми логическими законами, которые проявляют себя в соответствующих отношениях. В общем виде это можно представить таким образом:

A	И → Л		E
	Л ← И		
	Л → ?		
	? ← Л		
И ↓ Л ↓ ? ↑ Л ↑	И ↓ Л ↓ ? ↑ Л ↑	И ↓ Л ↓ ? ↑ Л ↑	И ↓ Л ↓ ? ↑ Л ↑
I	Л → И		O
	И ← Л		
	И → ?		
	? ← И		

(Обозначения на схеме: И — истинность; Л — ложность; ? — неопределенность. Стрелка указывает направление движения мысли.)

Например, пусть дана **истинная** посылка А: “Каждая социально-экономическая система имеет в своей основе вполне определенную форму собственности”. Из нее следуют выводы:

1) Е — “Ни одна социально-экономическая система не имеет в своей основе вполне определенную форму собственности” — **ложный**;

2) I — “Некоторые социально-экономические системы имеют в своей основе вполне определенную форму собственности” — **истинный**;

3) O — “Некоторые социально-экономические системы не имеют в своей основе вполне определенную форму собственности” — **ложный**.

Смысл умозаключений по логическому квадрату в том, что знание зависимости истинности или ложности одних суждений от истинности или ложности других помогает делать правильные выводы в процессе рассуждения. Эти выводы основаны на определенных правилах, нарушение которых приводит к ошибкам, выражающимся в том, что ложные суждения принимаются за истинные, а истинные за ложные.

§3. Опосредованные дедуктивные умозаключения

В опосредованных умозаключениях вывод следует из двух или нескольких суждений, логически связанных между собой.

Различают несколько видов опосредованных умозаключений: а) силлогизмы; б) условные умозаключения; в) разделительные умозаключения.

Силлогизмы (силлогизм — от греч. *sylogismos* — “сосчитывание”) характеризуются тем, что в их состав входят суждения, имеющие субъектно-предикатное строение. В силлогизме, как и во всяком дедуктивном умозаключении, в заключении не может содержаться информация, отсутствующая в посылках. Заключение только развертывает (сосчитывает) информацию посылок, но не может приносить новую информацию, отсутствующую в них. Таковыми являются все

атрибутивные суждения. Они относятся также к категорическим суждениям, потому что мысль, выраженная в них, высказывается без всяких условий, вполне определенно. Она просто утверждается или отрицается. В зависимости от количества и особенностей суждений, используемых в посылках, различают простой и сложный категорический силлогизм. Рассмотрим наиболее распространенный из них — простой категорический силлогизм.

Простой категорический силлогизм — вид дедуктивного умозаключения, в котором из двух истинных категорических суждений, связанных общим термином, получается третье суждение — вывод, являющийся также категорическим суждением.

В основе вывода по категорическому силлогизму лежит **аксиома силлогизма**: “Все, что утверждается или отрицается о роде (классе), необходимо утверждается или отрицается о виде, принадлежащем к данному роду (или члене данного класса)”. Например:

Гражданин, совершивший экономическое преступление,
привлекается к уголовной ответственности.

Петров совершил экономическое преступление.

Петров привлекается к уголовной ответственности.

Как и в суждениях, категорический силлогизм имеет термины. Но если в суждениях их два, то в категорическом силлогизме — три. Различают меньший, больший и средний термины.

Меньшим термином силлогизма называется понятие, которое в заключении является субъектом. **Большим термином** силлогизма называется понятие, которое в заключении является предикатом. Меньший и больший термины называются крайними и обозначаются соответственно латинскими буквами S (меньший термин) и P (больший термин). Каждый из крайних терминов входит не только в заключение, но и в одну из посылок. Посылка, в которую входит меньший термин, называется меньшей посылкой; посылка, в которую входит больший термин, называется большей посылкой.

Средним термином силлогизма называется понятие, входящее в обе посылки и отсутствующее в заключении. Средний термин обозначается латинской буквой М (от лат. *medius* — средний). Средний термин служит для сравнения большего термина с меньшим и установления логической связи между посылками. Сами по себе эти термины не могут быть сравниваемы. Сравнение может происходить через посредство среднего термина. Обратимся к нашему примеру простого категорического силлогизма. Мы не могли бы связать термин “Петров” с термином “привлекается к уголовной ответственности”, если бы у нас не было термина “гражданин, совершивший экономическое преступление”, который связывается, с одной стороны, с термином “привлекается к уголовной ответственности”, с другой стороны, с термином “Петров” и, таким образом, служит логической связкой между терминами “Петров” и “привлекается к уголовной ответственности”.

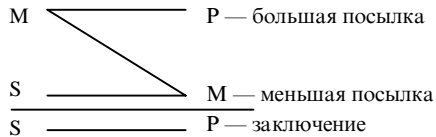
Поставив в нашем примере на место терминов суждения термины силлогизма, получим:

Гражданин, совершивший экономическое преступление /М/
привлекается к уголовной ответственности /Р/.
Петров /S/ является гражданином, совершившим экономическое преступление /М/.

Петров /S/ привлекается к уголовной ответственности /Р/.

В посылках простого категорического силлогизма средний термин может занимать место субъекта или предиката. Разновидности форм силлогизма, различаемые по положению среднего термина в посылках, называются **фигурами силлогизма**, каждая из которых имеет свои особые правила. Различают четыре фигуры.

Первая фигура — разновидность силлогизма, в которой средний термин занимает место субъекта в большей посылке /М-Р/ и место предиката в меньшей /S-М/, схематически выражается так:



Пример:

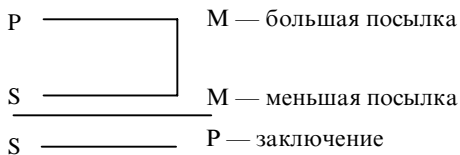
Товаропроизводитель /M/ создает товар, предназначенный для потребления другими людьми /P/.
 Иванов /S/ — товаропроизводитель /M/.

Иванов /S/ создает товар, предназначенный для потребления другими людьми /P/.

Первая фигура — наиболее распространенная форма силлогизма — позволяет сопоставить частное знание, указанное в меньшей посылке, с общим знанием, которое содержится в большей посылке. Применяется в любой сфере деятельности, когда надо решить конкретный вопрос на основе общего правила, закона, определения.

Правила первой фигуры: 1. Большая посылка должна быть общей (А, Е). 2. Меньшая посылка должна быть утвердительной (А, I).

Вторая фигура — разновидность силлогизма, в которой средний термин занимает место предиката в обеих посылках (P — M, S — M), схематично выражается:



Пример:

Все доказательства по банкротству фирмы /P/ в суде исследованы /M/.
 Факты, сообщенные гражданином К. /S/, в суде не исследованы /M/.

Факты, сообщенные гражданином К. /S/, не являются доказательствами по банкротству фирмы /P/.

Вторая фигура применяется при доказательствах ложности какого-либо положения путем отрицания принадлежности исследуемых предметов к классу предметов, о которых мыслится в большей посылке.

Правила второй фигуры: 1. Большая посылка должна быть общей (А, Е). 2. Одна из посылок должна быть отрицательной (Е, О).

Третья фигура — разновидность силлогизма, в которой средний термин занимает место субъекта в обеих посылках (М — Р; М — S). Его схема:



Пример:

Все экономические законы /М/ действуют в обществе /Р/.

Все экономические законы /М/ изучаются экономической наукой /S/.

Некоторые законы, изучаемые экономической наукой /S/, действуют в обществе /Р/.

Третья фигура обычно используется в тех случаях, когда требуется сделать вывод из двух общих суждений, в которых мыслится один и тот же предмет. Она также может быть применима для опровержения отдельных общих положений. Например, необходимо опровергнуть суждение “Ни один товар производственного объединения не является качественным”, но нам известно, что кухонный комбайн этого производственного объединения является товаром высокого качества. Построим умозаключение по третьей фигуре:

Кухонный комбайн — товар местного производственного объединения.

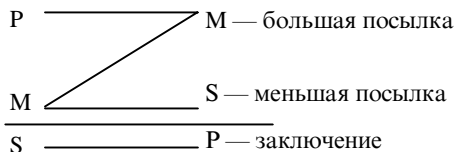
Кухонный комбайн — качественный товар.

Некоторые качественные товары являются товарами местного производственного объединения.

Поскольку частноутвердительное суждение “Некоторые качественные товары являются товарами производственного объединения” является истинным, то находящееся с ним в отношении противоречия общеотрицательное суждение “Ни один товар производственного объединения не является качественным” — ложное.

Правила третьей фигуры: 1. Меньшая посылка должна быть утвердительной (А, I). 2. Заключение должно быть частным (I, O).

Четвертая фигура — разновидность силлогизма, в которой средний термин занимает место предиката в большей и место субъекта в меньшей посылке /P — M, M — S/, схематически выражается:



Пример:

Правительство /P/ использует инструменты денежной политики /M/.

Использование инструментов денежной политики /M/ является фактором борьбы с инфляцией /S/.

Одним из факторов борьбы с инфляцией /S/ является деятельность правительства /P/.

Правила четвертой фигуры: 1. Если большая посылка утвердительная (А, I), то меньшая посылка должна быть общей (А, E). 2. Если одна из посылок отрицательная (Е, O), то большая посылка должна быть общей (А, E).

На практике данная фигура используется редко, так как зависимости между посылками и заключением менее заметны. Ход рассуждения по ней нетипичен для процесса мышления, так как здесь мысль идет как бы “наоборот”.

В первой фигуре можно получить выводы всех основных видов суждения. Вторая фигура дает только отрицательный

вывод. В третьей фигуре вывод будет частным суждением. Четвертая фигура силлогизма практически не употребляется, а преобразуется в другие фигуры.

Необходимый характер вывода в простом категорическом силлогизме обеспечивается также соблюдением общих для всех его разновидностей правил, которые разбиваются на две группы: правила терминов и правила посылок.

Правила терминов /П Т/

П Т — 1. В каждом силлогизме должно быть только три термина. При нарушении этого правила возникает логическая ошибка “учетверение терминов”, состоящая в том, что один из терминов употреблен в двух значениях. Например:

Жизнь /S/ — это борьба /M₁/.

Карате /P/ — борьба /M₂/.

Жизнь /S/ — это карате /P/.

П Т — 2. Средний термин должен быть распределен хотя бы в одной из посылок. Если средний термин не распределен ни в одной из посылок, то отношение между крайними терминами в заключении остается неопределенным. Например:

Некоторые растения /M/ ядовиты /P/.

Белые грибы /S/ — растения /M/.

Белые грибы /S/ — ядовиты /P/.

П Т — 3. Термин, не распределенный в посылках, не может быть распределен в заключении. При нарушении этого правила возникает логическая ошибка “незаконное расширение термина”. Например:

Все педагоги /M/ воспитанны /P/.

Он /S/ — не педагог /M/.

Он /S/ — невоспитан /P/.

Правила посылок /П П/

П П — 1. Хотя бы одна из посылок должна быть утвердительной; из двух отрицательных посылок заключение не следует. Например:

Ни один студент не является преподавателем.
Студент Данилов не является преподавателем.

?

Вывод невозможен, так как обе посылки — отрицательные суждения.

П П — 2. Если одна из посылок — отрицательное суждение, то и заключение должно быть отрицательным. Пример правильного вывода:

Ни один папоротник никогда не цветет.
Это растение цветет.

Это растение не папоротник.

П П — 3. Хотя бы одна из посылок должна быть общим суждением. Из двух частных посылок заключение с необходимостью не следует. Например:

Некоторые студенты родились в Москве.
Некоторые студенты родились на Урале.

?

Вывод невозможен, так как обе посылки — частные суждения.

П П — 4. Если одна из посылок — частное суждение, то и заключение должно быть частным. Например:

Все депутаты — избранники народа.
Некоторые юристы — депутаты _____.
Некоторые юристы — избранники народа.

П П — 5. При двух утвердительных посылках заключение также должно быть утвердительным. Пример неправильного вывода:

Все дилеры — экономисты.
Все экономисты имеют высшее образование.

Некоторые люди, имеющие высшее образование, не являются дилерами.

Посылками силлогизма могут быть суждения, различные по качеству и количеству: общеутвердительные /А/, обще-

отрицательные /Е/, частноутвердительные /I/, частноотрицательные /О/. На основе их различного сочетания выделяют модусы простого категорического силлогизма.

Модусами простого категорического силлогизма называются его разновидности, отличающиеся друг от друга качественной и количественной характеристикой входящих в них посылок и заключения.

В четырех фигурах силлогизма максимальное число комбинаций равно 64. Однако правильных модусов всего 19:

1-я фигура: ААА, ЕАЕ, АII, EIO.

2-я фигура: ЕАЕ, АЕЕ, EIO, АОО.

3-я фигура: ААI, IAI, АII, ЕАк, кАк, EIк.

4-я фигура: ААI, АЕЕ, IAI, ЕАк, EIк.

В соответствии с этим называют модусы 1-й фигуры, модусы 2-й фигуры, и т. д. Например, модус ААА 1-й фигуры, модус ЕАО 3-й фигуры и т. д. Все другие модусы формально возможны, но логически по содержанию они являются ошибочными, так как в них нарушаются те или иные правила категорического силлогизма¹.

Знание модусов дает возможность определить форму истинного заключения, когда даны посылки и известно, какова фигура данного силлогизма.

В целом же анализ простых категорических силлогизмов с целью выяснения вопроса о характере вывода предполагает последовательное определение следующих моментов:

- меньшего, большего и среднего терминов;
- меньшей и большей посылок;
- фигуры;
- модуса (количества и качества входящих в силлогизм суждений);
- распределенности терминов в посылках и заключении;
- характера вывода (достоверный или вероятностный)

¹ Для проверки правильности силлогизмов в современной логике разработан эффективный метод. Подробнее см.: *Сидоренко О. И.* Тайна силлогизма. Саратов, 2000.

Рассмотрим пример: “Законы подлежат соблюдению, а инструкция не является законом, следовательно, инструкция не подлежит соблюдению”. Анализ силлогизма следует начинать с заключения, так как в нем содержатся крайние термины — больший и меньший. В данном примере понятие “инструкция” — меньший термин /S/ как субъект заключения. Понятие “соблюдение”, или “правовой акт, подлежащий соблюдению” как результат преобразования глагольной формы предиката в предметную, — больший термин, так как является предикатом заключения. Понятие “закон”, которое входит в обе посылки, но отсутствует в заключении, — средний термин.

Посылка “Законы подлежат соблюдению” является большей, поскольку она содержит больший термин “правовой акт, подлежащий соблюдению”, а посылка “инструкция не является законом”, содержащая меньший термин “инструкция”, — меньшей. Так как средний термин “закон” является субъектом большей посылки и предикатом меньшей, то это силлогизм первой фигуры.

Большая посылка — общеутвердительное суждение /A/, меньшая — общеотрицательное /E/ и заключение тоже общеотрицательное /E/. Таким образом, здесь мы имеем модус АЕЕ. Средний термин в большей посылке распределен как субъект общего суждения (условное обозначение M^+), а больший термин не распределен как предикат утвердительного суждения (условное обозначение P^-). В меньшей посылке меньший термин распределен как субъект общего суждения / S^+ / и средний термин распределен как предикат отрицательного суждения / M^+ /. В заключении оба крайних термина распределены на тех же основаниях, что и в меньшей посылке / S^+ / и / P^+ /. Зафиксируем результат нашего анализа:

А Законы / M^+ / подлежат соблюдению / P^- /.

Е Инструкция / S^+ / не является законом / M^+ /.

Е Инструкция / S^+ / не подлежит соблюдению / P^+ /.

Характер вывода определяется ответом на вопрос, нарушены ли правила силлогизма (правила фигуры и общие правила) в данном примере: если нарушены, то вывод вероятностный, если нет, то достоверный. Поскольку наш пример построен по первой фигуре, то легко обнаружить, что здесь не соблюдено одно из ее правил — меньшая посылка должна быть утвердительной, здесь она — отрицательная. Значит, имеет вероятностный характер. Но так как правила фигур являются следствиями из общих правил, нужно также определить, какие общие правила нарушены. В данном примере нарушено П Т — 3 относительно большего термина: больший термин в посылке не распределен как предикат утвердительного суждения, а в заключении он распределен как предикат отрицательного. Следовательно, в примере допущена ошибка “незаконное расширение большего термина”.

Данный вид дедуктивного умозаключения имеет большую практическую ценность в экономической области. Главная трудность состоит в том, чтобы решить, какие посылки должны быть взяты для построения умозаключения. Правила простого категорического силлогизма не позволяют определить содержание посылок, но они указывают, каким требованиям эти посылки должны удовлетворять, чтобы их можно было связать между собой и сделать необходимый вывод. Содержание посылок определяет конкретная экономическая практика.

Простой категорический силлогизм называется полным, если он выражен развернуто, т. е. в нем имеются большая и меньшая посылки, а также заключение. В практике мышления нередко простой категорический силлогизм облачается в сокращенную форму и называется **энтимемой**.

Различают три вида энтимемы:

1) силлогизм с пропущенной большей посылкой. Например: “Тригорьев — менеджер. Следовательно, он — экономист”. Здесь пропущена, но подразумевается большая посылка: “Все менеджеры — экономисты”;

2) силлогизм с пропущенной меньшей посылкой. Например: “Все менеджеры — экономисты. Следовательно, Григорьев — экономист”. Предполагается, что “Григорьев — менеджер”;

3) силлогизм с пропущенным заключением. Например: “Все менеджеры — экономисты. Григорьев — менеджер”. Предполагается, что, “следовательно, он — экономист”.

Значение энтимем в том, что с их помощью достигается краткость мысли, побуждающая думать того, к кому она адресована.

Сложный категорический силлогизм состоит из двух или более простых силлогизмов, связанных между собой таким образом, что заключение каждого последующего силлогизма становится посылкой другого силлогизма. Такое умозаключение называется **полисиллогизмом**. Например:

Нарушение таможенных правил — противоправное деяние.

Соккрытие товаров от таможенного контроля является нарушением таможенных правил.

Соккрытие товаров от таможенного контроля — противоправное деяние.

Противоправное деяние наказуемо.

Следовательно, соккрытие товаров от таможенного контроля наказуемо.

Общую схему полисиллогизма, состоящего из двух простых, можно представить следующим образом:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Все } A \text{ есть } B \\ \text{Все } C \text{ есть } A \end{array} \right\} 1$$
$$2 \left[\begin{array}{l} \text{Все } C \text{ есть } B \\ \text{Все } D \text{ есть } C \\ \text{Все } D \text{ есть } B \end{array} \right]$$

Это так называемый **прогрессивный полисиллогизм**, так как заключение предшествующего силлогизма (все С есть В) становится большей посылкой последующего.

Может быть и другая схема:

$$\begin{array}{l} \text{Все А есть В} \\ \text{Все В есть С} \\ \text{Все А есть С} \\ \hline \text{Все С есть D} \\ \text{Все А есть D} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Все А есть В} \\ \text{Все В есть С} \\ \text{Все А есть С} \\ \text{Все С есть D} \\ \text{Все А есть D} \end{array}} \right\} 1$$
$$2 \left[\begin{array}{l} \text{Все С есть D} \\ \text{Все А есть D} \end{array} \right.$$

Это **регрессивный полисиллогизм**, так как заключение предшествующего силлогизма (все А есть С) становится меньшей посылкой последующего.

Разновидности полисиллогизма — сорит и эпихейрема.

Сорит — сокращенный полисиллогизм, в котором пропущены заключения предшествующих силлогизмов и одна из посылок последующего силлогизма. Например:

Нарушение таможенных правил — противоправное деяние.

Соккрытие товаров от таможенного контроля является нарушением таможенных правил.

Противоправное деяние наказуемо.

Следовательно, соккрытие товаров от таможенного контроля наказуемо.

Так же, как и полисиллогизм, сорит имеет две схемы:

$$\begin{array}{l} \text{Все А есть В} \\ \text{Все С есть А} \\ \hline \text{Все К есть С} \\ \hline \text{Все К есть В} \end{array}$$

— прогрессивный сорит;

$$\begin{array}{l} \text{Все А есть В} \\ \text{Все В есть С} \\ \hline \text{Все С есть К} \\ \hline \text{Все А есть К} \end{array}$$

— регрессивный сорит.

Эпихейрема — сокращенный силлогизм, в котором обе посылки представляют собой энтимемы. Примером эпихейремы является такое рассуждение:

Ложь заслуживает презрения, так как она безнравственна.
Лесть есть ложь, так как она есть
умышленное искажение истины.

Лесть заслуживает презрения.

Умозаключения строятся не только из простых, но и из сложных суждений. Широко используются умозаключения, посылками которых являются **условные** и **разделительные суждения**, выступающие в разных сочетаниях друг с другом или с категорическими суждениями. Особенность этих умозаключений в том, что выведение заключения из посылок определяется не отношениями между терминами, как в категорическом силлогизме, а характером логической связи между суждениями. Поэтому при анализе посылок их субъектно-предикатная структура не учитывается. Рассмотрим выводы из сложных суждений.

Условное умозаключение (условный силлогизм) — вид опосредованного дедуктивного умозаключения, в котором по крайней мере одна из посылок — условное суждение. Выделяют чисто условные и условно-категорические умозаключения.

Чисто условным умозаключением называется такое опосредованное умозаключение, в котором обе посылки и заключение являются условными суждениями. Его логическая структура такова:

Если а, то в
Если в, то с
Если а, то с

Например:

Если у обучаемого не развито чувство ответственности, то у него не вырабатывается потребность качественно осваивать профессию экономиста.

Если у обучаемого не вырабатывается потребность качественно осваивать профессию экономиста, то он будет плохим специалистом.

Если у обучаемого не развито чувство ответственности, то он будет плохим специалистом.

В приведенном примере обе посылки — условные суждения, причем основание второй посылки является следствием первой, из которого, в свою очередь, вытекает другое следствие. Общая часть двух посылок позволяет связать основание первой и следствие второй. Поэтому заключение также выражается в форме условного суждения. Вывод в чисто условном умозаключении основывается на правиле: **следствие следствия есть следствие основания.**

Условно-категорическим называется такое умозаключение, в котором одна из посылок — условное, а другая посылка и заключение — категорические суждения. Его логическая структура такова:

$$\begin{array}{c} \text{Если } a, \text{ то } b \\ a \\ \hline b \end{array}$$

Данный вид умозаключения имеет два модуса — утверждающий и отрицающий. Каждый из них встречается в двух формах: правильной и неправильной. В правильных формах выводы имеют достоверный характер, а в неправильных — вероятностный.

Правильная форма утверждающего модуса — это разновидность условно-категорического умозаключения, в которой ход умозаключения направлен от утверждения основания условной посылки к утверждению следствия условной посылки. Например:

Если коллектив цеха не допустит брака в работе,
то он получит премию.

Коллектив цеха не допустил брака в работе.

Следовательно, он получит премию.

Неправильной формой утверждающего модуса является разновидность условно-категорического умозаключения, в котором ход умозаключения направлен от утверждения следствия к утверждению основания. Например:

Если коллектив цеха не допустит брака в работе,
то он получит премию.

Коллектив цеха получит премию.

Следовательно, он не допустил брака в работе.

Правильная форма отрицательного модуса — это разновидность условно-категорического умозаключения, в котором ход умозаключения направлен от отрицания следствия к отрицанию основания. Например:

Если коллектив цеха не допустит брака в работе,
то он получит премию.

Коллектив цеха не получит премию.

Следовательно, он допустил брак в работе.

Неправильная форма отрицающего модуса — это разновидность условно-категорического умозаключения, в котором ход умозаключения направлен от отрицания основания к отрицанию следствия. Например:

Если коллектив цеха не допустит брака в работе,
то он получит премию.

Коллектив цеха допустил брак в работе.

Следовательно, он не получит премию.

Разделительным называется умозаключение, в котором одна или несколько посылок — разделительные суждения. Выделяют разделительно-категорические и условно-разделительные умозаключения. Разделительно-категорическим называется умозаключение, в котором одна из посылок — разделительное, а другая посылка и заключение — категорические суждения. Разделительно-категорическое умозаключение имеет два модуса: утверждающе-отрицающий и отрицающе-утверждающий.

Утверждающе-отрицающий модус — это разновидность разделительно-категорического умозаключения, в котором

путем утверждения одного из членов разделительного суждения производится отрицание всех остальных. Его логическая структура такова:

а или в, или с
а
не-в и не-с

Например:

Власть может быть законодательной,
исполнительной или судебной.
Данная власть — законодательная.

Следовательно, данная власть
не исполнительная и не судебная.

В умозаключении по этому модусу необходимо соблюдать следующее правило: разделительная посылка должна представлять собой строгую дизъюнкцию.

Отрицающе-утверждающий модус — это разновидность разделительно-категорического умозаключения, в котором путем отрицания всех членов разделительного суждения, кроме одного, производится утверждение оставшегося члена. Его логическая структура такова:

а или в, или с
не-а и не-в
с

Например:

Власть может быть или законодательной,
или исполнительной, или судебной.
Данная власть не законодательная
и не исполнительная.

Следовательно, данная власть — судебная.

В умозаключении по этому модусу необходимо соблюдать следующее правило: в большей посылке должны быть перечислены все возможные альтернативы. Иначе говоря, большая посылка должна быть полным (закрытым) дизъюнктивным суждением.

Условно-разделительным, или лемматическим (от лат. слова *lemme* — “предположение”), называется умозаключение, в котором одна посылка состоит из двух или более условных суждений, а другая — разделительное суждение. По количеству следствий условной посылки (альтернатив) различают дилеммы, трилеммы и полилеммы. Дилемма — это условно-разделительное умозаключение с двумя альтернативами. Примером вывода дилеммы, постоянно стоящей перед людьми в мире экономики, является: либо приложить огромные усилия и опередить тех, кто добился больших успехов, либо частично, а затем и полностью лишиться своего дохода. Данный вывод содержит знание об одной из причин неприязни людей к конкуренции. В практике рассуждений встречаются два вида дилемм — конструктивная и деструктивная. В условной посылке конструктивной дилеммы устанавливается возможность двух условий и вытекающих из них двух следствий. Разделительная посылка ограничивает выбор только этими двумя условиями, а в заключении утверждается возможность только одного следствия. Например:

Если экономическая теория прогрессивна,
то она способствует развитию общества.

Если же экономическая теория реакционна,
то она препятствует развитию общества.

Но экономическая теория может быть либо
прогрессивной, либо реакционной.

Экономическая теория либо способствует
развитию общества, либо препятствует ему.

В условной посылке деструктивной дилеммы устанавливается, что из двух оснований могут вытекать два следствия. В разделительной посылке отрицается одно из возможных следствий, а в заключении отрицается одно из возможных оснований. Например:

Если философ признает первичность материи по отношению к сознанию, то он является материалистом.

Если же философ признает первичность сознания по отношению к материи, то он является идеалистом.

Но философ либо не является материалистом, либо не является идеалистом.

Философ не признает либо первичность материи по отношению к сознанию, либо первичность сознания по отношению к материи.

В целом же при правомерности выводов лемматических умозаключений нужно руководствоваться следующим: вывод правомерен, если ход рассуждений направлен от утверждения оснований к утверждению следствий или от отрицания следствий к отрицанию оснований, и неправомерен, если ход рассуждений направлен обратно указанному.

Таким образом, дедуктивное умозаключение играет большую роль в мыслительной деятельности человека. Рассуждения принимают форму дедукции в том случае, когда частное явление подводится к общему знанию. Однако на практике очень часто появляется необходимость движения мысли не только от общего знания к частному, но и, наоборот, от частного знания к знанию общему. Вот почему нельзя ограничиваться использованием только дедукции.

Вопросы для повторения учебного материала

1. Что такое умозаключение как форма мышления и какова его логическая структура?
2. Как можно сформулировать условия получения истинности вывода в умозаключении?
3. В чем различия между основными видами умозаключений?
4. Как характеризуются основные виды непосредственных дедуктивных умозаключений?
5. В чем заключается сущность простого категорического силлогизма? Как формулируется его аксиома?
6. Каковы правила терминов и правила посылок простого категорического силлогизма?

7. Что такое фигуры и модусы простого категорического силлогизма?

8. Какое умозаключение называется разделительно-категорическим? В чем специфика его модусов?

9. Что такое условно-категорическое умозаключение? Как проявляются особенности его модусов?

10. Какое умозаключение называется условно-разделительным?

11. Каково значение дедуктивных умозаключений в экономической теории и практике?

Упражнения для закрепления учебного материала

1. *Сделайте новый вывод путем операции превращения:*

- Все студенты нашей группы являются успевающими;
- Ни одна сделка, направленная на ограничение правоспособности, не является действительной;
- Некоторые произведенные товары не пользуются спросом у населения;
- Некоторые жители нашего города — верующие.

2. *Сделайте новый вывод (если это возможно) путем операции обращения:*

- Вексель является средством платежа;
- Ни один неэкономист не должен быть привлечен к обсуждению перспектив развития производственной деятельности предприятия;
- Некоторые студенты второго курса не сдали зачет по иностранному языку;
- Некоторые преподаватели — ученые.

3. *Сделайте новый вывод (если это возможно) путем операции противопоставления предикату, проверьте его правильность с помощью операций превращения и обращения.*

- Всякий закон является нормативно-правовым актом;
- Ряд стран, формально получивших политическую независимость, не являются экономически самостоятельными;
- Некоторые сделки являются односторонними;

— Ни одно постановление совета директоров не должно быть необоснованным.

4. *Сделайте полный разбор простых категорических силлогизмов: укажите посылки и заключение; меньший, больший и средний термины; меньшую и большую посылки; фигуры; модусы; распределенность терминов в посылках и заключении; характер вывода (необходимый, вероятностный или ложный):*

— Древние греки внесли большой вклад в развитие экономических знаний. Все спартанцы — древние греки. Следовательно, все спартанцы внесли большой вклад в развитие экономических знаний.

— Каждый гражданин Российской Федерации имеет право на образование. Данилов — гражданин Российской Федерации. Следовательно, Данилов имеет право на образование.

— Ни один неэкономист не должен быть привлечен к обсуждению перспектив развития производственной деятельности предприятия. Значит, Н. не должен быть привлечен к обсуждению перспектив развития производственной деятельности предприятия, так как он неэкономист.

— Религия — форма общественного сознания. Религия несовместима с наукой. Значит, некоторые формы общественного сознания несовместимы с наукой.

— Все рыбы дышат жабрами. Значит кит — не рыба, он не дышит жабрами.

5. *Один человек, злоупотребляющий алкоголем, оправдывая свое нездоровое к нему влечение, рассуждал следующим образом:*

Чем больше пьешь, тем больше руки трясутся.

Чем больше руки трясутся, тем больше проливаешь.

Чем больше проливаешь, тем меньше выпиваешь.

Следовательно, чем больше пьешь,
тем меньше выпиваешь.

Есть ли ошибка в данном умозаключении?

6. Ответив правильно на вопросы, получите из первых букв по вертикали название одного из видов дедуктивного умозаключения:

1. Как называется искусство ведения спора?															
2. Определите разновидность отношений между суждениями															
3. Какова наиболее развитая форма организации научного знания?															
4. Какое умозаключение «наводит» на новое знание?															
5. Что такое совокупность приемов и операций в познании и практике?															
6. Как называется понятие, в котором мыслится один предмет?															
7. Как называется процесс активного отражения объективного мира?															
8. Кто из мыслителей дал систематическое изложение логики как науки?															

7. Определите посылки, заключение и вид сложного дедуктивного умозаключения:

— Все научные законы имеют объективное содержание. Все законы общества — научные законы. Все экономические законы — законы общества. Все законы микроэкономики — экономические законы. Значит, все законы микроэкономики имеют объективное содержание.

— Бригада строителей не выполнила дневное задание, потому что или не работал подъемный кран, или не был вовремя доставлен раствор бетона. Установлено, что раствор бетона был доставлен вовремя. Следовательно, бригада не выполнила дневное задание потому, что не работал подъемный кран.

— Если реформирование всех сфер общественной жизни проводить энергично и целеустремленно, то наше общество через определенное время достигнет уровня развитых стран в социально-экономической сфере. Если же ограничиться косметическими полумерами, то отставание России в этой сфере будет неуклонно возрастать. Но в настоящее время существуют лишь две возможности — либо энергично и целеустремленно реформировать все сферы общественной жизни, либо ограничиться косметическими полумерами. Следовательно, либо Россия через определенное время выйдет на уровень развитых стран в социально-экономической сфере, либо ее отставание будет неуклонно возрастать.

Тестовые задания

Таблица 27

Простой категорический силлогизм	
1. Определите виды умозаключения по количеству посылок	1. Дедуктивное, традуктивное и индуктивное умозаключение 2. Простое и сложное умозаключение 3. Непосредственное и опосредованное умозаключение
2. Какое условие получения истинности вывода в умозаключении можно считать необходимым и первоочередным?	1. Необходимо учитывать все результаты предшествующего познания 2. Необходимо в процессе рассуждения соблюдать правила вывода 3. Необходимо знать и умело применять логические законы
3. Определите посылки категорического силлогизма	1. Одна посылка — разделительное, а другая — категорическое суждение 2. Одна посылка — условное, а другая — категорическое суждение 3. Обе посылки — категорические суждения
4. Какое из представленных правил является общим правилом силлогизма?	1. Средний термин должен быть распределен хотя бы одной из посылок 2. Средний термин должен быть распределен во всех посылках 3. Средний термин должен быть распределен в одной из посылок и заключении
5. Укажите правильное определение аксиомы категорического силлогизма	1. Все, присущее целому классу предметов, не может быть распространено на любой предмет этого класса 2. Все, присущее целому классу предметов, распространяется на любой предмет этого класса 3. Все, присущее целому классу, частично распространяется на любой предмет этого класса

Таблица 28

1. Выберите правильное определение терминов силлогизма	1. Это понятия, входящие в заключение силлогизма 2. Это понятия, входящие в состав силлогизма 3. Это понятия, входящие в посылки и отсутствующие в заключении
2. Какое определение большего, меньшего и среднего терминов является правильным?	1. Меньший термин — предикат, средний термин — субъект заключения, больший термин входит в обе посылки и отсутствует в заключении 2. Меньший термин — субъект, больший термин — предикат заключения, средний термин входит в обе посылки и отсутствует в заключении 3. Больший термин — субъект, меньший термин — предикат заключения, средний термин входит в обе посылки и отсутствует в заключении
3. Укажите верное определение первого правила терминов	1. В силлогизме должно быть только три термина 2. В силлогизме должно быть только два термина 3. В силлогизме должно быть только четыре термина
4. Укажите верное определение второго правила терминов	1. Меньший термин должен быть распределен хотя бы в одной из посылок 2. Больший термин должен быть распределен хотя бы в одной из посылок 3. Средний термин должен быть распределен хотя бы в одной из посылок
5. Укажите верное определение третьего правила терминов	1. Термин, не распределенный в посылках, может быть распределен в заключении 2. Термин, не распределенный в посылках, не может быть распределен в заключении 3. Термин, не распределенный в посылках, может быть частично распределен в заключении

Таблица 29

1. Дайте правильное определение меньшего термина категорического силлогизма	1. Понятие, которое в заключении является предикатом 2. Понятие, которое в заключении является субъектом 3. Понятие, которое входит в обе посылки и отсутствует в заключении	
2. Дайте правильное определение большего термина категорического силлогизма	1. Понятие, которое в заключении является предикатом 2. Понятие, которое в заключении является субъектом 3. Понятие, которое входит в обе посылки и отсутствует в заключении	
3. Какое логическое правило терминов нарушено в данном умозаключении?	Все экономисты приносят пользу государству Сидоров приносит <u>пользу государству</u> Сидоров — экономист	1. Первое правило 2. Второе правило 3. Третье правило

4. Какое логическое правило терминов нарушено в данном умозаключении?	Труд — основа жизни Учеба в университете — труд _____ Учеба в университете — основа жизни	1. Первое правило 2. Второе правило 3. Третье правило
5. Какое логическое правило терминов нарушено в данном умозаключении?	Все учебники — полезны Все учебники — книги _____ Все книги полезны	1. Первое правило 2. Второе правило 3. Третье правило

Таблица 30

1. Укажите верное определение первого правила посылки	1. Хотя бы одна из посылок должна быть общим суждением 2. Хотя бы одна из посылок должна быть отрицательным суждением 3. Хотя бы одна из посылок должна быть утвердительным суждением
2. Укажите верное определение второго правила посылки	1. Если одна из посылок — отрицательное суждение, то заключение сделать нельзя 2. Если одна из посылок — отрицательное суждение, то и заключение должно быть отрицательным 3. Если одна из посылок — отрицательное суждение, то заключение может быть и положительным
3. Укажите верное определение третьего правила посылки	1. Из двух частных посылок заключение сделать нельзя 2. Из двух частных посылок заключение с необходимостью следует 3. Из двух частных посылок заключение сделать можно
4. Укажите верное определение четвертого правила посылки	1. Если одна из посылок — частное суждение, то и заключение будет частным 2. Если одна из посылок — частное суждение, то заключение будет общим 3. Если одна из посылок — частное суждение, то заключение сделать невозможно
5. Укажите, какое знание содержится в посылках	1. Обосновывающее знание 2. Выводное знание 3. Исходное знание

Таблица 31

1. Какому из правил посылка подчинено данное умозаключение?	Некоторые действия не являются хорошо продуманными Действия экономиста Л. не являются <u>хорошо продуманными</u> _____ ? ? ? (вывода нет)	1. 1-му правилу 2. 2-му правилу 3. 3-му правилу 4. 4-му правилу
-------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

2. Какому из правил посылка подчинено данное умозаключение?	Некоторые пенсионеры — работающие Все работающие получают заработную плату <hr/> Следовательно, некоторые получающие заработную плату являются пенсионерами	1. 1-му правилу 2. 2-му правилу 3. 3-му правилу 4. 4-му правилу
3. Какому из правил посылка подчинено данное умозаключение?	Ни один студент учебной группы не является отличником Студент Петров не является отличником ??? (вывода нет)	1. 1-му правилу 2. 2-му правилу 3. 3-му правилу 4. 4-му правилу
4. Какому из правил посылка подчинено данное умозаключение?	Некоторые депутаты Государственной Думы — экономисты <u>Некоторые экономисты — брокеры</u> ??? (вывода нет)	1. 1-му правилу 2. 2-му правилу 3. 3-му правилу 4. 4-му правилу
5. Какому из правил посылка подчинено данное умозаключение?	Всякое преступление есть правонарушение Моральный проступок не является <u>правонарушением</u> Следовательно, моральный проступок не есть правонарушение	1. 1-му правилу 2. 2-му правилу 3. 3-му правилу 4. 4-му правилу

Таблица 32

1. По какой фигуре силлогизма построено данное умозаключение?	Все экономисты знают логику <u>Зайцев не знает логику</u> Зайцев — не экономист	1. По 1-й фигуре 2. По 2-й фигуре 3. По 3-й фигуре 4. По 4-й фигуре
2. По какой фигуре силлогизма построено данное умозаключение?	Осмотр места происшествия имеет одной из задач обнаружение следов преступления Осмотр места происшествия — <u>следственное действие</u> Некоторые следственные действия — обнаружение следов преступления	1. По 1-й фигуре 2. По 2-й фигуре 3. По 3-й фигуре 4. По 4-й фигуре
3. По какой фигуре силлогизма построено данное умозаключение?	Мышление — психический процесс <u>Психические процессы имеются у животных</u> Следовательно, мышление имеется и у животных	1. По 1-й фигуре 2. По 2-й фигуре 3. По 3-й фигуре 4. По 4-й фигуре

4. По какой фигуре силлогизма построено данное умозаключение?	<p>Растрата — хозяйственное преступление Хозяйственное преступление — опасное деяние, предусмотренное УК</p> <hr/> <p>Некоторые опасные деяния, предусмотренные УК, являются растратой</p>	<p>1. По 1-й фигуре 2. По 2-й фигуре 3. По 3-й фигуре 4. По 4-й фигуре</p>
---------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Таблица 33

1. По какой фигуре силлогизма построено данное умозаключение?	<p>Ни один человек, не изучавший логику, не знает ее <u>Студент Петров изучал логику</u> _____ Следовательно, студент Петров знает логику</p>	<p>1. По 1-й фигуре 2. По 2-й фигуре 3. По 3-й фигуре 4. По 4-й фигуре</p>
2. По какой фигуре силлогизма построено данное умозаключение?	<p>Николаев торгует на вещевом рынке, а все торгующие на вещевом рынке платят налог за торговое место</p>	<p>1. По 1-й фигуре 2. По 2-й фигуре 3. По 3-й фигуре 4. По 4-й фигуре</p>
3. По какой фигуре силлогизма построено данное умозаключение?	<p>Всякое преступление наказуемо в соответствии с действующим законодательством, следовательно, умышленное уклонение от уплаты налогов наказуемо в соответствии с действующим законодательством</p>	<p>1. По 1-й фигуре 2. По 2-й фигуре 3. По 3-й фигуре 4. По 4-й фигуре</p>
4. По какой фигуре силлогизма построено данное умозаключение?	<p>Павлов оштрафован, следовательно, он нарушил правила уличной торговли</p>	<p>1. По 1-й фигуре 2. По 2-й фигуре 3. По 3-й фигуре 4. По 4-й фигуре</p>
5. По какой фигуре силлогизма построено данное умозаключение?	<p>Петров обязан носить форму, потому что он работник таможенной службы</p>	<p>1. По 1-й фигуре 2. По 2-й фигуре 3. По 3-й фигуре 4. По 4-й фигуре</p>

1. К какому виду сложных умозаключений относится данное рассуждение?	Я могу пойти на военную службу или заняться коммерческой деятельностью Я решил пойти на военную <u>службу</u> Следовательно, я не могу заняться коммерческой деятельностью	1. Условно-разделительное 2. Условно-категорическое 3. Разделительно-категорическое
2. К какому виду сложных умозаключений относится данное рассуждение?	Если Ершов купил телевизор, то он был в магазине <u>Ершов не был в магазине</u> Ершов не купил телевизор	1. Условно-разделительное 2. Условно-категорическое 3. Разделительно-категорическое
3. К какому виду сложных умозаключений относится данное рассуждение?	Если у Петрова есть экономическое образование, то он займется коммерческой деятельностью У Петрова нет <u>экономического образования</u> Петров не будет заниматься экономической деятельностью	1. Условно-разделительное 2. Условно-категорическое 3. Разделительно-категорическое
4. К какому виду энтимемы относится следующее рассуждение?	«Оригинален, ибо мыслит» (А. С. Пушкин о Е. А. Баратынском)	1. С пропущенной большей посылкой 2. С пропущенной меньшей посылкой 3. С пропущенным заключением

Занимательные логические задачи

Задача № 25

Прапорщик решил узнать, сколько времени потребуется его солдатам, чтобы добраться до поля боя. Он спросил рядового: «Если пять солдат могут пройти одну пятую километра за пять минут, то сколько нужно солдат, чтобы пройти 4 километра за 100 минут?». Что ответил рядовой?

Задача № 26

В финале турнира шахматистов Вооруженных Сил встретились представители 8 воинских званий: полковник, майор, капитан, лейтенант, старшина, сержант, ефрейтор и рядовой. Все из разных родов войск: один пехотинец, другой летчик, затем танкист, артиллерист, десантник, минометчик, сапер и связист.

Рассуждая правильно, вы сможете определить воинскую специальность каждого из 8 шахматистов по следующим данным:

— в 1 туре полковник играл с десантником. Летчик приехал только ко второму туру;

— во 2 туре пехотинец играл с ефрейтором и майор со старшиной. После 2-го тура капитан выбыл из турнира по болезни. Из-за этого выходными оказались: в 3 туре сержант, в четвертом туре танкист, в 5 туре майор;

— в 3 туре лейтенант выиграл у пехотинца, а партия полковника с артиллеристом окончилась вничью;

— в 4 туре сапер выиграл у лейтенанта, а старшина у полковника. Перед последним туром доигрывалась оставшаяся не оконченной в 6 туре партия десантника с минометчиком.

Примечание: в турнире один и тот же шахматист два раза выходным не бывает и с каждым партнером играет по одной партии.

Задача № 27

Можно ли посадить 11 гостей на 10 стульев так, чтобы на каждом стуле сидело по одному человеку? Вы думаете — нельзя? Нет, можно — надо только уметь взяться за дело.

Поступите так. Первого гостя посадите на первый стул. Затем попросите 11-го гостя сесть временно на тот же первый стул. Усадив этих двух гостей на первый стул, вы усаживаете: 3-го гостя на 2-й стул; 4-го гостя на 3-й стул; 5-го гостя на 4-й стул; 6-го гостя на 5-й стул; 7-го гостя на 6-й стул; 8-го гостя на 7-й стул; 9-го гостя на 8-й стул; 10-го гостя на 9-й стул.

Как видите, остается свободным 10-й стул. На него вы и посадите 11-го гостя, который временно сидел на 1-м стуле. Теперь вы счастливо вышли из затруднительного положения: у вас рассажены все 11 гостей на 10 стульях.

Но все-таки, куда девался один гость?

Глава 6. ИНДУКТИВНОЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общее в природе и обществе не существует самостоятельно, до и вне единичного, а единичное не существует без общего; общее существует в единичном, через единичное, т. е. проявляется в конкретных предметах. Поэтому общее, существенное, повторяющееся и закономерное в предметах познается через изучение единичного, и одним из средств такого познания выступает индукция.

Индуктивное умозаключение — форма абстрактного мышления, в которой мысль развивается от знания меньшей степени общности к знанию большей степени общности, а заключение, вытекающее из посылок, носит преимущественно вероятностный характер.

§ 1. Виды индукции

В зависимости от характера исследования различают полную и неполную индукцию.

Полная индукция — это умозаключение, в котором общее заключение делается на основе изучения всех предметов или явлений данного класса. В этом случае рассуждение имеет следующую схему:

$$S_1 — P$$

$$S_2 — P$$

$$S_3 — P$$

.....

$$S_n — P$$

Только $S_1 S_2 S_3 \dots S_n$ составляет класс S

Следовательно, каждый элемент класса $S — P$.

Например, установление того, что имеются все документы, необходимые для законного оформления сделки, позволяет с полным основанием делать вывод о возможности заключения договора.

Полная индукция дает достоверное знание, так как заключение делается только о тех предметах или явлениях, которые перечислены в посылках. Но область применения полной индукции весьма ограничена.

Полную индукцию можно применить, когда появляется возможность иметь дело с замкнутым классом предметов, число элементов в котором является конечным и легко обозримым. Она предполагает наличие следующих условий:

а) точное знание числа предметов или явлений, подлежащих изучению;

б) небольшое число элементов изучаемого класса;

в) убеждение, что признак принадлежит каждому элементу этого класса;

г) целесообразность и рациональность. Поясним смысл последнего условия на следующем примере. Допустим, на продовольственном складе длительное время хранится партия импортных консервов. В соответствии с нормами хранения качество консервов периодически проверяется. Проверка осуществляется путем вскрытия банок и дегустацией содержимого. В принципе такую процедуру можно осуществить с каждой банкой, но это нецелесообразно и нерационально, так как после такой “проверки” хранить уже будет нечего.

Поэтому полная индукция чаще всего используется при исследовании наличия или недостачи материальных ценностей. Здесь вывод осуществляется на основе подсчета всех без исключения содержащихся на складе или в хранилище предметов путем инвентаризации.

Однако в большинстве случаев экономисту приходится иметь дело с такими однородными фактами, количество которых не ограничено или которые не все доступны в настоящее время для непосредственного изучения. В таких ситуациях прибегают к использованию неполной индукции, которая на практике применяется значительно чаще, чем полная.

Неполная индукция — это умозаключение, в котором на основе повторяемости признака у некоторых элементов определенного класса делается вывод о принадлежности этого признака всему классу явлений. Неполная индукция имеет следующую схему рассуждений:

$$\begin{aligned} S_1 &— P \\ S_2 &— P \\ S_3 &— P \end{aligned}$$

.....

$$S_1, S_2, S_3, \dots \text{ относятся к классу } S$$

Вероятно, каждый элемент класса $S — P$.

Неполная индукция часто применяется в реальной жизни, так как позволяет делать заключения на основе анализа определенной части данного класса предметов, экономит время и силы человека. Правда, в этом случае мы получим вероятностное заключение. В зависимости от вида неполной индукции будет колебаться от менее вероятностного к более вероятностному.

По способам обоснования заключения различают следующие виды неполной индукции: популярную и научную.

В **популярной индукции** на основе повторяемости одного и того же признака у некоторой части однородных предметов и при отсутствии противоречащего случая делается общее заключение, что все предметы этого рода обладают этим признаком. Степень вероятности истинного заключения в популярной индукции невысока, так как неизвестно, почему дело обстоит так, а не иначе. Например:

В США есть безработные.

В Великобритании есть безработные.

Во Франции есть безработные.

В Германии есть безработные.

В Италии есть безработные.

В Японии есть безработные.

Данные государства являются индустриально развитыми.

Следовательно, во всех индустриально развитых государствах имеются безработные.

Выводы популярной индукции — часто начальный этап формирования гипотезы. Главная ее ценность в том, что она — один из эффективных средств здравого смысла и дает ответы во многих жизненных ситуациях, причем нередко там, где применение науки необязательно. На основе популярной индукции в массовом сознании сформулировано немало примет, пословиц и поговорок. Например: “Как в мае дождь, так и будет рожь”, “Не хвались серебром, хвались добром”, “Худо жить тому, у кого ничего нет в дому”, “Утро вечера мудренее” и др.

Эффективность популярной индукции во многом зависит от того, насколько число случаев, закрепленных в посылках, по возможности будет:

- а) больше;
- б) разнообразнее;
- в) типичнее.

Вероятность истинного заключения в популярной индукции значительно увеличится, если в рассуждениях не будут допускаться следующие **логические ошибки**:

1. “Поспешное обобщение”, когда рассуждающий спешит сделать вывод, учитывая не все обстоятельства, а только те факты, которые говорят в пользу данного заключения. Например, некоторые специалисты, столкнувшись с фактами неудовлетворительного сбора налогов за отчетный период, утверждают, что государственная налоговая служба плохо организована и не укомплектована квалифицированными кадрами. Кроме того, данная ошибка лежит в основе многих слухов, сплетен, незрелых суждений.

2. “После этого, значит по причине этого”, когда за причину выдается какое-либо предшествующее явление только на том основании, что оно произошло раньше последующего события. Например, один школьник утверждал, что органы слуха у пауков находятся на ногах. Обосновывая свою гипотезу, он положил пойманного паука на стол и крикнул: “Бегом!”. Паук побежал. Затем юный экспериментатор оторвал пауку ноги и снова, положив его на стол, скомандовал: “Бегом!”. Но на этот раз паук остался неподвижен. “Вот ви-

дите, — заявил торжествующий мальчик, — стоило пауку оторвать ноги, как он сразу оглох”.

Видимо, если события, о которых шла речь, и имели место в действительности, то причинной связи между ними никакой не было, а была простая хронологическая последовательность, а также игнорирование другой, реальной связи: паук может двигаться только при наличии ног.

Данная ошибка лежит в основе многих суеверий и предрассудков.

3. “Подмена условного безусловным”, когда не учитывается следующее: всякая истина проявляется в определенном сочетании условий, изменение которых может повлиять и на истинность заключения. Например, если в обычных условиях вода кипит при температуре 100°C , то с изменением их, скажем, высоко в горах, она закипит при более низкой температуре.

Научной индукцией называется умозаключение, в посылках которого наряду с повторяемостью признака у некоторых явлений класса содержится информация о зависимости этого признака от определенных свойств явления.

Если в популярном индуктивном обобщении вывод опирается на повторяемость признака, то научная индукция не ограничивается такой простой констатацией, а систематически исследует само явление, которое рассматривается как сложное, состоящее из ряда относительно самостоятельных компонентов или обстоятельств. Применение научной индукции позволило открыть и сформулировать научные законы, например, физические законы Архимеда, Кеплера, Ома и др.; экономические — закон стоимости, закон накопления, закон денежного обращения, закон падения производительности факторов производства и др.

Необходимо подчеркнуть, что на характере вывода отрицательно сказывается упущение следующих **основных требований научной индукции**:

а) планомерный и методичный отбор предметов для исследования;

б) установление их существенных свойств, необходимых для самих предметов и важных для нашей практики;

в) раскрытие внутренней обусловленности этих свойств (признаков);

г) сопоставление полученного вывода с другими однотипными положениями науки в данной области знания.

Выводы научной индукции не только дают обобщенные знания, но и раскрывают причинную связь, что представляет особую ценность для процесса познания.

§2. Индуктивные методы установления причинно-следственных связей

Научная индукция устанавливает причинно-следственные связи, которые объясняют наблюдаемый результат. Только анализ причин и следствий процесса позволяет специалисту осуществлять контроль за его результатом. Причиной называется такая объективная связь между двумя явлениями, когда одно из них вызывает другое — следствие.

Раскрытие причинной связи между явлениями — сложный, многогранный процесс, включающий разнообразные логические средства и способы познания. В логике разработано несколько научных методов установления причинной связи между явлениями: метод сходства, метод различия, соединенный метод сходства и различия, метод сопутствующих изменений и метод остатков. При этом экономическая реальность несколько упрощается, так как научное внимание сосредоточивается только на немногих основных факторах, влияющих на результаты наблюдаемого экономического явления или процесса.

Метод сходства: если два и более случая исследуемого явления сходны только в одном обстоятельстве, то это обстоятельство, вероятно, и есть причина (часть причины) данного явления. Приведем схему этого метода:

При условиях ABC возникает явление а.

При условиях AKE возникает явление а.

При условиях AFQ возникает явление а.

Вероятно, обстоятельство А есть причина а.

На основе этого метода, например, установлено, что при фиксированных других условиях (В, С, Д, Е, F, Q) рыночный спрос (а) зависит от всех факторов индивидуального спроса (А), включая доход, цены на сходные и дополняющие товары, предпочтения потребителей, возрастную структуру людей, распределение дохода среди демографических групп населения. При применении метода сходства возможна ошибка, которая получила название “неполный перечень условий”.

Метод различия: если случай, в котором исследуемое явление наступает, и случай, в котором оно не наступает, отличаются только одним обстоятельством, то последнее, вероятно, и есть причина (часть причины) исследуемого явления. Схема такого умозаключения будет иметь следующий вид:

При условиях АВС возникает явление а.

При условиях ВС не возникает явление а.

Вероятно, обстоятельство А есть причина а.

Метод различия считается одним из самых надежных среди других методов научной индукции, особенно в естественно-научных исследованиях. Однако в случаях, когда изучаются явления, связанные с человеком, с его сознанием и деятельностью, этот метод дает только вероятностное знание. Вот почему в экономической практике у этого метода появляются дополнительные ограничения. Однако метод различия является полезным средством выдвижения и обоснования версий.

Соединенный метод сходства и различия: если два и более случая возникновения исследуемого явления сходны в том, что в них присутствует одно и то же обстоятельство, а два и более случая невозникновения явления сходны в том, что в них отсутствует то же самое обстоятельство, то можно с некоторой степенью вероятности заключить, что это обстоятельство, в котором разнятся оба ряда случаев, есть причина (часть причины) исследуемого явления. Схема такого умозаключения довольно простая:

А В С вызывают Р.
М К В вызывают Р.
А С не вызывают Р.
М К не вызывают Р.

По-видимому, В является причиной Р.

Например, на основе сходства между собой (вызывают Р) и различия с другими (А, С, М, К, которые не вызывают Р) были определены факторы, влияющие на количество товара, которое продавцы хотят реализовать (В): цена товара, цены на рабочую силу, материалы, машины, необходимые для производства товара, технология, качество ресурсов, ожидаемые в будущем цены, цены альтернативных товаров, которые могут быть произведены с помощью тех же самых ресурсов, а также число продавцов на рынке.

Метод сопутствующих изменений: если какое-либо явление изменяется определенным образом всякий раз, когда изменяется предшествующее ему явление, то эти явления, вероятно, находятся в причинной связи друг с другом. Схема рассуждения:

При условиях A_1 В С возникает явление a_1 .
При условиях A_2 В С возникает явление a_2 .
При условиях A_3 В С возникает явление a_3 .

Вероятно, обстоятельство А есть причина а.

Например, исходя из предпосылки, что все другие факторы (В, С), кроме цены (А), побуждающие поставить товар на рынок, являются фиксированными, на основе данного метода можно установить связь между ценой товара (А) и его количеством (а), которое продавцы хотят и могут продать, что по своей экономической сути и является предложением. На этой основе формулируется закон предложения: при прочих равных условиях: чем выше цена товара, тем больше желание продавца произвести этот товар и предложить его на продажу. Как показывают исследования, при более высоких ценах повышается доходность продаж, и путем увеличения чистого дохода от дополнительного произ-

водства более высокие цены побуждают продавцов увеличивать объем предложения. Данный метод можно использовать не всегда, а только в тех ситуациях, где есть возможность точно зафиксировать изменение предполагаемой причины и наступления одного и того же следствия.

Метод остатков: если из сложного явления, вызываемого комплексом обстоятельств, вычесть изученную часть, зависящую от уже известных обстоятельств, то остаток этого явления будет следствием оставшихся из комплекса обстоятельств. Схема метода имеет следующий вид:

ABC вызывает авс.

В вызывает в.

С вызывает с.

Вероятно, А вызывает а.

Метод остатков применяется тогда, когда мы имеем сложные условия какого-либо не менее сложного действия. При этом и в этих условиях, и в действии четко различаются их компоненты. Тогда можно отделить влияние отдельных условий на отдельные компоненты действия. В качестве примера рассмотрим следующее рассуждение. Увеличение населения страны зависит от двух основных факторов: 1) естественного прироста населения (т. е. разности между рождаемостью и смертностью) и 2) миграции населения (т. е. разности между эмиграцией и иммиграцией). Если известна интенсивность общего роста и естественного прироста, то можно получить посредством вычитания из общего прироста населения результаты естественного прироста населения и таким образом получить величину социального прироста населения. Однако эффективность этого метода в большой степени зависит от того, можем ли мы считать условия, составляющие сложную причину, независимыми. Если они зависят друг от друга, то вероятность заключения по методу остатков существенно уменьшается.

Рассмотренные методы установления причинных связей по своей логической структуре относятся к сложным рассуждениям, в которых собственно индуктивные обобщения

строятся с использованием дедуктивных выводов. Опираясь на свойства причинной связи, дедукция выступает логическим средством исключения случайных обстоятельств. Она логически корректирует и направляет индуктивное обобщение.

Вопросы для повторения учебного материала

1. Что такое индуктивное умозаключение?
2. Чем неполная индукция отличается от полной индукции?
3. Каковы основные условия применения полной индукции?
4. В чем состоит логическая сущность неполной индукции и какие ее виды различают?
5. Как можно повысить степень вероятности выводов в неполной индукции?
6. Какие логические ошибки возникают при нарушении требований популярной индукции?
7. Что такое научная индукция и в чем заключается ее познавательная роль?
8. Каковы свойства причинно-следственной связи?
9. По какой схеме идет рассуждение методом сходства?
10. В чем специфика рассуждений по методу различия?
11. Как пользоваться соединенным методом сходства и различия?
12. На каких принципах строится рассуждение по методу сопутствующих изменений?
13. Какова логическая сущность метода остатков?
14. Какое применение находит индуктивное умозаключение в экономической теории и практике?

Упражнения для закрепления учебного материала

1. *Укажите вид индукции в приведенных ниже примерах:*
— “Он был замечателен тем, что всегда, даже в очень хорошую погоду, выходил в калошах и с зонтиком и непре-

менно в теплом пальто на вате. И зонтик у него был в чехле, и часы в чехле из серой замши, и когда вынимал перочинный нож, чтобы 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” (Чехов А. П. Человек в футляре).

— Систематической тренировкой можно развить любой анализатор. Так, некоторые парфюмеры очень тонко различают оттенки и запахи духов, одеколона и других ароматических веществ. У дегустаторов вин сильно развит вкусовой анализатор, а также обонятельный. Некоторые мукомолы умеют определять “на ощупь”, из какого зерна сделана мука.

— Для выступления с докладами на общегосударственной студенческой конференции подготовились шесть членов кружка по философии: Алексеев, Борисова, Круглов, Морозов, Константинов и Новиков. Студент Алексеев выступил с докладом на пленарном заседании. Студенты Борисова, Круглов, Морозов, Константинов и Новиков выступили с докладами на секциях. Таким образом, все члены кружка по философии, подготовившие доклады, выступили на конференции.

2. *Найдите заключения, сформулируйте их и определите, с помощью каких индуктивных методов они получены:*

а) Исследовалось влияние небольших доз алкоголя на точность стрельбы из винтовки на 250 метров лежа десятью патронами без ограничения времени. Будучи трезвыми, стрелки поразили мишень 86% пуль, 14% пуль попало в щиты. После употребления алкоголя в мишень послано 20% пуль, в щиты 34%, а 46% пуль не попало и в щиты.

б) Сотрудники ГИБДД преследовали угнанную машину. Угонщики заехали в парк и машину бросили. Двое из них были задержаны. Ими оказались Саксин и Рябов. По-видимому, у них был соучастник, так как в процессе проведения следственного эксперимента было установлено, что ни Саксин, ни Рябов не владеют навыками вождения автомобиля.

в) В связи с хищением из продовольственного магазина в селе П. было возбуждено уголовное дело. Осмотр места происшествия и другие следственные действия оказались безрезультатными. Следователь поручил работнику милиции проследить, не произошли ли в поведении кого-либо из жителей села неожиданные изменения. Оперативным путем установлено, что слесарь Р. за последние несколько дней прибрел новые предметы верхней одежды, несколько раз принимал у себя гостей, чего раньше не было. Видимо, он и совершил данное хищение.

3. Какие логические ошибки допущены в следующих индуктивных умозаключениях:

а) После осмотра склада, в котором обнаружилась недостача большого количества имущества, был выявлен в потолке проем. На основании этого следователь пришел к выводу, что материальные ценности похищены посторонним лицом, проникшим через отверстие в потолке.

б) Туристы, прибыв в незнакомый город в час пик, обратили внимание, что транспорт перегружен. Туристами сделан вывод, что транспорт в городе перегружен постоянно.

в) Ассистент, присутствующий на экзамене, был удовлетворен глубокими ответами трех отвечавших первыми студентов. Он высказал свое мнение экзаменатору: “Ваши студенты глубоко изучили предмет”.

г) Дедка, бабка, внучка, Жучка, кошка и мышка вытащили репку. Но дедка репку не вытащил. Бабка репку не вытащила. Внучка не вытащила. Жучка и кошка тоже не вытащили. Следовательно, репку вытащила мышка.

Тестовые задания

Таблица 35

<p>1. Какое из перечисленных требований необходимо соблюдать в процессе индуктивного вывода?</p>	<p>1. Индуктивное обобщение должно вестись по несущественным признакам 2. Индуктивное обобщение должно вестись по самому широкому спектру признаков 3. Индуктивное обобщение должно вестись по существенным признакам</p>	
<p>2. Какое из перечисленных требований необходимо соблюдать в процессе индуктивного вывода?</p>	<p>1. Индуктивное обобщение следует распространять на все предметы действительности 2. Индуктивное обобщение следует распространять только на однородные и сходные предметы 3. Индуктивное обобщение следует распространять только на близкие по смыслу предметы</p>	
<p>3. К какому виду индукции относится следующая схема рассуждения?</p>	<p style="text-align: center;"> $S_1 — P$ $S_2 — P$ $S_3 — P$ <u>S_1, S_2, S_3, \dots относятся к классу S</u> Вероятно, каждый элемент класса $S — P$ </p>	<p style="text-align: center;"> 1. Полная индукция 2. Неполная индукция </p>
<p>4. К какому виду индукции относится следующая схема рассуждения?</p>	<p style="text-align: center;"> $S_1 — P$ $S_2 — P$ $S_3 — P$ $S_n — P$ <u>Только $S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$ составляет класс S</u> Следовательно, каждый элемент класса $S — P$ </p>	<p style="text-align: center;"> 1. Полная индукция 2. Неполная индукция </p>
<p>5. Изменится ли эффективность популярной индукции, если число случаев, закрепленных в посылках, будет разнообразнее?</p>	<p>1. Эффективность уменьшится 2. Эффективность повысится 3. Эффективность останется без изменений</p>	

Определите вид индуктивного умозаключения и установите состоятельность вывода	
1. «Учение о рынке развивалось в работах А. Смита, Д. Рикардо, А. Курно, А. Маршалла, Ф. Хайека, Дж. Робинсона, Э. Чемберлина, П. Самуэльсона, М. Фридмана. Следовательно, все известные экономисты описывали экономические инструменты рыночного механизма»	1. Полная индукция 2. Неполная индукция
2. «Чижов вчера опоздал на занятия. Сегодня он тоже опоздал. Как видно, Чижов всегда и везде опаздывает»	1. Полная индукция 2. Неполная индукция
3. «Вл. Соловьев, Н. Федоров, Н. Бердяев — русские философы-идеалисты. Следовательно, крупнейшие русские философы XIX века были идеалистами»	1. Полная индукция 2. Неполная индукция
4. «На всякое тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила, направленная вверх и равная весу вытесненной им жидкости»	1. Полная индукция 2. Неполная индукция
5. «Все студенты 2-й учебной группы прибыли на практическое занятие по логике»	1. Полная индукция 2. Неполная индукция

Таблица 37

1. Какая ошибка допущена в данном утверждении?	«Студенты Соколов и Еремеев на занятиях сидят за одним столом. Значит, они дружат»	1. Поспешность обобщения 2. Обобщение без достаточного основания 3. Подмена причинной связи 4. Подмена условного безусловным
2. Какая ошибка допущена в данном утверждении?	«Синичка в окно постучит — будет известие»	1. Поспешность обобщения 2. Обобщение без достаточного основания 3. Подмена причинной связи 4. Подмена условного безусловным

<p>3. Какая ошибка допущена в данном утверждении?</p>	<p>«Во время грозы всегда после вспышки молнии гремит гром и никогда не бывает наоборот. Значит, молния есть причина грома»</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поспешность обобщения 2. Обобщение без достаточного основания 3. Подмена причинной связи 4. Подмена условного безусловным
<p>4. Какая ошибка допущена в данном утверждении?</p>	<p>Преподаватель, принимающий экзамен, был неудовлетворен ответами трех первых студентов и высказал суждение: «Ваша учебная группа плохо подготовилась к экзамену»</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поспешность обобщения 2. Обобщение без достаточного основания 3. Подмена причинной связи 4. Подмена условного безусловным
<p>5. Какая ошибка допущена в данном утверждении?</p>	<p>«Повышение зарплаты шахтерам, врачам и учителям повысило их уровень жизни. Значит, повышение зарплаты всех, кто занят физическим или умственным трудом, повышает их уровень жизни»</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поспешность обобщения 2. Обобщение без достаточного основания 3. Подмена причинной связи 4. Подмена условного безусловным

Таблица 38

<p>Какому методу научной индукции соответствует каждая из приведенных схем рассуждения?</p>	
<p>1</p>	<p>2</p>
<p>1. ABC ... — a BC ... — не имеет a <hr/> А причина a</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Метод сходства 2. Метод различия 3. Соединенный метод сходства и различия 4. Метод сопутствующих изменений 5. Метод остатков
<p>2. ABC ... — abc B ... — b C ... — c <hr/> А причина a</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Метод сходства 2. Метод различия 3. Соединенный метод сходства и различия 4. Метод сопутствующих изменений 5. Метод остатков

1	2
3. ABC ... — a ACD ... — a AE I ... - a <hr/> А причина а	1. Метод сходства 2. Метод различия 3. Соединенный метод сходства и различия 4. Метод сопутствующих изменений 5. Метод остатков
4. A ₁ B C — a ₁ A ₂ B C — a ₂ A ₃ B C — a ₃ <hr/> А причина а	1. Метод сходства 2. Метод различия 3. Соединенный метод сходства и различия 4. Метод сопутствующих изменений 5. Метод остатков
5. ABC ... — a ACD ... — a BC ... — не имеет a CD ... — не имеет a <hr/> А причина а	1. Метод сходства 2. Метод различия 3. Соединенный метод сходства и различия 4. Метод сопутствующих изменений 5. Метод остатков

Занимательные логические задачи

Задача № 28

Давным-давно в одной из восточных стран был знаменитый оракул. Его устами вещало не одно божество, а целых три: бог Правды, бог Лжи и бог Дипломатии. Они изображались совершенно одинаковыми фигурами, расположенными за алтарем, перед которым люди, ищущие совета, преклоняли колени. Боги всегда охотно отвечали на вопросы. Но так как они были похожи друг на друга, никто не мог определить, то ли отвечает бог Правды, которому надо верить, то ли бог Лжи, который говорит всегда неправду, то ли бог Дипломатии, который может либо солгать, либо сказать правду. Но однажды нашелся человек, который решил опознать каждого из богов. Он вошел в храм и спросил бога, стоявшего слева:

— Кто стоит рядом с тобой?

— Бог Правды, — был ответ.

Тогда он спросил бога, стоявшего в центре:

— Кто ты?

— Бог Дипломатии — был ответ.

Последний вопрос он задал богу, стоявшему справа:

— Кто стоит рядом с тобой?

— Бог Лжи, — был ответ.

— Теперь все понятно, — сказал человек.

Что же он понял из ответов оракула?

Задача № 29

Некий человек устроил себе тайный погребок: пробил в стене квадратное отверстие, разделил его на 9 отделений и в каждое отделение поместил бутылки доброго анжуйского вина так, как показано на рис.:

6	9	6
9		9
6	9	6

в угловые отделения поместил по 6 бутылок, а между ними — по 9; центральное же отделение оставил пустым. Этот человек регулярно проверял сохранность своего погребка, однако ленился пересчитывать все бутылки и ограничивался тем, что считал их количество по одной стороне: на каждой стороне была ровно 21 бутылка.

У него был слуга, тоже любитель анжуйского вина. Заметив, что хозяин следит только за тем, чтобы на каждой стороне было по 21 бутылке, слуга украл 4 бутылки, а остальные расставил так, что на каждой стороне опять осталось по 21 бутылке. Через некоторое время слуга украл еще 4 бутылки, и опять хозяин ничего не заметил.

Спрашивается: как слуга расставлял бутылки после очередной кражи и сколько всего бутылок он смог украсть незаметно для хозяина?

Глава 7. УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО АНАЛОГИИ

Экономисты часто обращаются к умозаключению по аналогии. Поэтому необходимо рассмотреть сущность, особенности, структуру и правила этого вида умозаключения, что поможет правильной оценке и использованию тех результатов, которые могут быть получены с его помощью.

§ 1. Общая характеристика аналогии

Аналогия — это такое умозаключение, в котором мысль развивается от знания одной степени общности к знанию такой же степени общности, а заключение, вытекающее из посылок, носит вероятностный характер.

Например, французский экономист Альбер Афталъон, считавший возможным объяснить причину среднесрочного экономического цикла продолжительностью процесса производства во времени, использовал довольно удачную аналогию экономики с процессом растапливания печи. Смысл его рассуждений заключается в следующем. Сначала печь загружают углем. Поскольку сгорание угля происходит постепенно, помещение какое-то время не нагревается, а печь все более загружается топливом. Через некоторое время в помещении устанавливается нормальная температура, но печь продолжает отдавать тепло, и может случиться так, что спустя час жара станет невыносимой.

Точно так же в экономике для достижения желаемого уровня производства предметов потребления производятся предварительные затраты на изготовление средств производства. А. Афталъон использовал сравнение экономики с

печью, чтобы подчеркнуть, что всякий рост спроса на предметы потребления способен вызвать гораздо более значительное расширение производства средств производства, в результате чего часть произведенных предметов потребления окажется на рынке излишней.

Как видно из примера, рассуждение в аналогии идет по следующей схеме: сравниваются предметы; на основании сходства этих предметов в одних признаках делается вывод о сходстве этих предметов и в других признаках.

Схематично умозаключение по аналогии выглядит так:

Объект А обладает признаками а, b, с, d.

Объект В обладает признаками а, b, с.

Вероятно, В обладает и признаком d.

В этой схеме а, b, с — общие существенные признаки для объектов А и В; d — переносимый признак.

Аналогия — это перенос информации с одного предмета (модели) на другой (прототип). Так, при анализе рыночной экономики широко применяется теоретическое моделирование, позволяющее исследовать экономические явления построением и изучением их условных образов, моделей. Изучаемый экономический процесс может быть описан словами (словесная модель), нарисован (графическая модель), выражен математически в виде уравнения или системы уравнений (математическая модель). Возможно и одновременное использование всех трех способов.

Математические модели позволяют устанавливать качественные и количественные зависимости переменных величин, с помощью которых описывается экономический процесс. При построении математической модели применяется метод абстракции: сохраняя главные функциональные зависимости и не учитывая второстепенные, модель воспроизводит упрощенные связи, что позволяет исследовать сложные экономические системы. В этом и состоит смысл моделирования. После построения математической модели необходимо проверить, насколько она соответствует реальным экономическим процессам. Если модель слишком упрощена, то полученные вы-

воды теряют практическую значимость, если излишне сложна, то она не поможет разобраться в экономическом явлении.

В зависимости от уровня исследования различают макро-модели, в которых объектом моделирования выступает экономика в целом или ее функциональные части, и микро-модели, в которых изучаются поведение потребителя, деятельность фирмы. В этих моделях одни и те же экономические параметры могут играть различную роль. Так, для фирмы в условиях совершенной конкуренции рыночные цены являются внешним параметром, заданным рынком, в макроэкономических моделях эти же цены выступают как внутренние параметры системы.

Модели бывают статические, в которых анализируется экономическая система в определенный момент времени, и динамические, в которых на основе исходных данных прогнозируется развитие системы в будущем.

Различают балансовые и оптимизационные модели. При заданных внешних параметрах балансовые модели допускают единственный вариант решения. Примером может служить межотраслевой баланс общественного продукта. В оптимизационных моделях не только рассчитываются различные варианты использования ресурсов, но и по заданным критериям выбирается оптимальный вариант.

Выделяют линейные и нелинейные экономические модели. В линейных моделях параметры связаны между собой соответствующей зависимостью. Так, модель межотраслевого баланса общественного продукта представлена системой линейных уравнений, которая решается методами линейного программирования. Нелинейные модели, в которых зависимости между параметрами носят более сложный характер, требуют других методов решения.

Следовательно, в основе моделирования — одного из научных методов познания экономических процессов, лежит аналогия.

Логический переход в выводах по аналогии регулируется следующим правилом: “Если два единичных предмета сход-

ны в определенных признаках, то они могут быть сходны и в других признаках, обнаруженных в одном из сравниваемых предметов”.

Аналогия иногда может выступать в форме, напоминающей популярную индукцию. К примеру, студент прочитал повесть “Пядь земли” Григория Бакланова — понравилось, прочитал “Мертвые сраму не имут” — тоже понравилось. На этом основании он заключает, что и роман Бакланова “Друзья”, к чтению которого он только что приступил, окажется интересным.

В начале этого и подобных ему рассуждений утверждается, что каждый из встречавшихся ранее предметов некоторого рода имел определенное свойство. В заключение выражается предположение, что и следующий встреченный предмет этого рода также будет обладать данным свойством. Если бы, прочитав два-три произведения Г. Я. Бакланова и найдя их интересными, читатель пришел к мысли, что все произведения этого писателя интересны, — это была бы популярная индукция. В примере же с повестью “Пядь земли” от знания об отдельных объектах совершается переход к знанию еще об одном, опять-таки индивидуальном объекте.

Иногда аналогией называют рассуждение, заведомо не являющееся умозаключением по аналогии. Например, в сказке Л. Кэрролла “Алиса в стране чудес” есть такой диалог. Алиса спрашивает Чеширского Кота:

— А откуда вы знаете, что вы не в своем уме?

— Начнем с того, что пес в своем уме. Согласна?

— Допустим,— согласилась Алиса.

— Дальше, — сказал Кот. — Пес ворчит, когда сердится, а когда доволен, виляет хвостом. Ну а я ворчу, когда доволен, и виляю хвостом, когда сержусь. Следовательно, я не в своем уме.

Кот сравнивает свое поведение с поведением пса в тех же обстоятельствах, или, как обычно говорят, “проводит аналогию”. Однако рассуждение кота — это не умозаключение по аналогии. Аналогия требует, чтобы на основе сход-

ства известных черт делается вывод о совпадении других черт. Этого в данном случае как раз нет.

Знания, полученные по аналогии, бывают неодинаковыми по своей обоснованности: в одних случаях заключения носят проблематичный характер, в других — достоверный.

Аналогия во всех случаях означает определенное сходство: а) вещей; б) свойств; в) отношений. Но не всякое сходство есть аналогия. Например, два близнеца очень похожи друг на друга, но вряд ли можно сказать, что они являются “аналогами” друг друга. Аналогия — только частный случай сходства. Начало рассуждения по аналогии всегда требует установления определенного сходства. Сама аналогия — это всего лишь **продолжение первоначального сходства, перенос его с известных свойств на неизвестные.**

Как бы широко ни простиралось и как бы вольно ни истолковывалось сходство, оно никогда не будет полным и абсолютным. С чем это связано?

Дело в том, что умозаключение по аналогии, как и всякая другая логическая форма, не является произвольным логическим построением. В основе аналогии лежат объективные, независимые от сознания человека, определенные связи и отношения предметов реального мира, важнейшим свойством которого является его качественная определенность. Именно она позволяет находить сходство и различие между предметами и явлениями объективной реальности.

Говоря об определенном сходстве предметов, пусть даже очень существенном и очевидном, необходимо всегда помнить о том, что абсолютное тождество в действительности не существует (напомним, что тождество — это одинаковость, совпадение предметов и явлений в каком-либо отношении). Оно всегда предполагает определенные различия. А раз так, то сравниваемые по отдельным признакам в ходе аналогии предметы, как бы они ни были схожи между собой, всегда будут чем-то отличаться. Из этого положения следует вывод: нельзя исключать ситуацию, когда

обнаруживаемый у одного предмета признак не окажется именно тем единственным и неизбежным отличием по отношению к другому. Не учитывая этой возможности, можно сделать вывод о том, что и второй предмет имеет этот же признак. В этом случае заключение окажется ложным.

Возьмем простой пример. Квадрат и прямоугольник сходны: это плоские геометрические фигуры, их противоположные стороны равны и параллельны. У прямоугольника, как подсказывает само его название, все углы прямые. Можно заключить по аналогии, что и у квадрата все углы также являются прямыми. Этот вывод истинный. Из сходства квадрата и прямоугольника и того, что у квадрата все стороны равны, можно сделать по аналогии вывод, что и у прямоугольника они равны. Но это уже будет неверно.

Каким же образом можно повысить степень достоверности выводов по аналогии? Рассмотрим ряд условий, знание и соблюдение которых способствует достижению этого.

Во-первых, сравниваемые предметы и явления должны быть связаны между собой не формально, а по существу. Чем существеннее сравниваемые признаки, тем достовернее и точнее выводы.

Во-вторых, сравниваемых существенных признаков должно быть, по возможности, больше.

В-третьих, общие признаки сравниваемых предметов должны быть, по возможности, более разнообразными.

В-четвертых, чем менее существенны различия между сравниваемыми предметами, тем также выше вероятность заключения.

В-пятых, наличие отношений причинной зависимости между признаками сходства у сравниваемых предметов с переносимым признаком.

Эти пять условий способствуют повышению вероятности достижения истины в умозаключении по аналогии и в логике часто называются правилами аналогии. Несоблюдение этих правил ведет к ложным аналогиям.

§2. Виды аналогии

В зависимости от характера информации, переносимой с одного предмета на другой, аналогия делится на аналогию свойств (иногда ее называют аналогией предметов) и аналогию отношений.

Аналогия свойств — это умозаключение, в котором объектом уподобления выступают два единичных предмета, а переносимым признаком — свойства этих предметов. Например, мы имеем дело с аналогией свойств, когда обосновываем неразрывную связь стоимости бумажных денег с их количеством, необходимым для обращения. Так, по аналогии с золотом можно сказать, что у правительства такие же задачи, что и у природы, сотворившей золото в **ограниченном** количестве: Центральный банк должен осуществить **ограниченным** предложение денег и делать их доступность тем самым также **ограниченной**. Если бумажные деньги перестанут обладать свойством относительной редкости, то их ценность будет падать, пока не исчезнет совсем.

Аналогия отношений — умозаключение, в котором объектом уподобления выступают отношения между двумя парами предметов, а переносимым признаком — свойство этих отношений. Аналогия отношений широко применяется в объяснении сложных экономических явлений и процессов. Так, в экономической науке обоснование сферы экономики, в которой государственное вмешательство диктуется необходимостью решения общественных задач, осуществляется на базе логической схемы “безбилетного пассажира”. Ее суть в том, что если товары (или услуги) обладают свойствами общественного блага, то его производство осуществляет государство. К особенностям этого блага относятся:

— отсутствие конкуренции в потреблении, т. е. число потребителей общественного товара не ограничено;

— неисключаемость из потребления (выступает потребитель на рынке или нет, он все равно может участвовать в пользовании данным благом);

— потребление без приобретения (с одной стороны, никто не может перестать пользоваться такими товарами, однако все стремятся избежать расходов на их производство).

Эти особенности общественных благ порождают социально-экономическую коллизию, которая получила образное название проблемы “безбилетного пассажира”. Подобно “зайцу”, безвозмездно пользующемуся услугами общественного транспорта, оплачиваемого другими, многие потребители общественных услуг не склонны нести свою долю соответствующих издержек, предпочитая “безбилетный проезд”, бесплатное пользование общественными благами. Отсюда и следует, что необходима принудительная сила государства, чтобы заставить всех участвовать в их производстве.

По характеру выводного знания аналогия делится на строгую аналогию, дающую достоверное заключение; нестрогую аналогию, дающую вероятностное заключение; ложную аналогию, дающую ложное заключение.

Строгая аналогия предполагает наличие необходимой связи признаков сходства с переносимым признаком. Строгая аналогия применяется в научных исследованиях, в математических доказательствах, в техническом творчестве. Применительно к экономической сфере примером строгой аналогии может быть такое рассуждение: “Пчела собирает нектар отнюдь не для того, чтобы опылять цветы, она желает получить мед. Тем не менее в конечном счете она служит интересам цветов. То же самое происходит и с предприятием, которое, стремясь к получению прибыли, служит интересам общества”.

Нестрогая аналогия — это такое уподобление, когда зависимость между сходными и переносимыми признаками мыслится как необходимая лишь с меньшей степенью вероятности. В такой ситуации можно только в проблематичной форме сделать заключение о принадлежности переносимого признака к числу сходных. Нестрогая аналогия часто встречается в общественно-исторических исследованиях, так как здесь довольно трудно учесть такую зависимость между явлениями, которая с необходимостью указывала бы на все вытека-

ющие из них следствия. В тех случаях, когда у сравниваемых предметов обнаружено недостаточное число сходных признаков или когда зависимость между сходными и переносимым признаками установлена в слабой форме, вывод по аналогии в силу недостаточной обоснованности может дать лишь маловероятное знание.

Ложная аналогия возникает в тех случаях, когда у сравниваемых предметов обнаружено малое количество сходных признаков, когда связь между сходными и переносимыми признаками установлена в слабой форме. Ложные аналогии возникают тогда, когда не выполняются приведенные выше правила аналогии. Ложные аналогии иногда делаются умышленно, с целью ввести кого-то в заблуждение. Например, подделка подписи на финансовом документе или денежных знаках.

По полноте выражения аналогия может быть **развернутой** и **свернутой**. Многие сравнения в скрытом виде могут содержать вывод по аналогии или открывать для него возможность. Например: “Закон, что дышло: куда повернул, туда и вышло”. Здесь содержится мысль о субъективном характере исполнения законов, об осуждении общественным мнением несоблюдения законов.

Таким образом, умозаключение как форма абстрактного мышления играет большую роль в отражении человеком объективной реальности. Именно оно позволяет получить новое знание из знания уже имеющегося. Соблюдение ряда условий, а также правил различных видов умозаключений с необходимостью приводит к истинным новым заключениям. Взаимосвязь дедукции, индукции и аналогии обеспечивает логическую самостоятельность рассуждений, а точность выраженного в посылках знания определяет степень обоснованности получаемых заключений.

Вопросы для повторения учебного материала

1. Как определить аналогию?
2. По какой логической схеме осуществляется умозаключение по аналогии?

3. Чем аналогия отличается от популярной индукции?
4. Какие существуют виды аналогии в зависимости от характера переносимой информации?
5. На какие виды делится аналогия по характеру выводного знания?
6. Каким образом можно повысить степень достоверности выводов по аналогии?
7. Какими правилами умозаключения по аналогии следует руководствоваться в рассуждениях?
8. В каких случаях умозаключение по аналогии является несостоятельным?
9. Какое применение находят умозаключения по аналогии в практической деятельности экономиста?

Упражнения для закрепления учебного материала

1. *Являются ли умозаключением по аналогии следующие рассуждения:*

— “Одна из многих проблем при описании действительных производственных функций состоит в измерении затрат факторов производства. В реальной жизни факторы производства неоднородны. Затраты труда отличаются по качеству. Аналогично, чтобы получить обоснованную оценку измерения затрат капитала, час работы сложного компьютера не может сравниваться с часом работы камнедробильной машины”.

— “Знания подобны деньгам: чем больше вы их имеете, тем еще больше вам их хочется иметь” (поговорка).

— “Рост страховых выплат от неудачного лечения не затронет краткосрочных предельных издержек врачей, но сдвинет краткосрочные кривые от средних издержек вверх. Рост страховых выплат поэтому вызовет падение прибыли фирм, поставляющих медицинские услуги, но не затронет краткосрочного предложения или цен. Так и на конкурентном рынке в краткосрочном плане падение постоянных издержек не повлияет ни на цены, ни на предложение”.

— “Машина, управляемая опытным шофером, сделала все, что в человеческих силах”.

— “С прогульщиками и пьяницами мы разделяемся, как повар с картошкой; за прогулы Кузнецов и Серышкин были вывешены на столб у проходной и висели до тех пор, пока их ветром не сдуло” (из переписки).

— “... Логика не признает половинчатости точно так же, как солнце не признает огонька свечи” (В. Гюго).

— “Необходимо перед логикой поставить мыслящее существо, как и перед делом — деятеля” (Н. Федоров).

2. *Определите виды аналогии в приведенных ниже примерах:*

— “Можно сравнить власть над ценой со стремлением человека установить свою власть над природой. Например, если мы не удовлетворены бедной почвой, засушливым климатом, то, проведя мелиоративные мероприятия, сопровождаемые внесением искусственных удобрений, обратим себе во благо нашу власть над природой. Но если перейти известную грань этой мелиорации, то, скорее всего, наша власть над природой обернется разрушением окружающей среды.

Так и монополизация: если переступить некую степень контроля над ценой, это оборачивается разрушением и уничтожением богатства общества, ведет к стагнации, застою и т. п. Тайные соглашения о ценах, создание искусственных дефицитов — все это опасные проявления монополизации”.

— Обмен потоками товаров и капитала открытая национальная экономика осуществляет с помощью “вентеля” — обменного курса, играющего роль своеобразного гипофиза, который управляет экономическими процессами внутри страны.

— “Учитывая, что всякие аналогии условны, сравним известное изречение: “Всякая власть развращает. Абсолютная власть развращает абсолютно” и следующий тезис: “Абсолютная власть над ценой развращает абсолютно”. По всей видимости, антимонопольное законодательство и регулирование, широко применяемое в странах рыночной экономики, и пытается нащупать ту границу власти над ценой, переступить которую законодательным образом запрещается”.

— При анализе соотношения цены в краткосрочном и долгосрочном периодах экономика в отношении цен уподобляется битуму¹. Такие тела называются вязкотекучими, потому что при обычной температуре воздействие на них кратковременных сил не вызывает никаких деформаций, они ведут себя как твердые. Если, однако, нагрузка действует длительное время, такое тело “потечет”, сплющится, а помещенное в сосуд примет форму сосуда. В этой “битумной” аналогии уровни дохода, налогов, государственных расходов и других инструментов экономической политики представляют собой внешнюю силу или “сосуд”, формирующие уровень цен. В краткосрочном периоде товарные цены являются постоянной величиной, не зависящей от уровня дохода. В долгосрочном периоде товарные цены целиком определяются уровнем дохода².

— Автомобиль может переместиться из одного города в другой за определенное время, потому что у него есть двигатель, трансмиссия и колеса. Но он не сделал бы этого, если бы не было дорог и бензоколонок. Точно так же экономический цикл ускоряет и тормозит экономическую систему, используя ее внутренние и внешние факторы.

— “И вот если бы я, пожелав стать таким маститым ученым, задался целью документально изложить, что именно происходило в отдаленном прошлом, опираясь на то, что происходило сравнительно недавно, или же предсказывать отдаленное будущее, основываясь на событиях недавнего прошлого — какие были бы у меня возможности! У геологии никогда не было таких точных данных для умозаключений.

¹ Битумы (от лат. bitumen — горная смола) — общее название природных или искусственных органических веществ. Твердые битумы размягчаются при температуре 25—90° С и применяются в дорожном строительстве (асфальт), в производстве рубероида, изоляционных материалов, пластмасс, лаков.

² См. Бункина М. К., Семенов А. М. Основы валютных отношений: Учеб. пособие. М., 1998. С. 151—152.

Да и у теории “происхождения видов” — тоже. Ледниковые периоды — великая вещь, но все это так туманно, так неопределенно... А тут — посмотрите сами!

За сто семьдесят шесть лет Нижняя Миссисипи укоротилась на двести сорок две мили, т. е. в среднем примерно на милю и одну треть в год. Отсюда всякий спокойно рассуждающий человек, если только он не слепой и не совсем идиот, сможет усмотреть, что в древнюю силурийскую эпоху, — а ей в ноябре будущего года минет ровно миллион лет, — Нижняя Миссисипи имела свыше миллиона трехсот тысяч миль в длину и висела над Мексиканским заливом наподобие удочки. Исходя из тех же данных, каждый легко поймет, что через семьсот сорок два года Нижняя Миссисипи будет иметь только одну и три четверти мили в длину, а улицы Каира и Нового Орлеана сольются, и будут эти два города жить да поживать, управляемые одним мэром и выбирая общий городской совет. Все-таки в науке есть что-то захватывающее. Вложишь какое-то пустяковое количество фактов, а берешь колоссальный дивиденд в виде умозаключений. Да еще с процентами”¹.

— “Сравнение уровня дохода на капитал с процентной ставкой — это один из способов обоснования эффективности инвестиционных проектов. Другой способ, имеющий огромное значение и использующийся не только в сфере бизнеса — это процедура **дисконтирования**. Категория дисконтирования неразрывно связана с фактором времени и той ролью, которую вообще играет время при определении категории процента.

Проблема дисконтирования заключается в том, что при осуществлении инвестиционных проектов (покупка оборудования, строительство нового завода, прокладка железной дороги и т. п.) необходимо сопоставлять величину **сегодняшних затрат и будущих доходов**. Попросту говоря, деньги в освоение проекта вы должны вложить сегодня, а доходы по-

¹ Твен М. Соч. М., 1960. Т. 4. С. 352.

лучите потом. Но вот сколько стоит 1 доллар, полученный не сегодня, а через несколько лет? На первый взгляд, вопрос может показаться странным: 1 доллар, полученный через 3 года, это и есть 1 доллар. Однако не будем забывать об альтернативности использования вашего капитала. Вкладывая деньги сегодня в строительство завода, вы упускаете возможность положить деньги на банковский счет; предоставить ссуду своему знакомому бизнесмену; купить высокодоходные ценные бумаги и т. п.

Что означает получить 100 долл. **через 1 год**? Это (при рыночной ставке 10%) равнозначно тому, как если бы вы сегодня положили 91 долл. в банк. За год там на эту сумму “набежали” бы проценты, и тогда через год вы получили бы 100 долл. Итак, 91 доллар сегодня равнозначен 100 долларам, полученным через год. Или, иначе выражаясь, сегодняшняя стоимость будущих (полученных через 1 год) 100 долларов равна 91 доллару. При тех же условиях (ставка процента — 10%) 100 долл. через 2 года сегодня стоят 83 долл. Таким образом мы узнаем **сегодняшнюю стоимость будущей суммы денег**. Эта процедура и называется дисконтированием. Э. Долан и Д. Линдсей определяют дисконтирование как “процедуру вычисления сегодняшнего аналога суммы, которая выплачивается через определенный срок при существующей норме процента”¹.

— “Принимая на себя содержание общественного блага, государство решает и задачу минимизации транзакционных издержек: весьма сложно было бы, например, заключать сделку с каждым участником движения по шоссе на дорогах, заставляя каждого, кто пользуется услугами скоростной трассы, платить определенную сумму при въезде и выезде. Ясно, что такая система создавала бы “пробки” на дорогах, затрудняла бы проезд и в конечном счете уничтожила бы все те плюсы, ради которых такая скоростная трасса была создана”.

¹ См.: Курс экономической теории: Учебник / Под общ. ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Киселевой. Киров, 1997. С. 259—260.

3. Проанализируйте содержание и дайте логическую характеристику следующей аналогии:

Чтобы разъяснить, что стоимость товаров и отношения между ними по стоимости не имеют ничего общего с физической природой вещей и вытекающими из нее отношениями, К. Маркс в “Капитале” писал: “Чтобы найти аналогию этому, нам пришлось бы забраться в туманные области религиозного мира. Здесь продукты человеческого мозга представляются самостоятельными существами, одаренными собственной жизнью, стоящие в определенных отношениях с людьми и друг с другом. То же самое происходит в мире товаров с продуктами человеческих рук. Это я называю товарным фетишизмом ...”.

Тестовые задания

Таблица 39

Понятие умозаключения по аналогии	
1	2
1. Выберите наиболее точное определение умозаключения по аналогии	<ol style="list-style-type: none">1. Аналогия — одна из самых древних мыслительных операций2. Всякая аналогия представляет собой умозаключение, посредством которого из сходства предметов в одних признаках выводится их сходство в других признаках3. Аналогия — это умозаключение, в котором мысль развивается от знания одной степени общности к знанию такой же степени общности, а заключение, вытекающее из посылок, носит вероятностный характер4. Аналогия — это сходство между предметами, явлениями, процессами5. Аналогия — это индуктивное умозаключение, при котором на основе сходства двух объектов по каким-либо параметрам делается вывод об их сходстве по другим параметрам6. Аналогия есть продолжение первоначального сходства, перенос его с известных свойств на неизвестные

1	2
2. Логический переход в выводах по аналогии регулируется соответствующим правилом. Укажите точную формулировку этого правила	1. Если два единичных предмета сходны в определенных признаках, то они могут быть сходны и в других признаках, обнаруженных в одном из сравниваемых предметов 2. Если два единичных предмета не сходны в определенных признаках, то они могут быть не сходны и в других признаках, обнаруженных в одном из сравниваемых предметов 3. Если два единичных предмета сходны в определенных признаках, то они могут быть не сходны в других признаках, обнаруженных в одном из сравниваемых предметов 4. Если два единичных предмета не сходны в определенных признаках, то они могут быть сходны в других признаках, обнаруженных в одном из сравниваемых предметов
3. Определите виды аналогии по характеру выводного знания	1. Нестрогая аналогия 2. Аналогия свойств 3. Строгая аналогия 4. Аналогия отношений 5. Ложная аналогия
4. Определите виды аналогии в зависимости от характера информации, переносимой с одного предмета на другой	1. Нестрогая аналогия 2. Аналогия свойств 3. Строгая аналогия 4. Аналогия отношений 5. Ложная аналогия

Таблица 40

Определите, какой вид аналогии применен в каждом рассуждении:	
1	2
1. «Если масштаб одной карты в 2 раза больше, чем другой, то и расстояние, измеренное между одними и теми же населенными пунктами, на различных картах будет выражено различными величинами, отличающимися также в 2 раза»	1. Аналогия свойств 2. Аналогия отношений 3. Строгая аналогия 4. Нестрогая аналогия 5. Ложная аналогия
2. «Меняйте ваши мнения, сохраняйте ваши принципы; меняйте листья, сохраняйте корни». (В. Гюго)	1. Аналогия свойств 2. Аналогия отношений 3. Строгая аналогия 4. Нестрогая аналогия 5. Ложная аналогия

1	2
3. «Как лекарство не достигает своей цели, если доза слишком велика, так и порицание и критика — когда они переходят меру справедливости». (А. Шопенгауэр)	1. Аналогия свойств 2. Аналогия отношений 3. Строгая аналогия 4. Нестрогая аналогия 5. Ложная аналогия
4. Один несправедливый приговор влечет большие бедствия, чем многие преступления, совершенные частными людьми; последние портят только ручки, только одинокие струи воды, тогда как несправедливый судья портит самый источник». (Ф. Бэкон)	1. Аналогия свойств 2. Аналогия отношений 3. Строгая аналогия 4. Нестрогая аналогия 5. Ложная аналогия
5. «Стремление человека к свободе — как пар, заключенный в котле: оно также может стать опасным, когда его слишком зажимают, как и благотворным, если ему дают верное направление в хорошо сложенной машине». (В. Вейтлинг)	1. Аналогия свойств 2. Аналогия отношений 3. Строгая аналогия 4. Нестрогая аналогия 5. Ложная аналогия
6. Чеховский литературный герой Семи-Булатов утверждает: «Отчего зимою день короткий, а ночь длинная, а летом наоборот? День зимою оттого короткий, что ... от холода сжимается и от того, что Солнце рано заходит, а ночь от возжжения светильников и фонарей расширяется»	1. Аналогия свойств 2. Аналогия отношений 3. Строгая аналогия 4. Нестрогая аналогия 5. Ложная аналогия

Занимательные логические задачи

Задача № 30

В течение последних четырех лет Евгений, Федор, Дмитрий и Борис, работающие на одном и том же предприятии, получали отпуск в мае, июне, июле или августе. Время их отпусков ни разу не совпало и ни один из них не получил отпуска в один и тот же месяц. В первый год Дмитрий отдыхал в июле, а второй в августе. Во второй год в мае отпуск получил Евгений. На третий год в июне отпуск получил Борис, а на четвертый год в июле отдыхал Федор. В каком месяце отдыхал Евгений в первый год?

Задача № 31

В течение месяца в театрах города Н. шли спектакли по пьесам русских писателей Чехова, Островского и Булгакова.

Из 40 студентов 1 курса театрального института, каждый из которых посмотрел либо спектакли всех трех авторов, либо спектакли только одного из них, спектакли Чехова смотрели 13, на спектаклях по пьесам Островского были 16, а на спектаклях Булгакова смогли побывать 19 студентов.

Установите, сколько студентов смотрели спектакли всех трех авторов?

Задача № 32

В бутылке, стакане, кувшине и банке находятся молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что:

- 1) Вода и молоко не в бутылке.
 - 2) Сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом.
 - 3) В банке не лимонад и не вода.
 - 4) Стакан стоит между банкой и сосудом с молоком.
- В каком сосуде находится каждая из жидкостей?*

Глава 8. ОСНОВНЫЕ ФОРМАЛЬНО-ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ

Мышление как отражение объективного мира в сознании человека протекает не только стихийно, но и целенаправленно. Это означает, что мысли находятся в ситуативных или закономерных связях между собой. Логическая правильность рассуждений обусловлена не только точностью отражения объективных внешних закономерных связей в нашем сознании, но и законами самого мышления. Нарушение вытекающих из них требований ведет к логическим ошибкам.

§ 1. Понятие формально-логического закона

Рассмотрение этого вопроса следует начать с определения родового понятия “закон”. Закон есть внутренняя, существенная, устойчивая, необходимая, повторяющаяся связь явлений, обуславливающая их структуру, функционирование или развитие.

На основе этой общей дефиниции определим категорию “закон мышления”. **Закон мышления** — это внутренняя, существенная, устойчивая, необходимая, повторяющаяся связь между элементами мысли и самими мыслями. Источники этих связей объективны. Законы мышления являются обобщенным отражением закономерностей бытия, преобразованных в человеческой голове и ставших общими принципами познающего мышления. Отсюда, порядок и связь вещей определяет порядок и связь мыслей. Этот процесс в мышлении осуществляется по двум направлениям: а) содержательному (процесс отражения в сознании объективных связей реальных вещей

и их свойств); б) формальному (установление связей между формами мысли). Первое направление реализуется в диалектических законах и изучается диалектической логикой, а второе — в формально-логических законах и изучается формальной логикой.

Формально-логическими называются законы структурно-смысловой связи элементов мысли между собой, придающие ей определенную форму, посредством которой выражается содержание мысли. В них отражены устойчивые черты внутренней структуры мыслительного процесса, отложился многовековой опыт практической деятельности человека, отражены общие свойства и стороны действительности. Однако законы формальной логики нельзя абсолютизировать даже в сфере мышления. Они — важный момент в комплексе условий, определяющих истинность наших знаний, но только отдельный момент, а не все условия; их действие правомерно в основном в пределах логической формы, а с содержанием мысли они связаны лишь косвенно. Различают следующие виды формально-логических законов:

Во-первых, законы, связанные с отдельными формами абстрактного мышления — или с понятием, или с суждением, или с умозаключением. На основе этих законов выведены конкретные правила, которые рассматривались при изучении каждой из названных форм мышления (например, закон обратного отношения между содержанием и объемом понятия, законы распределенности терминов в простых суждениях, законы различных видов умозаключений и т. д.).

Во-вторых, законы, имеющие всеобщий характер для мышления, проявляются во всех его формах. Это основные формально-логические законы: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего и закон достаточного основания. Их называют основными потому, что они:

— распространяют свое влияние на всю сферу мыслительной деятельности;

— лежат в основе различных логических операций с понятиями и суждениями;

— используются в процессе умозаключений и доказательств;

— отражают важные свойства правильного мышления: определенность, логическую непротиворечивость, последовательность, обоснованность.

Первые три закона выявлены и сформулированы древнегреческим мудрецом Аристотелем, закон достаточного основания — немецким философом XVIII в. Г. В. Лейбницем.

Необходимо иметь в виду, что выделение четырех формально-логических законов осуществляется только в традиционной формальной логике, которая и является объектом нашего изучения. Логика же современная (в частности, математическая, символическая) утверждает, что логических законов бесконечно много, и нет оснований делить их на основные и второстепенные. Кроме того, построены логические системы, в которых не являются законами, например, закон исключенного третьего (интуиционистская логика, некоторые системы многозначной логики), закон противоречия (паранепротиворечивая логика). Однако, абстрагируясь от этого и оставаясь в рамках традиционной логики, обратимся к анализу основных формально-логических законов, которые играют важную роль в мыслительной деятельности экономистов.

§2. Закон тождества

Сущность закона: каждая объективно истинная и логически правильная мысль или понятие о предмете должны быть определенными и сохранять свою однозначность на протяжении всего рассуждения и вывода.

Записывается закон так:

а есть а или $a = a$ (для суждений),

А есть А или $A = A$ (для понятий).

Таким образом, закон тождества требует, чтобы в процессе определенного рассуждения всякая мысль была тож-

дественной самой себе, а разные мысли никогда не отождествлялись. Напомним, что тождество есть примерное равенство, сходство предметов в каком-либо отношении. В объективной реальности абсолютного тождества нет, оно существует в соотношении с различием. Однако при известных условиях, в определенных рамках, мы можем отвлечься от существующих различий и фиксировать свое внимание только на тождестве предметов и их свойств. Дело в том, что все, что может быть предметом нашей мысли, обладает свойством определенности. Всякая, даже внутренне противоречивая вещь, пока она существует как данная вещь, обладает относительной устойчивостью, определенным качеством, в котором она тождественна самой себе, пока не перейдет в новое качество.

Определенность предметного мира нашла свое отражение в одной из характерных черт правильного мышления — в свойстве человеческой мысли вычленять вещи из окружающего мира и рассматривать их отдельно, аналитически, с учетом выявления и обобщения их существенных признаков. Без этой способности человека было бы невозможно само наше мышление в форме понятий. Понятия, как известно, представляют обобщенное отражение вещей, в них фиксируется общее, устойчивое. Эта специфика понятий раскрывает реальное содержание закона тождества. До тех пор, пока вещь существует в своем качестве, мы должны и понятие о ней брать однозначно, в определенном смысле. Предметный мир не остается постоянным, вещи изменяются, но, изменяясь в некоторых свойствах и отношениях, они все же остаются в пределах своей меры, следовательно, и понятия о них продолжают сохранять свою устойчивость и однозначность.

В повседневной практике окружающие нас предметы каждый раз рассматриваются обычно с одной какой-либо стороны, в определенном отношении. Например, мы говорим о конкретном человеке, о данном веществе или естественном процессе, невзирая на изменение их состояний и свойств; об исторически определенном периоде в развитии общества или

конкретного государства, несмотря на смену поколений и вечную текучесть материальных и духовных условий жизни. При этом могут возникнуть ситуации, когда одна и та же мысль не будет тождественна самой себе или будут отождествляться разные мысли. Чтобы этого избежать, необходимо твердо знать и четко соблюдать в ходе рассуждения следующие **условия закона тождества**.

Во-первых, тождество предмета мысли. Это условие требует сохранять определенность и постоянство предмета мысли в ходе всего мыслительного процесса. Развивая мысль о данном предмете и пока не закончилось его рассмотрение, нельзя менять этот предмет, т. е. необходимо его сохранять до конца рассуждений. В результате нарушения этого условия возникает логическая ошибка, называемая “подмена понятия”. Любой естественный язык, как уже отмечалось, позволяет одну и ту же мысль выразить в различной языковой форме, что нередко влечет за собой подмену одной мысли другой. Особенно часто это происходит при использовании синонимов, омонимов, паронимов, неправильное употребление которых ведет к нарушению логического строя мысли, ее неопределенности.

Во-вторых, тождество мысли об этом предмете. Каждая выраженная по поводу данного объекта мысль должна сохранять свое содержание. При нарушении этого условия возникает логическая ошибка, называемая “подмена тезиса”. Это происходит, когда в ходе рассуждения исходная мысль умышленно или неосознанно подменяется другой. В научных и иных дискуссиях это проявляется в приписывании оппоненту того, чего он не говорил. Иногда в ходе полемики люди говорят о разных вещах, думая, что они имеют в виду одно и то же. Отражая эту ситуацию, народная мудрость гласит: “Кто про Фому, а кто про Ерему”. А это нередко затрудняет выяснение существа дела. Нарушение закона тождества приводит к двусмысленности, неясности мысли, что недопустимо в экономической практике. Проиллюстрируем это на следующих примерах:

— “Шью верхнюю и нижнюю одежды из ткани и кожи заказчика” (объявление);

— “Для установления причин неадекватности необходимо установить движение перца внутри торгового куста”;

— “Ламинат: Решение проблемы пола по-шведски” (реклама паркета);

— Диалог покупателя и продавца в супермаркете: “У вас есть однотонное пальто?” — “К сожалению, нет. Есть только на сорок, пятьдесят и шестьдесят килограммов”;

— “Даже непогашенная облигация может стать источником пожара”;

— “Трош цена тому бескорыстию, которое нужно оплачивать”.

Следует учитывать, что даже в деловых документах, над которыми, как правило, ведется особенно тщательная работа, нередко встречаются неясности и просто двусмысленности. А это неизбежно ведет к различному толкованию одного и того же положения и, следовательно, к его неоднозначному применению. Важно помнить, что экономист ищет и находит черты определенности и меры в той сфере, которой по самой ее природе присуща неопределенность.

Таким образом, в мышлении закон тождества выступает в качестве важного нормативного правила. Реализуясь в нормах и принципах мыслительной деятельности, данный закон требует исключения в ходе рассуждений произвольного изменения предмета мысли, подмены или смешения мысли о предмете.

§3. Закон противоречия

Сущность закона: два несовместимых друг с другом суждения не могут быть одновременно истинными: по крайней мере, одно из них необходимо ложно.

Записывается так: а не есть не-а.

Требование закона противоречия выражает объективные свойства самих вещей. Как уже отмечалось, любой предмет

качественно определен. Качественная определенность означает, что присущие предмету свойства, а также и само его существование не могут быть и не быть, принадлежать и не принадлежать ему в одно и то же время в одном и том же отношении. В противном случае предмет не был бы самим собой, потерял бы свою определенность и практическую значимость в общественной жизни. В процессе своей деятельности люди давно обнаружили данную закономерность, и это сказалось на формировании структурных особенностей правильной мысли. Если в самой действительности каждый предмет не может одновременно иметь и не иметь одно и то же свойство, то и человеческая мысль, если она стремится быть истинной, тоже должна своей логической формой отражать объективный порядок и связь вещей. При этом необходимо подчеркнуть, что закон противоречия действует в определенных границах, он распространяется не на все суждения, а только на несовместимые. Напомним, что несовместимыми называются суждения, которые одновременно не могут быть истинными. Несовместимость бывает двух видов: **противоположная** (“Все работники фирмы — экономисты” — “Ни один работник фирмы не является экономистом”) и **противоречащая** (“Все работники фирмы — экономисты” — “Некоторые работники фирмы не являются экономистами”). Из приведенных примеров видно, что данный закон только указывает на ложность одного из двух логически несовместимых суждений. Но какое из них будет ложным, закон противоречия не позволяет определить. Вопрос о том, какое из двух суждений истинно, а какое ложно, решается в процессе конкретного исследования и проверки на практике. Закон указывает лишь на то, что из истинности одного из несовместимых суждений с необходимостью следует ложность другого.

Охраняя непротиворечивость всякого правильного мышления, закон противоречия требует не допускать логической несовместимости в рассуждении об одном и том же предмете мысли, обеспечивает четкую определенность выводов и тем самым способствует их истинности. Приписывая одному и тому

же предмету несовместимые свойства, можно допустить ошибку — **логическое противоречие**. Недопущение подобной ошибки в процессе рассуждения связано, в первую очередь, с правильным пониманием логического противоречия. Стремление видеть логические противоречия там, где их нет, обязательно ведет к неверному истолкованию закона противоречия.

Нет логического противоречия, например, в следующем эпизоде: “Ручаюсь, — сказал продавец в зоомагазине, — что этот попугай будет повторять любое услышанное слово”. Обрадованный покупатель приобрел чудо-птицу, но когда пришел домой, обнаружил, что попугай нем, как рыба. Однако продавец не лгал, так как попугай... был глухим. Нет противоречия и в утверждении: “Осень настала и еще не настала”, подразумевающим, что хотя по календарю уже осень, а тепло, как летом. Однако логическое противоречие имеется, например, в следующих высказываниях: “Эти проблемы, к сожалению, не решаются, но в целом их решить удастся”, “Порядок в помещении будем наводить до тех пор, пока порядка не будет” и т. п. Что же такое логическое противоречие?

Логическое противоречие — это непоследовательное, путаное рассуждение. Оно принципиально отличается от диалектического противоречия. Диалектическое противоречие есть взаимодействие противоположных, взаимоисключающих сторон и тенденций предметов и явлений, которые находятся в единстве и взаимопроникновении. Данное противоречие представляет собой внутренний источник самодвижения и развития как объективного мира, так и человеческого мышления.¹ Например, рассматривая соотношение цены и стоимости товара, мы убеждаемся в том, что цена, как правило, не совпадает, находится в противоречии со стоимостью товара, однако при этом нельзя сказать, что она не соответствует ей. Диалектическое противоречие отражается

¹ См.: Философский энциклопедический словарь. М., 1983. С. 545.

в мышлении вместе с предметами, которым оно свойственно. Рассмотрим простой пример. Знание о том, что Зайцев по профессии экономист, выразим в суждении: “Зайцев является экономистом”. В данном суждении четко выражены его субъект — “Зайцев”, предикат — “экономист”, связка — “является”, логического противоречия здесь нет. Однако в суждении имеется диалектическое противоречие. Действительно, субъект выражен **единичным** по объему понятием “Зайцев”, так как в нем мыслится конкретный человек. Предикат “экономист” понятие по объему **общее**: в нем мыслится неопределенное множество людей, обладающих существенными признаками экономиста. Связка “является” показывает, что единичное “Зайцев” одновременно является общим — “экономистом”. А это и есть диалектическое противоречие.

Таким образом, логические и диалектические противоречия представляют собой два разных типа противоречий, которые нельзя путать, ибо их смешение ведет к нарушению одного из рассмотренных условий закона тождества, когда подменяется предмет мысли.

При логически правильном мышлении наши рассуждения, отражающие самые глубокие противоречия предметного мира, остаются непротиворечивыми. Достаточно сложна, например, история денег. Появившись на свет в качестве посредника в товарном обмене, эквивалента, противостоящего всему товарному миру, деньги с течением времени сами превратились в товар, получили цену. Существование реальных противоречий не нарушает законов формальной логики и о противоречивых процессах необходимо мыслить непротиворечиво, логически правильно. При этом важно знать и соблюдать на практике условия закона противоречия.

Во-первых, если мы утверждаем принадлежность предмету одного признака и в то же время отрицаем принадлежность этому же предмету другого признака, логического противоречия не будет. Например: “Все студенты сдали экзамен по логике” и “Ни один студент не является отличником”.

Во-вторых, не будет противоречия между суждениями, если речь идет о разных предметах. Например: “Студент Ветров является спортсменом-разрядником” и “Студент Никитин не является спортсменом-разрядником”.

В-третьих, противоречия не будет, если мы что-либо утверждаем и в то же самое время отрицаем относительно одного предмета, но который рассматриваем в разное время. Например, анализируя ответы обучаемого в начале и в конце семинара, преподаватель может сказать: “Ответ Николаева был неверным” и “Ответ Николаева был точным, верным и доказательным”.

В-четвертых, противоречия не будет, если один и тот же предмет нашей мысли рассматривается в разных отношениях. Так, в одном из рекламных листов торговой фирмы ИКЕА читаем: “Мы грустим, что вещи уходят. Но радуемся, что скоро все это закончится”. Рекламодатель одновременно грустит и радуется. Однако грусть относится к уходу вещей, а радость — к тому, что это все скоро закончится; что взаимно не исключается. Следовательно, эти суждения также не противоречат друг другу.

Соблюдать названные условия необходимо, в первую очередь, в строгом рассуждении, где противоречие недопустимо, так как смешивает истину с ложью.

Таким образом, знание закона противоречия позволяет экономисту сделать свое мышление непротиворечивым, избегать в нем субъективно-логических противоречий, а также уметь вскрывать и устранять логические противоречия, нередко встречающиеся в рассуждениях других людей.

§4. Закон исключенного третьего

Сущность закона: два противоречащих суждения об одном и том же предмете, взятом в одно и то же время и в одном и том же отношении, не могут быть вместе истинными или ложными. Одно — необходимо истинно, а другое — ложно; третьего быть не может.

Записывается так: или а, или не-а.

Реально такие связи образуются из следующих пар суждений:

— “Это S есть P” и “Это S не есть P” (единичные суждения);

— “Все S есть P” и “Некоторые S не есть P” (суждения А и О);

— “Ни одно S не есть P” и “Некоторые S есть P” (суждения Е и I).

Подобно закону противоречия закон исключенного третьего отражает последовательность и непротиворечивость мышления. Он не допускает противоречий в мыслях и устанавливает, что два противоречащих суждения не могут быть не только одновременно истинными (на это указывает и закон противоречия), но и одновременно ложными. Если ложно одно из них, то другое необходимо истинно. Для примера рассмотрим фрагмент из книги известного венгерского экономиста Яноша Корнаи: “...На закате Средневековья человечество перешло к рыночной экономике, основанной на частной собственности. Это Первая Дорога. Советский Союз был первой страной — за ним последовали другие страны, свернувшие на Вторую Дорогу, которая привела к господству бюрократической командной экономики, основанной на общественной собственности. Оказалось, что Вторая Дорога ведет в тупик. Хотя за несколько десятилетий был достигнут значительный экономический рост, однако его цена была ужасной: страдания людей, упадок ряда отраслей хозяйства.

Третьего пути не дано. Народы, десятилетиями следовавшие по Второй Дороге, обретут мир, согласие и нормальную экономику тогда и только тогда, когда после долгих и болезненных поисков они выйдут на Первую Дорогу”¹.

Закон исключенного третьего не указывает, какое из двух противоречащих суждений будет истинным по своему содержанию. Этот вопрос решается практикой, устанавливающей

¹ Корнаи Я. Путь к свободной экономике. М., 1990. С. 2—4.

соответствие или несоответствие суждений объективной действительности. Он только ограничивает круг исследования истины двумя взаимно исключающими альтернативами и способствует формально правильному разрешению возникшего противоречия. Именно поэтому для установления ложности, например, общего утверждения “Все граждане России повысили свое материальное благосостояние” необязательно проверять весь круг явлений, о которых идет речь. В этом случае достаточно привести истинное частноотрицательное суждение “Некоторые граждане России не повысили свое материальное благосостояние”, чтобы опровергнуть общее утверждение и таким образом найти правильный путь решения проблемы. Обобщая отмеченное, выделим несколько условий, при которых действует закон исключенного третьего. *Во-первых*, из двух противоречащих высказываний об одном и том же единичном предмете, взятом в определенном времени и отношении, одно отрицает то, что утверждается в другом. Например: “Россия осуществляет экономическую реформу” и “Россия не осуществляет экономическую реформу”. Третьего высказывания найти невозможно.

Во-вторых, из двух противоречащих высказываний одно отрицает то, что утверждается другим, и одновременно утверждает нечто новое. Например, известно, что по типу конкуренции рынок может быть либо рынком совершенной конкуренции, либо рынком несовершенной конкуренции. Если рынок совершенной конкуренции, значит, он не является рынком несовершенной конкуренции. Никакого иного третьего вида рынка по типу конкуренции в настоящее время в рыночной экономике не существует.

В-третьих, из двух противоречащих высказываний одно утверждает что-либо относительно целого класса предметов, явлений, событий, взятого в определенном времени и отношении, а другое одновременно отрицает это же относительно некоторых предметов, явлений и событий данного класса. Например: “Все экономические объекты связаны с собственностью” и “Некоторые экономические объекты не

связаны с собственностью”. Если одно из этих суждений истинно, другое обязательно ложно и иного быть не может.

В-четвертых, из двух противоречащих высказываний одно что-либо отрицает относительно всего класса предметов, явлений или событий, а другое утверждает то же самое относительно некоторых предметов, явлений или событий того же класса. Например: “Ни одна экономическая система не является командно-административной” и “Некоторые экономические системы являются командно-административными”. Верно либо первое, либо второе суждение, третьего быть не может.

Значение закона в том, что он указывает направление в отыскании истины: возможно только два решения вопроса “или-или”, причем одно из них (и только одно) необходимо истинно. Закон исключенного третьего требует ясных, определенных ответов, указывая на невозможность отвечать на один и тот же вопрос в одном и том же смысле и “да”, и “нет”, на невозможность искать нечто среднее между утверждением чего-либо и отрицанием того же самого. Согласно этому закону необходимо уточнять наши понятия, чтобы можно было давать ответы на альтернативные вопросы. Например: “Является ли данная экономика рыночной или она не является рыночной?”. Если бы понятие “рыночная экономика” не было точно определено, то в некоторых случаях на этот вопрос невозможно было бы ответить. Уточнив понятия, мы можем сказать о двух суждениях, одно из которых является отрицанием другого: одно из них обязательно истинно, другое — ложно, а какого-то третьего варианта не дано, не может быть.

Объективным основанием закона исключенного третьего является качественная определенность вещей и явлений, относительная устойчивость их свойств. Отражая эту сторону действительности, закон утверждает, что у объекта не могут одновременно отсутствовать оба противоречащих признака: отсутствие одного из них закономерно предполагает наличие другого. Так, оценивая мотивы поведения человека с

учетом всех, иногда довольно противоречивых, сторон его характера, следует быть последовательным: нельзя одновременно ему приписывать взаимоисключающие свойства, например, исполнительность и неисполнительность, активность и пассивность в выполнении профессиональных обязанностей и т. д.

Однако закон исключенного третьего нельзя абсолютизировать. Он применим к жестко фиксированным ситуациям и справедлив там, где возможно четкое решение одной из альтернатив, сформулированных в противоречащих суждениях. Реальность часто далека от четкости и ясности. В познании нередко возникают неопределенные ситуации, которые отражают переходные состояния, имеющиеся как в материальных явлениях, так и в самом процессе познания. Например, состояние клинической смерти; ситуации, когда гипотеза еще не доказана и не опровергнута; когда мы не знаем, какова степень подтверждения долгосрочного прогноза развития какого-либо явления; рассуждения о будущих единичных событиях типа: “Специальные электронные устройства заменят брокеров через сто пятьдесят лет”. Можем ли мы однозначно ответить на вопрос: “Богата или бедна Россия?”. Да, мы бедны, потому что у нас не хватает продовольствия, одежды, жилищ по доступным ценам для большинства населения страны. Да, мы богаты, потому что обладаем огромными запасами природных ресурсов, квалифицированными кадрами, приоритетом во многих научных исследованиях. Иногда вопрос ставится и так: “Если мы так богаты, то почему мы так бедны?”. В такого рода ситуациях мы не можем мыслить только по законам классической двужначной логики, а прибегаем к трехзначной логике, в которой суждения принимают три значения истинности: истина, ложь и неопределенность. Закон исключенного третьего, как и закон противоречия, не отрицает того, что вещи меняются, а состояния одного и того же предмета могут переходить одно в другое. Он требует лишь в целях определенности вывода провести хотя бы условную грань между одним состоянием (эта-

пом) и другим, между А и не-А. Иначе окружающая действительность приобретает совершенно произвольный вид.

Таким образом, закон исключенного третьего, не рассматривая самих противоречий объективного мира, не допускает признания одновременно истинными или одновременно ложными двух противоречащих друг другу суждений. Это и составляет его важную роль для теоретической и практической деятельности экономиста.

§5. Закон достаточного основания

Сущность закона: всякая мысль может быть признана истинной только тогда, когда она имеет достаточное основание, всякая мысль должна быть обоснована.

Записывается: В есть потому, что есть А.

В приведенной логической схеме:

— В — это логическое следствие, т. е. мысль, которая вытекает из предыдущей мысли;

— А — логическое основание, т. е. мысль, из которой вытекает другая мысль.

Закон достаточного основания — отражение всеобщей взаимосвязи, существующей между предметами, явлениями в окружающем мире. Предметы и явления действительности связаны таким образом, что часто знание наличия одного из них может быть основанием для знания другого. Например, увидев в каком-то месте дым, мы делаем вывод о том, что здесь был или имеется очаг возгорания. Поэтому, обосновывая истинность того или иного положения при помощи других положений, мы опираемся на необходимые связи самих предметов, которые отражены в этих положениях.

Таким образом, **достаточное основание** — это любая мысль, уже проверенная и признанная истинной, из которой с необходимостью вытекает истинность другой мысли. И если конкретный вывод претендует на истинность, он обязан строиться на соответствующем, фактическом или логическом, но

достаточном основании. Вот пример такого рассуждения: высказывание "...силу побудительных мотивов человека... становится возможным приблизительно измерить той суммой денег, которую он готов отдать, чтобы получить взамен желаемое удовлетворение..." принадлежит английскому экономисту, основателю кембриджской школы политэкономии Альфреду Маршаллу, так как эта фраза типична для этого мыслителя, поставившего в центр своих исследований соотношение между спросом и предложением. Напротив, суждение, опирающееся на недостаточное основание, не может претендовать на истинность.

Закон достаточного основания несовместим с различными предрассудками и суевериями, которые строятся по схеме: "после этого — значит по причине этого". Эта логическая ошибка возникает в случаях, когда причинная связь смешивается с простой последовательностью во времени, т. е. предшествующее явление принимается за его причину. Однако последовательность событий еще не всегда свидетельствует об их причинной связи. Например, черная кошка перебежала дорогу — значит, к несчастью, а у англичан, наоборот, — к счастью. Конечно, в народных поверьях много практического смысла, но грамотный человек не должен принимать на веру то, что не доказано. Для экономиста это особенно важно. Следовательно, фиксируя внимание на суждениях, обосновывающих истинность выдвинутых положений, закон достаточного основания помогает отделить истинное от ложного и прийти к верному выводу.

В целом же необходимо отметить, что формально-логические законы в содержательном плане — это свойства мысли, выражающие важнейшие особенности абстрактного мышления и лежащие в основе всех умственных операций. При этом объективной основой формально-логических законов выступает качественная определенность предметов, их относительная устойчивость и взаимная обусловленность.

Вопросы для повторения учебного материала

1. Что такое закон мышления?
2. Какие законы мышления называются формально-логическими?
3. Какова объективная природа формально-логических законов?
4. Какие свойства логического мышления выражают основные формально-логические законы?
5. В чем состоит сущность закона тождества, какова его роль в процессе рассуждения?
6. Назовите условия соблюдения закона тождества и ошибки, возможные при их нарушении.
7. В чем сущность закона противоречия, и какова его роль в познании?
8. В чем отличие логического противоречия от противоречия диалектического?
9. Назовите условия соблюдения закона противоречия.
10. Определите сущность закона исключенного третьего, в отношении каких суждений он действует?
11. В чем смысл и значение закона достаточного основания?
12. Какова роль основных формально-логических законов в практической деятельности экономиста?

Упражнения для закрепления учебного материала

1. Будут ли нарушены требования закона тождества при отождествлении понятий в приведенных ниже примерах?

- Конституция. Основной закон государства.
- Нравоучение. Проповедь.
- Прибыльность. Рентабельность.
- Ложь. Неправда.
- Бизнесмен. Делец.
- Эффектный. Эффективный.
- Неправовая норма. Моральная норма.

- Персона. Персонаж. Персоналия.
- Дельный. Деловой. Деловитый.
- Героика. Героизм. Геройство.

2. Подберите русские синонимы к выделенным словам, чтобы не нарушить закон тождества:

Сентиментальная женщина. Полная **апатия**. Древняя **легенда**. Говорить с большим **пафосом**. Получить **анонимное** письмо. Быть **оптимистически** настроенным человеком. Воздвигнуть **монумент**. Массивное здание. Массовые демонстрации. Привести необходимые **аргументы**. Читать **мемуары**.

3. Будут ли нарушены требования закона тождества при отождествлении содержания суждений в приведенных ниже парах?

— Это решение необоснованно. Это решение не является обоснованным.

— Водитель автомобиля совершил аварию. Причина аварии — в действиях водителя автомобиля.

— Некоторые товары являются импортными. Некоторые товары не являются импортными.

— Некоторые экономисты — преподаватели финансовых дисциплин в вузах. Некоторые преподаватели финансовых дисциплин в вузах — экономисты.

— Все менеджеры — экономисты. Ни один неэкономист не является менеджером.

— Не все студенты сдали зачеты. Некоторые студенты не сдали зачеты.

— Некоторые студенты сдали зачеты. Многие студенты сдали зачеты.

— Все студенты сдали зачеты. Каждый из студентов сдал зачеты.

4. Объясните, почему данные суждения являются неопределенными:

— Федор Федорович очень гордился этой операцией.

— Правые колеса автомобиля вследствие опьянения сошли с дороги, и он опрокинулся.

— Утром все получили новые наряды.

— Планировать приходилось в трудных условиях.

— С начала нашей супружеской жизни муж лишился свободы.

— Я помню его, когда был еще ребенком.

— Она спрятала в карман записку от мужа.

5. *Опираясь на закон противоречия, установите, могут ли быть одновременно истинными или одновременно ложными данные пары суждений:*

— В некоторых государствах существует монархическая форма правления. В некоторых государствах нет монархической формы правления.

— Все студенты первой группы подготовились к зачету по логике. Некоторые студенты первой группы не подготовились к зачету по логике.

— Не каждый орган государства имеет полномочия на издание нормативных актов. Все органы государства имеют полномочия на издание нормативных актов.

— Окна во всех этажах дома были ярко освещены. Окна были ярко освещены во многих этажах дома.

— Большая часть машин находилась в парке. В парке не было ни одной машины.

6. *Опираясь на закон исключенного третьего, установите, могут ли быть одновременно ложными данные пары суждений:*

— Некоторые студенты 1-го курса сдали зачет по иностранному языку досрочно. Ни один студент 1-го курса зачет по иностранному языку досрочно не сдавал.

— Всякая наука имеет свой предмет исследования. Ни одна наука своего предмета исследования не имеет.

— Всякое нарушение прав потребителя осуждается обществом. Ни одно нарушение прав потребителя не осуждается обществом.

7. *Укажите рассуждения, в которых нарушены требования закона достаточного основания:*

— Поляков изучает высшую математику, так как он студент экономического вуза, а в экономических вузах все студенты изучают высшую математику.

— Семенов — студент, ведь он сдает экзамены.

— Правый глаз чешется — радоваться, левый — плакать.

— Это сложное разделительное суждение, потому что к условным суждениям его отнести нельзя.

— Студенту Н. следует поставить зачет, так как он уезжает в командировку.

— Данное умозаключение построено правильно, так как его посылки — истинные суждения.

8. *Укажите, требования каких формально-логических законов нарушены и в чем суть этих нарушений:*

— Два мальчика перешли речку вброд. На берегу один из них сказал другому: “Ты-то весь мокрый, а я даже брюки не замочил”. “Тебе не привыкать, — ехидно заметил тот, — ты всегда сухим из воды выходишь”.

— На практических занятиях студент, обращаясь к преподавателю, спросил: “Можно ли наказывать человека за то, что он не сделал?”. “Нет, конечно”, — ответил преподаватель. “Тогда, пожалуйста, не наказывайте и меня, — говорит студент, — я сегодня не сделал домашнего задания”.

— 5 — это одно число. 3 и 2 — это 5. Значит, 3 и 2 — одно число.

— “В действительности все не так, как на самом деле” (С. Лец).

— 3 и 2 — это два числа. 3 и 2 — это 5. Значит, 5 — это два числа.

— Невозможно съесть яйцо натошак: откусив яйцо один раз, будешь уже есть яйцо не натошак.

— Всадник не может сойти с лошади. Если он сойдет с лошади, то это будет уже не всадник. Следовательно, не всадник, а пеший сошел с лошади.

— Студент покраснел, следовательно, он виноват.

— В этой курсовой работе не раскрыто основное содержание темы, но она все же заслуживает хорошей оценки.

— Вода тушит огонь, потому что она жидкая и холодная.

Тестовые задания

Таблица 41

Общая характеристика законов мышления	
1. Заполните пропуск в приведенном определении закона мышления	Закон мышления — это внутренняя, существенная, устойчивая, необходимая, повторяющаяся _____ между элементами мысли и самими мыслями
2. Согласны ли вы с утверждением, что законы мышления действуют независимо от воли людей, не созданы по их желанию?	1. Да 2. Нет
3. Формально-логические законы распространяются на:	1. Содержание мысли 2. Форму мысли 3. Содержание и форму мысли
4. Какие важные свойства правильного мышления отражают основные формально-логические законы (допишите недостающие)?	1. 2. Непротиворечивость 3. 4. Обоснованность
5. Какой из основных формально-логических законов меньше всех связан с противоречием в мышлении?	1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания

Таблица 42

Закон тождества	
1	2
1. Какое коренное свойство правильного мышления выражает закон тождества?	1. Непротиворечивость 2. Последовательность 3. Определенность 4. Обоснованность
2. Закон тождества распространяется...	1. Только на понятия 2. Только на суждения 3. Только на умозаключения 4. Только на суждения и умозаключения 5. На все формы мышления

1	2
3. Тождество предмета мысли означает:	1. Сохранение смысла предмета мысли на протяжении всего мыслительного процесса 2. Сохранение значения предмета мысли на протяжении всего мыслительного процесса 3. Сохранение смысла и значения предмета мысли на протяжении всего мыслительного процесса
4. Тождество мысли о предмете означает:	1. Сохранение смысла предмета мысли на протяжении всего мыслительного процесса 2. Сохранение смысла высказывания о предмете мысли на протяжении всего мыслительного процесса 3. Сохранение смысла предмета мысли и смысла высказывания о нем на протяжении всего мыслительного процесса
5. Укажите положение, в котором нарушен закон тождества:	1. Иванов покраснел, следовательно, он виноват 2. Диалектическая логика есть наука о законах и формах теоретического мышления 3. В результате этих побоев ему были причинены легкие телесные повреждения средней тяжести 4. У него был порезан палец, который в нетрезвом состоянии находился в доме культуры и шумел 5. Формальная логика — это наука об общезначимых формах и средствах мысли

Таблица 43

Закон противоречия	
1	2
1. Какое коренное свойство правильного мышления выражает закон противоречия?	1. Непротиворечивость 2. Последовательность 3. Определенность 4. Обоснованность
2. Кто из мыслителей открыл закон противоречия и сформулировал его сущность?	1. Демокрит 2. Кант 3. Аристотель 4. Гегель 5. Лейбниц

1	2
3. Определите символическую запись закона противоречия	1. в есть потому, что есть а 2. $a = a$ 3. или а, или не-а 4. а не есть не-а
4. На какие суждения распространяется закон противоречия?	1. Эквивалентные 2. Противоположные 3. Противоречащие 4. Эквивалентные и противоположные 5. Эквивалентные и противоречащие 6. Противоположные и противоречащие
5. Укажите рассуждение, в котором нарушен закон противоречия	1. Не все студенты сдали зачеты. Некоторые студенты сдали зачеты 2. Слесарь Иванов нарушил трудовую дисциплину. Сантехник Сидоров не нарушал трудовую дисциплину 3. Студент Харитонов учится на отлично. Студент Харитонов не является спортсменом-разрядником 4. Все студенты успешно сдали сессию. Студенты Дубов и Гусев получили в сессию двойки на экзамене по иностранному языку 5. Студент Рыжов хорошо знает английский язык, так как получил на экзамене оценку «пять». Студент Рыжов плохо знает английский язык, чтобы работать в качестве переводчика

Таблица 44

Закон исключенного третьего	
1	2
1. Какое коренное свойство правильного мышления выражает закон исключенного третьего?	1. Непротиворечивость 2. Последовательность 3. Определенность 4. Обоснованность
2. Определите символическую запись закона исключенного третьего.	1. в есть потому, что есть а 2. $a = a$ 3. или а, или не-а 4. а не есть не-а

1	2
3. Кто из мыслителей открыл закон исключенного третьего и сформулировал его сущность?	1. Демокрит 2. Фихте 3. Аристотель 4. Гегель 5. Лейбниц
4. На какие суждения распространяется закон исключенного третьего?	1. Эквивалентные 2. Противоположные 3. Противоречащие 4. Эквивалентные и противоположные 5. Эквивалентные и противоречащие 6. Противоположные и противоречащие
5. Согласны ли вы с утверждением: «Любая пара суждений, подчиняющаяся действию закона исключенного третьего, подчиняется также и закону противоречия, но не обязательно имеет место обратное»?	1. Да 2. Нет
6. Укажите рассуждение, в котором нарушен закон исключенного третьего	1. Комната является светлой, так как в ней — три окна 2. Все книги в нашей библиотеке интересны. В нашей библиотеке есть неинтересные книги 3. Это слово — мужского рода. Это слово — женского рода 4. В результате усиления мер по тушимости в районе резко сократилась горимость 5. Некоторые преступники — рецидивисты. Некоторые преступники не являются рецидивистами

Таблица 45

Закон достаточного основания	
1	2
1. Какое коренное свойство правильного мышления выражает закон достаточного основания?	1. Непротиворечивость 2. Последовательность 3. Определенность 4. Обоснованность

1	2
2. Определите символическую запись закона достаточного основания	1. в есть потому, что есть а 2. $a = a$ 3. или а, или не-а 4. а не есть не-а
3. Кто из мыслителей открыл закон достаточного основания и сформулировал его сущность?	1. Демокрит 2. Фихте 3. Аристотель 4. Гегель 5. Лейбниц
4. Что такое достаточное основание?	1. Любая непротиворечивая мысль, которая приводится для обоснования другой мысли 2. Любая истинная мысль, из которой с необходимостью вытекает истинность другой мысли 3. Любая правильная мысль, из которой выводится новая правильная мысль
5. Какое из следующих суждений будет достаточным основанием для утверждения, что план данного сочинения составлен логично?	1. План сочинения соответствует теме 2. План сочинения детально раскрывает тему 3. План сочинения исчерпывает тему 4. В плане соблюдаются все законы логики
6. Укажите рассуждение, в котором нарушен закон достаточного основания	1. Судья не может меня судить, так как он является моим родственником 2. Иисус Христос существовал — иначе у нас не было бы исчисления «от рождества Христова» 3. Королев не давал и не получал взятки, поэтому он не может быть привлечен к уголовной ответственности 4. Это суждение не является простым, значит, оно является сложным 5. Макеев обязан явиться в суд и дать правдивые показания, так как он вызван в качестве свидетеля

С действием какого формально-логического закона связаны приведенные высказывания?	
1. Свободный доступ к материальным и нематериальным ресурсам означает, что они — ничьи, что они не принадлежат никому или, то же самое, — всем. Такие ресурсы не составляют объекта собственности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания
2. Если утверждается, что две экономические цели или тенденции взаимоисключают друг друга, т. е. являются противоречащими, то невозможно одновременно достичь обеих целей	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания
3. «Что же касается судебных речей, то дело их — обвинять или оправдывать, потому что тяжущиеся всегда делают непременно что-нибудь одно из двух (или обвиняют, или оправдываются)» (Аристотель)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания
4. «В России хорошие и дурные правители чередуются через одного: Петр III — плохой, Екатерина II — хорошая, Павел I — плохой, Александр I — хороший, Николай I — плохой. Этот будет хорошим!» (А. С. Хомяков, речь шла о воцарении Александра II)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания
5. Потребности человека могут быть либо материальные, либо духовные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания.
6. Крыши домов мокрые, значит, прошел дождь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания
7. В основе цивилизационного подхода лежит идея, что существуют общие закономерности деятельности и развития человека. Это подтверждается значительной идентичностью результатов исторического развития в индустриально развитых странах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания
8. МВФ организован по типу акционерной компании, поэтому доля взноса в капитал фонда определяет возможность влияния страны на его деятельность. 24 развитые страны, составляя 14% от общего числа членов МВФ, имеют 60% голосов, в той числе ЕС — 26,2%, США — 17,7%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания

Требования какого формально-логического закона нарушены в приведенных высказываниях?	
1. «Снять ранее наложенное взыскание за добросовестное отношение к исполнению служебных обязанностей Букова А. К.» (из приказа)	1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания
2. «Письменное указание дано следователю в устном порядке»	1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания
3. «Климин ударил меня правой рукой в область лица в район правого уха нижней части с тыльной стороны сзади»	1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания
4. Осмотр производился в ночное время дня	1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания
5. С технической точки зрения, как отмечается в заключении эксперта, водитель нарушил требования правил — выехал на левую сторону дороги. Суд считает, что данное нарушение явилось следствием аварии с вытекающими отсюда последствиями	1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания
6. «Жизнь идет так медленно, а проходит так быстро»	1. Закон тождества 2. Закон противоречия 3. Закон исключенного третьего 4. Закон достаточного основания

Занимательные логические задачи

Задача № 33

Беседуют трое друзей: Белокуров, Рыжов и Чернов. Брюнет сказал Белокурову: “Любопытно, что один из нас блондин, другой — брюнет, третий — рыжий, но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии”. Какой цвет волос у каждого из друзей?

Задача № 34

На конкурсе любителей задач и головоломок особенно отличились 3 человека. Чтобы выделить из них победителя, решили провести еще одно испытание. Показали им 5 бумажек: 3 белые и 2 черные. Затем всем троицам завязали глаза и

каждому наклеили на лоб по белой бумажке, а черные бумажки уничтожили. После этого повязки сняли и объявили, что победителем будет тот, кто первым определит цвет своей бумажки. Никто из соревновавшихся не мог видеть цвета своей бумажки, но видел белые бумажки у своих товарищей. После некоторого размышления все трое пришли одновременно к заключению, что у каждого из них белая бумажка. Как они рассуждали?

Задача № 35

Всю неделю на мосту дежурят семеро друзей. Каждый по одному дню. Известно, что Алексей дежурит сразу же после Степана. Владимир дежурит через два дня после того, который предшествует дежурству Михаила. Геннадий дежурит двумя днями раньше Петра. В четверг дежурит Иван. День его дежурства оказывается ровно посередине между днями дежурства Геннадия и Степана. Установите график дежурства друзей.

Задача № 36

Студенты педагогического института организовали эстрадный ансамбль. Михаил играет на саксофоне. Пианист учится на физическом факультете. Ударника зовут не Валерием, а студента географического факультета зовут Леонидом. Михаил учится не на историческом факультете. Андрей не пианист и не биолог. Валерий учится не на физическом факультете, а ударник — не на историческом. Леонид играет не на контрабасе.

На каком инструменте играет Валерий и на каком факультете он учится?

Задача № 37

Пятеро выпускников школы заговорили однажды, кто кем станет.

Андрей считал, что банкиром может стать любой из них, но только не Дмитрий. Виктор утверждал, что ему нравится профессия метрдотеля. А Дмитрий полагал, что самым подходящим кандидатом в метрдотели является Григорий.

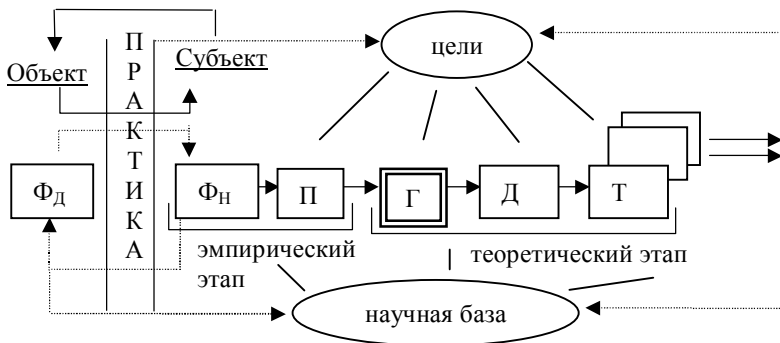
Борис говорил, что он никогда не будет врачом, утверждая при этом, что Андрей может стать учителем. Григорий же утверждал, что Борис может быть блистательным актером.

Жизнь у ребят сложилась по-разному. Оказалось, что те, кто стали учителем и метрдотелем, ошибались в своих суждениях. А актер и банкир оказались целиком правы.

Установите, кто из них какую профессию выбрал.

Глава 9. ГИПОТЕЗА

Формальная логика изучает не только формы абстрактного мышления, но и формы развития научного знания — факты науки, рождающиеся из потребности объяснения фактов жизни; научная проблема, первоначальное решение проблемы в форме гипотезы, ее подтверждение или опровержение в ходе доказательства; наконец, теория, формулирующая законы. Между указанными формами существует глубокая внутренняя связь. Каждая последующая форма



включает в себя наиболее важные результаты предшествующей. Для наглядности обратимся к следующей схеме:

Φ_d — факты действительности, на которые направлено познание человека;

Φ_n — факты науки (отражение факта действительности в конкретной науке);

П — постановка проблемы (знание о незнании, осознанное незнание);

Г — выдвижение гипотезы (научное предположение о существовании некоторого неизвестного явления, о его причинах, структуре, функциях и пр.);

Д — научное доказательство (процесс обоснования гипотезы);

Т — новое теоретическое знание.

Как видно из этой схемы, **теоретический этап познания начинается с гипотезы**, именно этим определяется ее место в научном познании, а отсюда и наш интерес к ее логической характеристике.

§ 1. Сущность и логическая структура гипотезы

Познание любого явления действительности начинают с собирания и накопления отдельных фактов, относящихся к этому явлению. Фактов, которыми располагают в начале познания, всегда недостаточно, чтобы полностью и сразу объяснить это явление, сделать достоверный вывод о том, что оно собой представляет, каковы причины его возникновения, законы развития и т. п. Поэтому познание предметов и событий внешнего мира протекает часто с использованием гипотезы: не ожидая, пока накопятся факты для окончательного, достоверного вывода о характере и причине развития исследуемого явления, дают вначале предположительное их объяснение; затем это предположение развивают и доказывают. Например, в современной микроэкономике разработана модель поведения потребителя, базирующаяся на гипотезе о том, что покупатели стремятся получить наивысший уровень полезности, расходуя свой доход на товары и услуги, имеющиеся на рынке. **Предполагается**, что потребитель максимизирует полезность при наличном бюджетном ограничении. Это означает: потребитель добивается как можно большего чистого выигрыша от обмена дохода на товары и услуги в течение каждого периода. Однако рыночные наборы, которые потребитель в состоянии купить, ограничены, поскольку он не может потратить сумму, превышающую рас-

полагаемый доход. Вот почему гипотеза должна **объяснить**, как на выбор потребителя влияют его предпочтения, доход и цены товаров. В ходе развития гипотезы определяются условия, при которых потребителем достигается предположенная цель; познается, как решения потребителей связаны с предпочтениями и экономическими переменными.

Что же такое гипотеза?

Гипотеза, как и понятие, суждение, умозаключение, отражает объективный мир. И в этом она сходна с названными формами мышления. Вместе с тем гипотеза отличается от них. Ее специфика не в том, **что** она отражает в материальном мире, а в том, **как** отражает, т. е. **предположительно, вероятно**, а не категорически, не достоверно. Поэтому не случайно сам термин “гипотеза” в переводе с греческого означает “предположение”.

Известно, что при определении понятия через ближайший род и видовое отличие необходимо указать на существенные признаки, отличающие данный вид от других видов, входящих в тот же ближайший род. Ближайшим родом для гипотезы как некоего результата познавательной деятельности является понятие “предположение”. В чем же специфическое отличие данного вида предположения — гипотезы — от других видов предположения, скажем, догадки, фантазии, допущения, предсказания или житейского предугадывания? Экономисты, например, изучая процесс производства, исходят из предположения, что существуют некоторые универсальные законы производства, в большей или меньшей степени поддающиеся описанию. В экономической теории при решении конкретных задач также широко применяются предположения типа: “Предположим, что производитель имеет на фабрике оборудование, производственная мощность которого 300 часов в месяц”. Как представляется, видовое отличие гипотезы нужно искать в ответе на вопрос “Какое предположение?”. Исходя из этого, выделим следующие существенные признаки гипотезы.

Во-первых, гипотеза — особая форма развития научных знаний и научного логического мышления. Построение гипо-

тез дает возможность переходить от отдельных научных фактов, относящихся к явлению, к их обобщению и познанию законов развития этого явления.

Во-вторых, построение гипотезы всегда сопровождается выдвижением предположения, связанного с теоретическим объяснением исследуемых явлений. Предположение выступает в форме отдельного суждения или системы взаимосвязанных суждений о свойствах единичных фактов или закономерных связях явлений. Суждение это всегда проблематично, в нем выражается вероятностное теоретическое знание.

В-третьих, гипотеза — это обоснованное, опирающееся на конкретные факты предположение. Поэтому возникновение гипотезы — не спонтанный, а закономерный и логически стройный познавательный процесс, который приводит человека к получению новых знаний об объективной действительности.

Можно выделить и другие существенные признаки гипотезы, однако указанные признаки в своей совокупности вполне достаточны, чтобы на их основе отличить гипотезу от других видов предположения и определить ее логическую сущность.

Гипотеза — это вероятностное предположение о причине каких-либо явлений, достоверность которого при современном состоянии производства и науки не может быть проверена и доказана, но которое объясняет данные явления, без него необъяснимые; один из приемов познавательной деятельности.

Как видно из определения, термин “гипотеза” употребляется в двояком значении. Во-первых, как само предположение, объясняющее исследуемое явление (гипотеза в узком смысле). Во-вторых, как прием мышления в целом, включающий в себя выдвижение предположения, его развитие и доказательство (гипотеза в широком смысле).

В экономическом познании, к примеру, гипотеза может быть полезна при объяснении факторов, влияющих на объем предложения (товаров). Так, при изучении проблемы взаимо-

связи стоимости строительства и стимулов строить жилье у стремящихся к максимальной прибыли подрядчиков выдвигается гипотеза, что повышение цены строевого леса уменьшит число строящихся жилых домов при условии, что остальные факторы неизменны. Однако на число строящихся домов, кроме цены леса, влияют ставки процента по ссудам на строительство. Более низкие ставки процента по ссудам, как правило, стимулируют увеличение объема строительства, повышая прибыльность строительства дополнительных единиц жилья. Если цена леса растет, в то время как ставки процента падают, тогда действительное изменение объема строительства будет отражать совокупное влияние обоих этих факторов на решения, принимаемые подрядчиками. Поэтому нахождение фактического подтверждения гипотезы о связях двух переменных часто требует объяснения эффекта изменения и других переменных.

В экономической теории делаются предположения о поведении людей. Затем на основе правил логики прослеживаются выводы из этих предположений. Например, теорию принятия решений владельцами предприятий можно построить, предполагая, что они стремятся извлечь максимальную прибыль от продажи продукта на протяжении определенного периода. В этом случае исследуются наиболее важные факторы, влияющие на прибыльность продаж: объем продаж, цена продукции и условия, определяющие размер затрат на единицу продукции. Также делаются предположения, как могут измениться цена и удельные затраты, когда в неделю производится большее или меньшее количество продукции. Затем прослеживается, как изменения факторов, влияющих на прибыль, отражаются на решениях продавцов. Например, обложение производителей сигарет новым налогом повысило бы затраты на продажу товара. На основе предположения, что цель продавцов — максимизация прибыли, прослеживается влияние этого налога на производство сигарет и занятость в этой отрасли.

Следовательно, в экономической теории и практике гипотеза может употребляться в следующих случаях:

— когда известные факты недостаточны для объяснения причинной зависимости экономического явления, а есть необходимость в том, чтобы его объяснить;

— когда факты сложны и гипотеза может принести пользу как обобщение экономических знаний в данный момент, как первый шаг к их разъяснению;

— когда причины появления фактов, связанных с экономическими процессами, недоступны опыту, а между тем их действия или следствия могут быть изучаемы.

Выдвигаемая на основе определенного знания об изучаемом круге явлений гипотеза играет роль руководящего принципа, направляющего и корректирующего дальнейшие наблюдения и эксперименты.

Как вероятностное знание, еще не доказанное логически и не настолько подтвержденное опытом, чтобы считаться достоверным, **гипотеза не истинна и не ложна**. О ней можно лишь сказать, что **она неопределенна**, т. е. лежит между истинностью и ложностью (заблуждением).

Гипотеза прекращает свое существование в двух случаях: *во-первых*, когда она, получив подтверждение, превращается в достоверное знание и становится частью теории; *во-вторых*, когда гипотеза опровергнута и становится ложным знанием.

Гипотеза — это система понятий, суждений и умозаключений. В отличие от каждой формы абстрактного мышления, она имеет сложный, синтетический характер. Ни одно отдельно взятое понятие, суждение или умозаключение еще не составляет гипотезы, а только большую или меньшую ее часть.

Анализ различных гипотез позволяет выделить следующие элементы их логической структуры:

— основание гипотезы — совокупность фактов или обоснованных утверждений, на которых основывается предположение;

— форму гипотезы — совокупность умозаключений, которая ведет от основания гипотезы к основному предположению;

— предположение (или гипотезу в узком смысле слова) — выводы из фактов и утверждений, выражающих содержание гипотезы.

Будучи одинаковыми по логической структуре гипотезы тем не менее различаются по своему содержанию и выполняемым функциям.

§2. Виды гипотез

Различение гипотез осуществляется по следующим основаниям:

1. **По сложности** исследуемого объекта гипотезы бывают общие и частные.

Общая гипотеза — это вид гипотезы, объясняющей причину явления или группы явлений в целом.

Частная гипотеза — это разновидность гипотезы, объясняющая какую-либо отдельную сторону или отдельное свойство исследуемого явления или события.

Например, в экономическом исследовании предположение о причинах снижения темпов развития конкретной отрасли промышленности является общей гипотезой, а предположение, объясняющее причины отставания отдельного предприятия данной отрасли, является частной гипотезой.

Деление гипотезы на общую и частную имеет смысл, когда мы соотносим одну гипотезу с другой. Это деление не является абсолютным, гипотеза может быть частной по отношению к одной гипотезе и общей по отношению к другим гипотезам. Так, общая гипотеза, объясняющая причины снижения темпов развития отрасли промышленности, будет частной при сравнении ее с гипотезой, объясняющей причины экономического кризиса в конкретном государстве.

Разновидность частной гипотезы — версия.

Версия (лат. *versio* — оборот, видоизменение; франц. *version* — перевод, истолкование) — одно из нескольких возможных, отличительное от других, объяснение или толкование какого-либо факта, явления, события.

Часто версией называют гипотезу в судебном исследовании. Но термин “версия” не является специфически юридическим; им пользуются и в других областях познания, в том числе экономической. Логическая структура версии такая же, как и логическая структура гипотезы. В этом плане версия от любого вида гипотезы не отличается.

2 По степени достоверности различают научные и рабочие гипотезы.

Научной называется гипотеза, объясняющая закономерности развития явлений природы, общества и мышления. Чтобы быть научной, гипотеза должна отвечать следующим требованиям:

а) она должна быть единственным аналогом данного процесса, явления;

б) она должна давать объяснение как можно большему числу связанных с этим явлением обстоятельств;

в) она должна быть способной предсказывать новые явления, не входящие в число тех, на основе которых она строилась.

Рабочая гипотеза — это временное предположение или допущение, которым пользуются при построении гипотезы; выдвигается, как правило, на первых этапах исследования. Она непосредственно не ставит задачу выяснить действительные причины исследуемых явлений, а служит лишь условным допущением, позволяющим сгруппировать и систематизировать результаты наблюдений и дать согласующееся с наблюдениями описание явлений.

3 По содержанию различают описательные и объяснительные гипотезы. **Описательная** гипотеза — это предположение о существовании того или иного явления или связи. Так, предположение об увеличении ночных дорожно-транспортных происшествий в регионе в течение исследуемого периода является гипотезой описательной. **Объяснительная** гипотеза — предположение о причинно-следственных связях в изучаемом объекте. Пример такой гипотезы — предположение об уменьшении числа ночных дорожно-транспортных происшествий с

повышением возраста, с которого можно покупать спиртное, и с повышением государственного налога на пиво.

В экономической сфере рассмотренные виды гипотез применяются достаточно широко. Особая роль отводится научной гипотезе. В целях углубленного познания рассмотрим некоторые **различия между научной гипотезой и версией**:

а) предмет научной гипотезы — законы развития природы и общества. Гипотезы создаются для объяснения значительных событий и явлений, обосновываются длительным наблюдением. Предмет версий — отдельные единичные явления и факты, порой весьма незначительные. При построении версии не ставится цель открыть ту или иную закономерность. Версия имеет более скромную познавательную задачу — объяснить отдельное, неповторимое единичное событие или единичный факт. Обосновывается версия сравнительно ограниченным кругом наблюдений;

б) научные гипотезы могут существовать и разрабатываться длительное время, годами и даже десятилетиями. Версии выдвигаются и проверяются в сравнительно короткий период времени;

в) научных гипотез, объясняющих какое-либо явление, может быть выдвинуто несколько или всего одна. Версия в конкретном исследовании, например, экономическом, одна существовать не может. По каждому изучаемому явлению выдвигается несколько версий.

Таким образом, использование гипотез в теории и практике имеет большое значение для экономистов. Гипотеза — это форма развития научных знаний. С точки зрения логической структуры, она не сводится к какой-то одной форме абстрактного мышления: понятию, суждению или умозаключению, а включает в свой состав все эти формы.

§3. Этапы разработки гипотезы

Гипотеза — это процесс развития мысли. Безусловно, дать общий образец построения гипотезы для всех случаев жизни

не представляется возможным, поскольку разработки гипотезы зависят от своеобразия практической деятельности, от специфики рассматриваемой проблемы. Тем не менее можно определить общие границы этапов, которые проходит мыслительный процесс в гипотезе.

Основные этапы разработки гипотезы:

1. Выдвижение гипотезы.
2. Развитие гипотезы.
3. Проверка гипотезы.

Рассмотрим подробнее содержание и особенности каждого этапа.

Чтобы **выдвинуть** гипотезу, необходимо располагать некоторой совокупностью фактов, относящихся к наблюдаемому явлению, которые бы обосновывали вероятность определенного предположения, объясняли неизвестное. Поэтому построение гипотезы связано с **сбором фактов**, имеющих отношение к тому явлению, которое мы объясняем, и не совпадающих с уже имеющимся объяснением.

На основании собранных фактов высказывается **предположение**, что представляет собой исследуемое явление, т. е. формулируется гипотеза в узком смысле слова. Предположение высказывают в результате логической обработки собранных фактов. Факты, на основании которых выдвигается гипотеза, могут быть осмыслены логически в форме дедукции, индукции или аналогии. **Выдвижение предположения составляет основное содержание гипотезы.**

Предположение — это ответ на поставленный вопрос о сущности, причине, связях наблюдаемого явления. В предположении заключено то знание, к которому приходят в результате обобщения фактов. Оно является той сердцевинной гипотезы, вокруг которой идет вся познавательная и практическая деятельность. Так, при выдвижении гипотезы потребительского выбора делается предположение: люди могут ранжировать альтернативные комбинации товаров в таком порядке, который отражает их предпочтения. Как видно из примера, предположение в гипотезе — это, с одной сторо-

ны, итог предшествующего познания, то главное, к чему приходят в результате наблюдения и обобщения фактов; с другой стороны — это отправной пункт дальнейшего изучения явления, указание пути познания, определение направления, по которому должно идти все исследование. Гипотеза позволяет не только объяснить имеющиеся факты, но и выявить новые факты, на которые еще не было обращено внимание. Предположение, чтобы стать гипотезой, должно удовлетворять следующим требованиям:

а) предположение не должно быть логически противоречивым;

б) предположение должно быть принципиально проверяемым.

Различают **два рода** проверяемости — практическую и принципиальную. Предположение является *практически* проверяемым, если оно может быть проверено в данное время или в относительно недалекий период времени. Предположение является *принципиально* проверяемым, когда оно может быть проверено (если не в ближайшее время, то когда-нибудь);

в) предположение не должно противоречить ранее установленным фактам, для объяснения которых оно предназначено. Если уже на этапе формирования гипотезы факты вступают в противоречие с предположением, следует прибегнуть к иной формулировке;

г) предположение должно объяснять возможно более широкий круг явлений. Это требование позволяет из двух или более гипотез, объясняющих один и тот же круг явлений, выбрать наиболее оптимальную.

Умозаключение, в котором формируется основное предположение гипотезы, может строиться в форме аналогии, неполной индукции, вероятностного силлогизма в трех, как минимум, его вариантах:

— с нарушением хотя бы одного из правил категорического силлогизма;

— с использованием хотя бы одной посылки, являющейся суждением проблематическим;

— с допущением этих обоих обстоятельств.

Однако говорить о тех или иных отдельных видах умозаключения в связи с построением гипотезы — значит, выделять лишь центральное и конечное звено в целом сложного логического построения.

Развитие гипотезы связано с выведением из нее логических следствий. Считая выдвинутое предположение истинным, из него дедуктивным путем выводят ряд следствий, которые должны существовать, если существует предполагаемая причина.

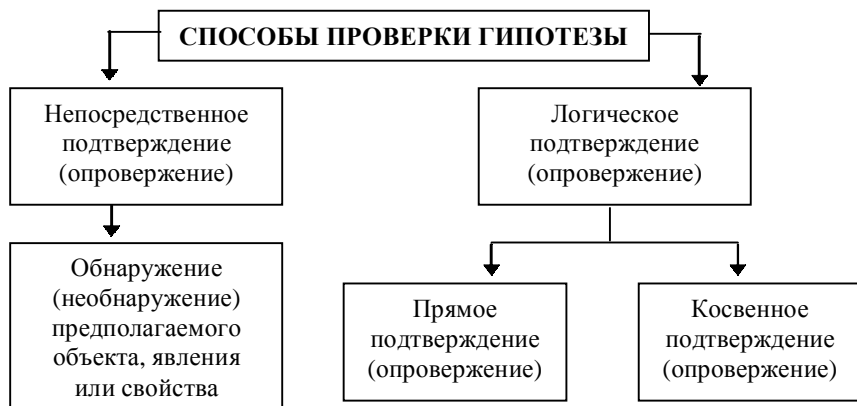
Логические следствия, выводимые из гипотез, нельзя отождествлять со следствиями — звеньями причинно-следственной цепи явлений, всегда хронологически следующими за вызвавшей их причиной.

Логические следствия — это мысли не только об обстоятельствах, вызванных изучаемым явлением, но и об обстоятельствах, предшествующих ему по времени, о сопутствующих и последующих, а также об обстоятельствах, вызванных иными причинами, но находящимися с исследуемым явлением в какой-либо связи. Так, для развития гипотезы о том, как факторы, изменяющие либо спрос, либо предложение, воздействуют на равновесные рыночные цены и количество товаров, применяется сравнительный статистический анализ спроса и предложения. Данный вид анализа — один из путей использования гипотезы для прогнозирования будущих или объяснения предшествующих событий.

Сопоставление выведенных из предположения следствий с установленными фактами действительности дает возможность либо опровергнуть гипотезу, либо подтвердить ее истинность. Это осуществляется в процессе проверки гипотезы.

Проверка гипотезы идет, как правило, посредством практики. Гипотеза порождается потребностями практики, и в основном практика решает вопрос о том, истинна гипотеза или ложна. При проверке гипотезы также используются и логические средства. Проверка гипотезы, превращение ее в достоверное знание есть процесс сложный и длительный.

Поэтому его нельзя сводить к какому-то одному логическому действию. При проверке гипотезы используются различные формы и способы ее подтверждения или опровержения.



Непосредственное подтверждение (опровержение) гипотезы. Сущность этого способа в том, что предполагаемые отдельные факты или явления в ходе последующего познания подтверждаются практикой наблюдения за экономическими явлениями.

Логическое подтверждение (опровержение) протекает опосредованно, так как познаются явления, имевшие место в прошлом или существующие в настоящее время, но недоступные непосредственному чувственному восприятию, или которые возникнут в будущем.

Основные пути этого способа проверки гипотезы: индуктивное, все более полное подтверждение гипотезы или выведение из нее следствий аргументами, включающими указание на факты и законы; дедуктивное выведение гипотезы из других, более общих и уже доказанных положений; демонстрация эвристической, предсказательной силы гипотезы, когда с ее помощью правильно объясняется широкий круг реальных и возможных явлений.

Логическое доказывание гипотезы в зависимости от способа обоснования может осуществляться в форме прямого или косвенного подтверждения (опровержения).

Прямое подтверждение (опровержение) гипотезы протекает подтверждением или опровержением выведенных логических следствий вновь обнаруженными фактами.

Логический процесс выведения следствий из выдвинутого предположения и обоснования истинности или ложности гипотезы осуществляется очень часто в форме условно-категорического умозаключения. Например, из предполагаемой причины А выводят следствие В. Логически это выражается в таком суждении: “Если есть А, то есть В”. Затем следствие В проверяют на практике, действительно ли оно существует. Если следствие В в действительности не существует и существовать не может, то по правилам условно-категорического умозаключения от отсутствия следствия приходят к выводу, что и предполагаемая причина А также не существует, т. е. к достоверному заключению о ложности выдвинутой гипотезы. Помимо условно-категорических умозаключений используются также категорический силлогизм и другие виды умозаключения.

Другой вид логического доказывания гипотезы — ее косвенное подтверждение (опровержение) — используется, когда существует несколько гипотез, объясняющих одно и то же явление.

Косвенное доказательство протекает опровержением и исключением всех ложных предположений, на основании чего утверждают о достоверности единственного оставшегося предположения. Вывод при этом протекает в форме отрицающе-утверждающего модуса разделительно-категорического умозаключения. Заключение в этом выводе может расцениваться как достоверное, если: построен исчерпывающий ряд предположений, объясняющих исследуемое явление; в процессе проверки гипотез опровергнуты (подтверждены) все ложные (истинные) предположения. Предположение, указывающее на оставшуюся причину, в этом случае будет единственным, а выраженное в нем знание будет выступать уже не как проблематичное, а как достоверное.

Таким образом, разработка и применение гипотезы играют большую роль в познании сложных и противоречивых экономических явлений и процессов.

Вопросы для повторения учебного материала

1. В чем заключается логическая сущность гипотезы?
2. Что составляет объективную основу гипотезы?
3. Какие существенные признаки отличают гипотезу от других видов предположений?
4. Какова логическая структура гипотезы?
5. Как можно охарактеризовать основные виды гипотезы?
6. Какие требования предъявляются к научной гипотезе?
7. Что такое версия? Как она соотносится с научной гипотезой?
8. Из каких основных этапов складывается разработка гипотезы?
9. Какие существуют способы доказательства гипотезы?
10. Какое применение находит гипотеза в деятельности экономиста?

Упражнения для закрепления учебного материала

1. *Определите логическую структуру данных гипотез (основание гипотезы, ее форму и предположение):*

а) Эмпирические исследования показывают, что цена импортируемых в США японских автомобилей повысилась в 1982 г. по сравнению с 1981 г. в среднем почти на 1000 долларов за машину в результате введения импортных квот. Это привело к росту доходов японских производителей автомобилей и их дилеров приблизительно на 2 млрд долларов. Поскольку японские автомобили — заменители по отношению к американским, повышение их цен привело к увеличению спроса на американские автомобили. По оценкам, итоговое увеличение цены на американский автомобиль составило с 1981 по 1983 г. в среднем 370 долларов. Следовательно, импортные квоты ограничивают количество иностранных

товаров, которое может быть продано на национальном рынке. Данный вывод подтверждает версию о том, что импортные квоты — один из важных факторов защиты национальной экономики от иностранной конкуренции.

б) Результаты статистики показывают, что количество преступлений увеличивается с ростом безработицы. Обобщая эти статистические результаты, можно предположить, что безработица является в некоторых случаях причиной или необходимым спутником преступлений.

в) Исследование группы несовершеннолетних преступников показало, что 78% из них проживали в семьях, имевших отдельную квартиру. Изучение контрольной группы такого же числа подростков, не совершавших преступлений, обнаружило, что 75% этих несовершеннолетних проживает в семьях, также имеющих отдельные квартиры. Отсюда был сделан вывод, что сами по себе жилищные условия не играют большой роли в преступности несовершеннолетних.

2. Установите возможные пути подтверждения или опровержения гипотез:

а) “НЛО посланы к нам разными внеземными цивилизациями, оттого-то и конструкции у них такие разные. Это и пилотируемые корабли, и автоматические исследовательские зонды. Возможно, не всегда они материальны. Кто знает, вдруг инопланетяне научились отправлять в экспедиции своего рода голографические образы, а не сами корабли? Не этим ли объясняется их внезапное появление и исчезновение?” (из газет).

б) Накануне выборов в законодательные органы республики по репрезентативной выборке проведен социологический опрос, который показал, что за партию А собираются отдать свои голоса 28% опрошенных, за партию Б собираются голосовать 33% респондентов, за партию В — 17%. Опрошенные 18% не определились в своих симпатиях, а остальные будут голосовать за другие партии. На основании результатов этого опроса сделано предположение, что на выборах законодательных органов республики победит партия Б.

3. Установите, все ли возможные версии учтены в следующих примерах?

а) Повышение цены на пшеницу уменьшает желание фермеров поставлять на рынок рожь, стимулируя их использовать большую площадь под пшеницу и меньшую — под рожь, так как производство пшеницы становится более прибыльным. На основании этих данных выдвигается предположение, что изменение цен на товары, которые могут быть произведены с помощью тех же самых ресурсов, повлияет на альтернативную стоимость производства товара, предложение которого анализируется.

б) Коммерческий директор одной из фирм, торгующей западноевропейским оборудованием, получил несколько писем с требованием выплаты одного миллиона рублей в обмен на сохранение здоровья его жены. В противном случае, угрожал анонимный автор, жена директора может попасть в больницу. В последнем письме оговаривались срок исполнения требования и место, куда надлежало положить деньги. Все письма были отправлены из разных почтовых отделений города, но все они имели одну общую деталь: текст писем был составлен из букв, вырезанных из газет.

Это обстоятельство, а также то, что старший сын директора, который нигде не работал, незадолго до того, как стали приходить письма с угрозами, крупно проигрался в карты, и то, что он неприязненно относился к своей мачехе и на этой почве неоднократно ссорился со своим отцом, и явилось основанием для предположения о том, что именно он и является автором этих писем.

в) В селе сгорел магазин. Следствие установило, что пожар возник в результате поджога. Кроме того, стало известно, что накануне пожара в магазин была завезена партия импортной обуви. Никаких следов “сгоревшей” обуви не было обнаружено. Однако жильцы соседнего дома показали, что в ночь перед пожаром, который произошел рано утром, слышали шум отъезжающей машины. Была выдвинута версия, что поджог магазина был организован его директором с целью наживы на продаже “сгоревшей” обуви.

г) Николаева задержали в комиссионном магазине, когда он принес на комиссию отрез сукна, который был похищен из магазина неделю назад. Николаев утверждал, что купил сукно у гражданина по имени Виктор, он носил очки. Сотрудники уголовного розыска выдвинули версию, что в краже участвовал Виктор, и приняли меры к его розыску.

4. *Отвечив правильно на вопросы, получите из первых букв по вертикали название одного из элементов логической структуры гипотезы:*

1. Укажите вид непосредственного дедуктивного умозаключения																				
2. Как называется один из логических приемов образования понятия?																				
3. Сформулируйте одно из коренных свойств правильного мышления																				
4. Что такое отражение отдельных сторон предметов и явлений?																				
5. Как называется разновидность частной гипотезы?																				
6. Как называется ход мысли, нарушающий законы и правила логики?																				
7. Совокупность требований, регулирующих общественные отношения																				
8. Адекватное отражение явлений действительности познающим субъектом																				
9. Назовите имя известного древнегреческого математика																				

Тестовые задания

Таблица 48

Сущность и логическая структура гипотезы	
<p>1. Какое место занимает гипотеза среди других форм развития научного знания?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гипотезой завершается эмпирический этап познания 2. Гипотезой начинается эмпирический этап познания 3. Гипотезой начинается теоретический этап познания 4. Гипотезой завершается теоретический этап познания
<p>2. Какое из приведенных определенных раскрывает логическую сущность гипотезы?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Это одна из форм научно-творческого познания и логического мышления, содержание которой составляет осознанное, зафиксированное противоречие между непознанной или необъясненной еще стороной объекта познания и уже имеющимся знанием 2. Это вероятностное предположение о причине каких-либо явлений, достоверность которого при современном состоянии производства и науки не может быть проверена и доказана, но которое объясняет данные явления, без него необъяснимые 3. Это систематизированное исследовательское и незавершенное знание, истинность которого невозможно проверить эмпирически или она вовсе не рассматривается существенным признаком 4. Это логическое рассуждение, в процессе которого обосновывается истинность или ложность какой-либо мысли с помощью других положений, проверенных наукой и конкретной практикой
<p>3. Как называются выводы из фактов и утверждений, выражающих содержание гипотезы?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основание гипотезы 2. Форма гипотезы 3. Предположение
<p>4. Как называется совокупность фактов или обоснованных утверждений, на которых основывается гипотеза?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основание гипотезы 2. Форма гипотезы 3. Предположение
<p>5. Как называется совокупность умозаключений, на которых строится гипотеза?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основание гипотезы 2. Форма гипотезы 3. Предположение

Виды гипотезы	
1. Вид гипотезы, объясняющей причину явления или группы явлений в целом	1. Общая гипотеза 2. Частная гипотеза 3. Научная гипотеза 4. Рабочая гипотеза 5. Объяснительная гипотеза 6. Описательная гипотеза
2. Вид гипотезы, объясняющей причинно-следственные связи в изучаемом объекте	1. Общая гипотеза 2. Частная гипотеза 3. Научная гипотеза 4. Рабочая гипотеза 5. Объяснительная гипотеза 6. Описательная гипотеза
3. Вид гипотезы, объясняющей закономерности развития явлений природы, общества и мышления	1. Общая гипотеза 2. Частная гипотеза 3. Научная гипотеза 4. Рабочая гипотеза 5. Объяснительная гипотеза 6. Описательная гипотеза
4. Вид гипотезы, объясняющей отдельную сторону или отдельное свойство исследуемого явления или события	1. Общая гипотеза 2. Частная гипотеза 3. Научная гипотеза 4. Рабочая гипотеза 5. Объяснительная гипотеза 6. Описательная гипотеза
5. Вид гипотезы, объясняющей существование того или иного явления или связи	1. Общая гипотеза 2. Частная гипотеза 3. Научная гипотеза 4. Рабочая гипотеза 5. Объяснительная гипотеза 6. Описательная гипотеза
6. Вид гипотезы, являющейся условным допущением, позволяющим сгруппировать и систематизировать результаты наблюдений и дать согласующееся с наблюдениями описание явлений	1. Общая гипотеза 2. Частная гипотеза 3. Научная гипотеза 4. Рабочая гипотеза 5. Объяснительная гипотеза 6. Описательная гипотеза

Занимательные логические задачи

Задача № 38

На острове Трисельске имеется три деревни: Правдино, Чередово и Лгуново. Известно, что жители первой деревни всегда говорят только правду, жители третьей деревни только лгут, а жители второй деревни чередуют ложь с правдой. При этом первый ответ чередовцев может оказаться как правдой, так и ложью.

Как-то раз приезжий встретился с островитянами, которым он по характерным чертам дал следующие прозвища: Алоцек, Борода, Косоглаз, Курнос и Длинноух. Желая узнать, в каких деревнях эти люди живут, приезжий попросил первых двух рассказать ему по порядку, кто из какой деревни родом.

Косоглаз ответил, что Борода — чередовец, Курнос — правдовец, Алоцек также родом из Чередова, а Длинноух — лгуновец.

Борода, однако, утверждал, что Косоглаз — чередовец, Курнос — из Лгунова, Алоцек правдовец, а Длинноух из — Чередова.

Можно ли из полученных ответов сделать верные выводы о родной деревне каждого из пяти островитян?

Задача № 39

По окончании последнего этапа автогонки “Формула — 315” Джек Мук, корреспондент газеты “Европейские новости”, отправил телеграмму в редакцию. Он знал, что только его шеф поймет сообщение и сделает из него сенсацию недели. Вот этот текст.

“Пять пилотов дошли до финиша. Деймон занял пятое место; пилот, стартовавший за команду “Феррари” — третья, а пилот, вышедший на старт третьим, — второе место. Четвертой стартовала команда “Мерседес”, а Михаэль — третьим или четвертым. Жак, выступавший не за “Феррари”, после тридцатого круга шел впереди Алана, а команда “Вильяме” — впереди команды “Мерседес”, которая в итоге не

была четвертой. На финише команда “Мицубиси” не была второй, как и Поль из команды “Макларен”, который стартовал не первым и не пятым. На финише пилот, стартовавший под пятым номером, не был третьим, а пилот, стартовавший со второй позиции, не был четвертым”.

Определите имена пилотов, за какую команду выступал каждый, каким он был на старте и какое место занял в итоге.

Задача № 40

Несколько молодых людей, пару лет назад учившихся вместе в престижном по тем временам институте, были приглашены на вечеринку к одному из бывших сокурсников.

Поначалу разговор не клеился. Никому не хотелось вести банальные диспуты о погоде и проблемах экономики, но когда речь зашла о продуктах питания, беседа заметно оживилась. Каждый хотел рассказать другим о том, что любят отведать в свободные часы он и его супруга.

Так, один из присутствующих заявил, что лучшее мясное блюдо — хорошо прожаренный шашлык, а самое любимое первое у него — борщ, который так замечательно готовит теща. На сладкое же нет ничего приятнее воздушного торта, а уж если идти в ресторан, так в “Нострадамус” — там хорошая кухня (хотя жена его почему-то предпочитает “Шумный успех”).

Услышав такую подробную характеристику кулинарных пристрастий, разговорился и некто по фамилии Кузнецов. Борщу он предпочитал бульон, это менее калорийно, да и торты не любил тоже — куда лучше съесть небольшое пирожное. Выяснилось, что несколько раз в год Кузнецов заглядывает в ресторан “Субмарина”, а его супруга частенько засиживается в “Амбиции” после очередной тренировки в спортклубе.

Их общий приятель Краснов был немало удивлен. Как можно обедать где-то, кроме “Негоцианта”! Там подают замечательный бифштекс! Хотя супруга Краснова Ольга этого

до сих пор не оценила, поэтому ему иногда приходится проводить довольно скучные вечера в ее любимом ресторане “Радость жизни”.

Женатый на Вере Рудаков, мечтательно откинувшись на диван, вспомнил, какую замечательную окрошку делала когда-то, много лет назад, его мама. Конечно, в ресторане “Оплот отечества” можно найти нечто похожее, но то, что готовят в кабачке “Аллигатор” (а туда очень любит ходить его жена), не может идти ни в какое сравнение с настоящей домашней окрошкой.

“Если уж есть что-то мясное, так ростбиф”, — заметил Силаев. Он, как и его жена Светлана помимо ростбифа очень любит ванильные кексы, которые выпекают в ее любимом ресторанчике “Великое искушение”.

А Прохоров, до этого долго молчавший, внезапно заявил, что самое лучшее блюдо из мяса — домашний бефстроганов. Из супов он предпочитал харчо, приготовленное по традиционному грузинскому рецепту, а на сладкое — пончики, которые так хорошо делает его жена. Что и говорить, Катя — замечательная хозяйка.

Новоселов подвел черту под разговором: лучшее блюдо — ромштекс, а если его друзья не любят ватрушек, значит, просто не пробовали настоящих. Пусть зайдут в “Отменный вкус” — там им предложат еще и замечательный грибной суп. Жаль, что его Тамара не любит грибов!

Попробуйте назвать имена собеседников и их жен, а также восстановить картину их гастрономических пристрастий, если известно, что Петухова зовут Василием, у Игоря жену зовут Анной, Алексей из всех мясных блюд отдает предпочтение плову, Петр лучшим кондитерским изделием считает пироги, Сергею очень нравится рассольник, Николай любит посещать ресторан “Строгие правила”, а жена Ольга считает, что нет ничего лучше небольшого кабачка “Марк Аврелий” на улице Ленина.

Кроме того, известно, что у кого-то из друзей жену зовут Ириной, кто-то считает лучшим мясным блюдом лангет,

а кто-то обожает печенье. Один из собеседников всем первым блюдам предпочитает кислые щи, другой частенько заказывает в ресторан “Альтернатива”, а любимым местом отдыха чьей-то супруги является молодежное кафе “Теремок”. Полученные выводы занесите в следующую таблицу:

Фамилия	Имя	Ресторан	Первое блюдо	Мясное блюдо	Кондит. изделие	Имя жены	Ресторан жены
Кузнецов							
Рудаков							
Краснов							
Силаев							
Прохоров							
Новоселов							
Петухов							

Глава 10. ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

Логичность мышления проявляется также в доказательности, обоснованности выдвинутых суждений. Доказательность — важное свойство правильного мышления. Напротив, первое проявление неправильного мышления — голословность, необоснованность, пренебрежение к строгим условиям и правилам доказательства.

Как известно, всякое суждение, высказанное о чем-нибудь, является или истинным, или ложным. В истинности некоторых суждений можно удостовериться путем непосредственного сопоставления их содержания с действительностью при помощи органов чувств, в процессе практической деятельности. Однако таким способом проверки можно воспользоваться далеко не всегда. Так, истинность суждений о фактах, имевших место в прошлом или которые появятся в будущем, может быть установлена и проверена только опосредованно, логически, так как ко времени познания таких фактов они или перестают существовать, или еще не существуют в действительности и поэтому не могут быть восприняты непосредственно. Нельзя, например, непосредственно удостовериться в истинности такого суждения: “Ликвидность характеризует способность какого-либо финансового актива обращаться в наличные деньги”. Истинность или ложность подобных суждений устанавливается и проверяется не непосредственно, а опосредованно. Важную роль в этом мыслительном процессе играет такая форма развития знания, как доказательство.

§ 1. Общая характеристика логического доказательства

Термин “доказательство” употребляется в нескольких значениях.

Во-первых, под доказательством понимают **факты**, при помощи которых обосновывается истинность или ложность того или иного суждения.

Во-вторых, “доказательство” означает **источники сведений о фактах**: летописи, рассказы свидетелей, мемуары, документы и т. д. Например, в сфере экономики ценным источником доказательства являются документы. Различают текстовые (законодательный материал, финансовые документы и др.) и статистические (экономическая, финансовая статистика и др.), официальные и неофициальные документы.

В-третьих, “доказательство” — это **процесс мышления**. В логике данный термин употребляется именно в этом значении, однако в экономической сфере первые два значения термина “доказательство” также широко применяются.

Итак, **доказательство — это логическое рассуждение, в процессе которого обосновывается истинность или ложность какой-либо мысли с помощью других положений, проверенных наукой и конкретной практикой**. Примером доказательства может служить следующее рассуждение: “Предоставляемые государством общественные товары призваны удовлетворять коллективные потребности, которые невозможно измерить в денежной форме и которые в связи с этим не может дать рынок. В отличие от общественных товаров товары, спрос на которые выражается в денежной форме и может быть удовлетворен рынком, называются частными. Общественный товар может перейти полностью или частично в разряд частного товара. Так, Мировой океан раньше обладал качествами общественного товара, а ныне его ресурсы ограничены, их индивидуальное потребление наносит ущерб интересам других потребителей. Все это не согласуется с общественным товаром, объем потребления которого для отдельного человека не ограничен, а само потребление происходит не в ущерб другим. Следовательно, в ресурсной части Мировой океан превратился из общественного товара в частный, но с точки зрения мореплавания он остается общественным товаром”.

Доказательство связано с убеждением, но не тождественно ему: доказательство должно основываться на данных науки, правилах логического мышления и конкретной практике. Убеждения же могут быть основаны, например, на вере, на предрассудках, на неосведомленности людей в определенных вопросах, на видимости доказательности, основанной на различного рода логических ошибках.

Дальнейший анализ доказательства предполагает рассмотрение его логической структуры.

§2. Логическая структура доказательства

Доказательство как особый логический способ обоснования истины имеет свое строение. Всякое доказательство включает: тезис, аргументы, демонстрацию. Каждый из этих элементов в логической структуре доказательства выполняет свои особые функции, поэтому ни один из них нельзя игнорировать при построении логически правильного доказательства.

Дадим логическую характеристику каждому из указанных элементов.

Тезисом доказательства называется то положение, истинность или ложность которого требуется доказать. Если нет тезиса, то и доказывать нечего. Поэтому все доказательное рассуждение целиком подчинено тезису и служит для его подтверждения (или опровержения). Известный русский логик С. И. Поварнин сравнивал роль тезиса в доказательстве со значением фигуры “короля” в шахматной игре. Этой фигуре подчинен весь процесс игры, с ее “интересами” соотнобразуется каждое движение других шахматных фигур. Аналогично и в доказательстве: главная цель всех рассуждений — тезис, его подтверждение или опровержение.

Тезис может быть сформулирован как в начале доказательства, так и в любой другой его момент. Тезис часто высказывается в форме категорического суждения, например: “Положе-

ние, которое я доказываю, состоит в следующем”, “Вот мой тезис”, “Передо мной стоит задача доказать”, “Вот мое положение”, “Я глубоко убежден, что...” и т. п. Нередко тезис формулируют и в форме вопроса, например: “Каким образом в условиях снижения курса франка и марки к доллару на 22—25% Франция и Германия обходятся без внутренней инфляции?” Ответ на этот вопрос и будет доказательством.

Доказательства бывают простые и сложные. Главное их различие состоит в том, что в сложном доказательстве имеются основной тезис и частные тезисы.

Основной тезис — это положение, которому подчинено обоснование ряда других положений. Частный тезис — это такое положение, которое становится тезисом лишь потому, что при его помощи доказываемся основной тезис. Частный тезис, будучи доказанным, сам становится затем аргументом для обоснования основного тезиса.

Аргументами (или основаниями) доказательства называются те суждения, которые приводятся для подтверждения или опровержения тезиса. Доказать тезис — значит привести такие суждения, которые были бы достаточными для обоснования истинности или ложности выдвинутого тезиса.

В качестве аргументов при доказательстве тезиса может быть приведена любая истинная мысль, если только она связана с тезисом, обосновывает его. Основные виды аргументов: факты, законы, аксиомы, определения, документальные свидетельства и т. п. Рассмотрим их содержание подробнее.

Факт — это явление или событие, имевшее место в действительности. Факты — очень важный вид аргумента. Они обладают достоверностью и большой силой убедительности и поэтому широко используются в доказательствах. Поскольку факты отражают действительность, то отрицать их в то время, когда они существуют, или ссылаться на факты, которых нет, значит не считаться с действительностью. Факты настолько авторитетны, насколько авторитетна сама действительность.

Практика показывает, что факты никогда не говорят сами за себя. Факты всегда объясняют люди. Вот почему один и тот же факт, взятый в различных связях и отношениях, может быть объяснен по-разному. Но в одном и том же отношении, в одно и то же время факт должен объясняться однозначно. Поэтому факты, прежде чем стать аргументами, должны быть правильно поняты. А для этого необходимо подходить к ним диалектически, рассматривать не изолированно, а во взаимной связи друг с другом, в единстве. Чтобы факты могли реализовать роль аргументов, нужно брать не отдельные факты, а совокупность относящихся к рассматриваемому вопросу фактов. Не следует ни выхватывать произвольно лишь нужные факты и забывать, не видеть других, нежелательных, ни брать у фактов лишь второстепенные стороны и не учитывать главных, существенных сторон. Всякая односторонность в отношении фактов ведет к непониманию их сущности, осознанному или неосознанному их искажению. В экономической сфере это особенно следует учитывать.

Важный вид аргументов — законы науки. Ссылка на закон является веским аргументом. Авторитетность законов науки как аргументов связана с нашим пониманием того, что такое закон.

Законы науки — это истины особого порядка, отличающиеся от других знаний как своим содержанием, так и формой их открытия. Законы науки являются отражением законов объективного мира и выражают внутренние, существенные, устойчивые, повторяющиеся, необходимые связи между явлениями и процессами. В сфере рыночной экономики, например, действует закон стоимости, закон спроса, закон накопления, закон предложения, закон денежного обращения, закон падения производительности факторов производства и др.

Но всякий закон имеет границы своего действия. Законы действуют в определенных условиях, с изменением которых может появиться другой закон. Поэтому при обосновании какого-либо положения при помощи закона надо знать, можно

ли доказываемый тезис обосновать именно данным законом. Так, по рассказам историков, однажды петербургский генерал-губернатор Трепов пригласил к себе виднейших купцов и спросил у них, почему в городе повысились цены на хлеб. Представители частного капитала стали объяснять чиновнику, что цены на хлеб определяются не чьим-то желанием, а свободной игрой спроса и предложения. При этом они ссылались на труды Адама Смита и Карла Маркса. “Даже вы, ваше превосходительство, ничего не сможете поделать с рыночными законами — они не в вашей власти”. “С трудами Адама Смита знаком, — отвечал генерал-губернатор, — и признаю, что игра спроса и предложения не в моей власти. Зато в моей власти выслать вас, господа, из Петербурга в двадцать четыре часа”. На следующий день цены на хлеб в Петербурге внезапно снизились.

В качестве оснований доказательства в финансово-экономической теории и практике широко используются также аксиомы и постулаты.

Аксиомы — это положения и принципы, которые в данных пределах принимаются за истинны без доказательств. Например, все решения проблем экономического развития базируются на двух фундаментальных экономических аксиомах.

Первая аксиома — потребности общества (индивидов и институтов) безграничны, полностью неутолимы.

Вторая аксиома — ресурсы общества, необходимые для производства товаров и услуг, ограничены или редки. Примером аксиомы может служить также и такой вывод: если предприятие функционировало в течение какого-либо промежутка времени, то, значит, у него есть определенный капитал. Истинность аксиом, лежащих в основе доказательства, не удостоверяется в каждом отдельном случае потому, что проверка этой истинности многократно производилась ранее, подтверждена практикой человека.

Постулаты — это исходные допущения, принимаемые без доказательств. Например, в западных учебниках по аудиту преобладает серия постулатов Маутца и Шарафа. Назовем некоторые из них:

— Отчетность должна быть проверена. Аудитор не может собрать все необходимые доказательства и, следовательно, дать заключение, если ему не были представлены все затребованные документы или были вскрыты серьезные искажения отчетности.

— Не следует предполагать конфликта интересов аудитора и администрации. Должна быть создана атмосфера доверия между проверяющим и проверяемым.

— Финансовая отчетность и подтверждающие ее документы не должны содержать неточностей и тайн.

— Отчетность должна быть заполнена в соответствии со стандартом.

— Аудиторская проверка не может быть последней и др.¹

При доказательстве истинности или ложности какого-либо положения в качестве аргументов часто приводятся **определения** понятий. Если выдвинутое положение с необходимостью вытекает из приведенного в качестве аргумента определения понятия, то оно признается доказанным. Определение — результат глубокого познания предметов, отраженных в данном понятии. Определение раскрывает содержание понятия, включает признаки, выражающие сущность предметов. Поэтому ссылка на определение может оказаться достаточной для признания истинности положения, подпадающего под данное определение. Определение в таких случаях принимается за истину, не требующую доказательства.

Однако необходимо учитывать, что не всякое определение может быть аргументом. Чтобы определение могло быть использовано для обоснования тезиса, оно должно быть истинным, правильным, общепринятым, утвердившимся в науке. Определение, которое оспаривается, требует своего уточнения, не может быть аргументом.

В экономической науке распространенный вид аргументов — также **цифровой** материал. Для примера рассмотрим

¹ Подробнее см.: Бычкова С. М. Доказательства в аудите. М., 1998. С. 8—12.

следующее рассуждение: “Ликвидность характеризует способность какого-либо финансового актива обращаться в наличные деньги. Абсолютной ликвидностью обладают выпускаемые государством наличные деньги. Чеки, векселя и различные ценные бумаги считаются менее ликвидными средствами. Товары обладают еще меньшей ликвидностью. Допустим, что 1 т кофе стоит 4000 долл., однако из этого не следует, что обладание 1 т кофе эквивалентно обладанию 4000 долл. При стабильном уровне цен 4000 долл. по своей ценности выше, чем 1 т кофе. Чтобы купить другой товар, владельцу кофе необходимо сначала продать его, что не всегда можно сделать в условиях конкуренции. Владелец же наличных денег всегда превратит их в необходимые товары”.

Демонстрацией (или формой доказательства) называется способ логической связи тезиса с аргументами. Тезис и аргументы доказательства по своей логической форме — суждения. Выраженные в грамматических предложениях, они воспринимаются нами непосредственно: тезис и аргументы можно увидеть, если они написаны, услышать, если они произнесены.

Однако тезис и аргументы сами по себе, вне логической связи друг с другом, еще не составляют доказательства. Аргументы начинают приобретать определенное значение, когда мы выводим из них тезис. Процесс выведения тезиса из аргументов и есть демонстрация. Она всегда выражается в форме умозаключения. Это может быть отдельное умозаключение, но чаще — цепочка умозаключений. Обоснование тезиса может принимать форму дедукции, индукции или аналогии, которые применяются самостоятельно или в различных сочетаниях. При этом особенность умозаключений, в форме которых протекает демонстрация, состоит в том, что нуждающееся в обосновании суждение, выступающее тезисом доказательства, является заключением и формулируется заранее, а суждения об аргументах, которые служат посылками, остаются неизвестными и подлежат восстановлению. Таким образом, в процессе доказательства по известному

заклучению (тезису) восстанавливаются посылки вывода (аргументы).

Доказательство — это логическая основа аргументации. Структура доказательства полностью входит в структуру аргументации, но не исчерпывает ее полностью. Это связано с тем, что знание воспринимается не только разумом, но и чувствами человека. Поэтому целесообразно говорить о логическом и психологическом компонентах структуры аргументации. В целом же различия между доказательством и аргументацией можно представить следующим образом:

Доказательство	Аргументация
Целью является установление истинности или ложности тезиса	Целью является установление истинности или ложности тезиса, а также обоснование целесообразности принятия истинного тезиса, показ его важной роли в данной ситуации
Аргумент — это положение, подтверждающее истинность или ложность тезиса	Аргумент — это положение, подтверждающее истинность или ложность тезиса, а также обосновывающее целесообразность принятия истинности тезиса, демонстрирующее его преимущества по сравнению с другими подобными утверждениями. Аргументы более разнообразны, чем в доказательстве
В основе лежат логические средства	В основе лежат логические и психологические средства, обращение к разуму и чувствам людей

Такова общая характеристика структурных элементов доказательства и отличие его структуры от структуры аргументации. Для эффективного использования логического доказательства в экономической теории и практике необходимо иметь четкое представление о его видах.

§3. Виды доказательства

Доказательные рассуждения различаются по своему отношению к выдвинутому тезису. В результате этого можно или подтверждать истинность тезиса, или опровергать, доказывая его ложность.

Целенаправленность демонстрации служит исходным основанием для деления всех доказательств. Она предопределяет все построение и характер дальнейшего рассуждения.

Цель эта определяется не произвольно, а в зависимости от содержания обосновываемого положения. Невозможно подтвердить тезис, который не соответствует действительности, нельзя также опровергнуть истинный тезис.

Отсюда различают два рода доказательств:

1. Подтверждение тезиса.
2. Опровержение тезиса.

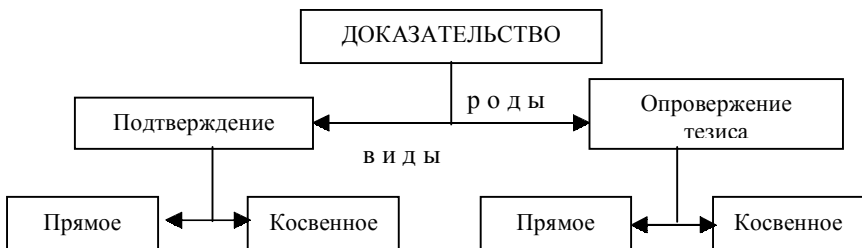
По способу аргументации все доказательства делятся на два вида:

- а) прямые;
- б) косвенные.

Прямое доказательство заключается в непосредственном выведении из основания по определенным правилам умозаключения истинности или ложности данного тезиса.

Косвенное доказательство заключается в обосновании ложности или истинности положения, находящегося в определенном отношении с тезисом, и отсюда опосредованно устанавливается истинность тезиса или, наоборот, его ложность.

Для наглядности представим приведенные рассуждения в виде схемы:



Рассмотрим каждый вид доказательства подробнее.

Прямым подтверждением тезиса называется доказательство, в котором истинность тезиса обосновывается непосредственно аргументами. Например, для доказательства тезиса

“Рынок обладает несомненными достоинствами” можно привести следующие аргументы:

— рынок естественным образом, без приказов и команд соединяет интересы производителей и потребителей;

— рынок материально заинтересовывает производителей в удовлетворении тех потребностей, которые выражаются через спрос;

— рынок освобождает экономику от дефицита товаров и услуг;

— рынок эффективнее других хозяйственных систем;

— рынок относится к разряду общечеловеческих ценностей, является достоянием всей мировой цивилизации и др.

Обоснование истинности тезиса в данном случае строится в форме умозаключения неполной индукции, в котором из истинных посылок с определенной степенью вероятности следует истинность заключения (тезиса). Это — прямое подтверждение выдвинутого тезиса, осуществляемое в два этапа: подыскиваются подходящие аргументы, и затем демонстрируется, что из них логически вытекает тезис.

Прямое подтверждение тезиса осуществляется следующими **методами**:

— **дедуктивное** подтверждение тезиса. Его сущность состоит в выведении тезиса из установленной истинности аргументов, в подведении частного случая под общее правило;

— **индуктивное** подтверждение тезиса. Достигается через неполную или полную индукцию, путем исчерпывания всех возможных случаев истинности доказываемого тезиса и обобщения их в едином выводе.

Таким образом, при прямом подтверждении тезиса задача состоит в том, чтобы найти убедительные аргументы, из которых логически вытекает данный тезис.

Косвенным подтверждением тезиса называется такое доказательство, которое устанавливает истинность доказываемого тезиса, исследуя не сам тезис, а некоторые другие положения, находящиеся с ним в определенных логических

отношениях. Эти положения так связаны с доказываемым тезисом, что из установления их ложности необходимо вытекает истинность доказываемого тезиса.

Косвенное подтверждение тезиса осуществляется двумя методами:

— **Апагогическое** подтверждение тезиса, при котором к его истинности приходят путем обоснования ложности анти-тезиса. Антитезисом называется суждение, противоречащее тезису.

Апагогическое подтверждение тезиса проходит следующие этапы: выдвигается антитезис и из него выводятся следствия с намерением найти среди них хотя бы одно ложное; устанавливается, что в числе следствий действительно есть ложное; делается вывод, что антитезис неверен; из ложности антитезиса на основании закона исключенного третьего делается заключение, что выдвинутый тезис — истинный.

Для примера подтвердим данным методом истинность тезиса “Некоторые короткие фразы об экономике не являются внутренне лживыми”. Сформулируем антитезис: “Любая короткая фраза об экономике внутренне лжива”. Но сама эта фраза, являющаяся короткой, есть фраза об экономике, точнее говоря, фраза о фразах об экономике. Как таковая, она тоже должна быть внутренне лживой. Но то, что она не лжива, означает, что есть короткие фразы об экономике, не являющиеся лживыми. Следовательно, некоторые короткие фразы об экономике не являются внутренне лживыми. Что и требовалось доказать. А для иллюстрации этого вывода приведем короткие фразы о российской экономике бывших руководителей нашего государства: Брежнев: “Наша экономика должна быть экономной!!!”. Горбачев: “Наша экономика должна быть!”. Ельцин: “Наша экономика должна ... и много, понимаешь ли...”. Данные фразы не являются внутренне лживыми.

Косвенное апагогическое подтверждение тезиса называют еще сведением к абсурду.

— **Разделительное** подтверждение тезиса. Его сущность в том, что доказываемый тезис рассматривается как одно из некоторого числа предположений, в своей сумме исчерпывающих все возможные по данному вопросу предположения.

Разделительное подтверждение тезиса применяется, когда можно быть уверенным, что доказываемое положение входит в число всех рассматриваемых возможностей. Косвенное подтверждение тезиса этим способом ведется так: одна за другой исключаются все альтернативы, кроме одной, которая и является доказываемым тезисом. В апагогическом подтверждении тезиса альтернативы (тезис и антитезис) исключают друг друга в силу законов логики. В разделительном же подтверждении тезиса взаимная несовместимость возможностей и то, что ими исчерпываются все мыслимые ситуации, определяются не логическими, а фактическими обстоятельствами. Отсюда понятна обычная ошибка при разделительном подтверждении тезиса: выдвинутые возможности, вместе взятые, не исчерпывают всех возможных альтернатив.

Косвенное подтверждение тезиса — это эффективное средство обоснования выдвигаемых положений. Однако его специфика в определенной мере ограничивает использование в мыслительной деятельности экономиста. Имея дело с этим доказательством, мы все время вынуждены сосредоточивать свое внимание не на тезисе, истинность которого следует обосновать, а на отрицании других положений, являющихся ошибочными предположениями. Вот почему, когда такое доказательство проведено, ход его иногда рекомендуют тут же забыть, оставив в памяти только подтвержденный тезис. Необходимо отметить, что найденное подтверждение какого-то положения, как правило, удастся перестроить в прямое подтверждение этого же положения.

Подтверждению тезиса в доказательстве противостоит его опровержение. **Опровержением** называется доказательство ложности какого-либо тезиса. Опровержение отличается от

подтверждения своим отношением к выдвинутому тезису. Поэтому опровержение — как бы зеркальное отображение подтверждения тезиса. Избегая повтора, ограничимся анализом методов основных видов опровержения.

1. Прямое опровержение тезиса:

а) опровержение тезиса **путем лишения основания**. Это достигается:

— разрушением выставленного основания фактами, новыми положениями, законами науки (фактическое лишение основания);

— через демонстрацию отсутствия необходимой связи между данным тезисом и выдвинутым основанием (логическое лишение основания). Успешное использование данного способа опровержения предполагает четкое представление о правилах и ошибках соответствующих умозаключений — дедукции, индукции или аналогии, в форме которых протекает обоснование тезиса;

б) опровержение тезиса **через опровержение вывода**. Это достигается в соответствии с логическим правилом отрицающего модуса условно-категорического умозаключения, когда рассуждение направлено от отрицания следствия к отрицанию основания.

2. Косвенное опровержение тезиса:

а) **апагогическое** опровержение тезиса. Выдвигается антитезис и доказывается любым из методов подтверждения его истинность. Тезис, таким образом, опровергается косвенным путем через подтверждение антитезиса;

б) **разделительное** опровержение тезиса. Оно строится по схеме:

$$\begin{array}{c} \text{либо } A, \text{ либо } B, \text{ либо } C \text{ есть } P \\ A \text{ есть } P \end{array}$$

Следовательно, ни В, ни С не есть Р.

Рассмотренные методы основных видов опровержения тезиса применяются не только самостоятельно, но и в сочетании друг с другом.

Убеждающая сила рассуждения во многом определяется рациональным сочетанием подтверждения и опровержения, способствующим достижению в каждом конкретном случае несомненных, объективно-истинных результатов.

§4. Основные правила логического доказательства и ошибки, возможные при их нарушении

В процессе доказательства необходимо соблюдать правила по отношению к тезису, правила по отношению к аргументам и правила по отношению к демонстрации. Нарушение этих правил в доказательстве приводит к логическим ошибкам. В конечном итоге они не позволяют подтвердить или опровергнуть выдвинутый тезис. Рассмотрим эти правила и ошибки.

1. Тезис должен быть точно сформулирован. Это означает:
 - если суждение, выражающее тезис, простое, то должны быть выделены его субъект и предикат;
 - если какой-то из субъектов представлен общим понятием, то нужны его точные количественные характеристики (“Все” или “Некоторые”);
 - ясными должны быть также модальные характеристики суждения;
 - при формулировке тезиса как сложного суждения должен быть понятен характер логической связки;
 - необходима достаточная ясность употребляемых в тезисе понятий.

При несоблюдении данного правила возможны ошибки, сущность которых будет состоять в том, что тезис сформулирован нечетко, а поэтому он не определяет точно, что подлежит обоснованию или допускает различные толкования. Например, понятие “новый” имеет несколько значений, среди которых “прогрессивный” и “современный”, “следующий” и “незнакомый” и т. п. Когда что-то называется “новым”, не

сразу понятно, что конкретно имеется в виду под “новизной”: то ли полный разрыв со старой традицией, то ли чисто косметическое приспособление ее к изменившимся обстоятельствам. Не определившись в значении данного понятия, мы произвольно можем переквалифицировать новатора в консерватора: “Он поддерживает все новое; новое, как известно, — это хорошо забытое старое; значит, он поддерживает всякое хорошо забытое”.

При этом не следует подтверждать или опровергать то, что связано с индивидуальными вкусами и интересами людей. Нелепо, например, выдвигать на обсуждение тезис: “Философия интереснее, чем социология” или “Данный товар является нормальным или некачественным”¹, так как товар считается нормальным или некачественным в зависимости от вкуса потребителя, его предпочтения. Важно учитывать особенности индивидуальных воззрений и потребностей людей. Иначе может возникнуть ситуация, выраженная в следующем монологе: “Граждане судьи! Вы обвиняете меня за то, что я сверх своей потребности, якобы для перепродажи закупила 100 штук платков. Я не признаю себя виновной. Это, по вашему мнению, сверх потребности, по моему, как раз по моей потребности”.

2. Тезис должен оставаться неизменным на протяжении всего процесса обоснования.

Одна из ошибок, возникающих при нарушении этого правила, называется “подмена тезиса”. Подмена осуществляется часто как результат доказательства положения, близкого по смыслу к тезису, а результат выдается за доказательство исходного тезиса, причем подмена происходит за счет подмены используемых понятий. Например, доказывається виновность обвиняемого в совершении преступления в сфере экономической деятельности. В суде же адвокат заявляет о

¹ Нормальные товары — товары, которые человек потребляет в большом количестве при возрастании его доходов. Некачественные — это товары, потребление которых уменьшается с увеличением доходов.

совершении подзащитным общественно опасного деяния. Очевидно, что объемы понятий “общественно опасное деяние” и “преступление в сфере экономической деятельности” не тождественны, в результате один тезис подменяется другим.

При нарушении данного правила может возникнуть и другая ошибка — “довод к человеку”. Она бывает тогда, когда доказательство тезиса по существу подменяется характеристикой человека, имеющего какое-то отношение к данному тезису. Такая ошибка будет, например, в том случае, когда вместо того, чтобы опровергнуть выдвинутый тезис, мы станем говорить не о самом этом тезисе, а о человеке, его высказавшем, что он не специалист по данному вопросу, что он не раз уже допускал ошибки в своих выводах и т. п.

Кроме этого возможны еще две ошибки: “довод к публике” и “кто слишком много доказывает, тот ничего не доказывает”. Логическая ошибка “довод к публике” состоит в том, что вместо обоснования тезиса взывают к чувствам людей, пытаются вызвать у них симпатию или антипатию к тому, о чем идет речь, и таким путем заставить поверить в истинность или ложность выдвинутого тезиса.

Логическая ошибка “кто слишком много доказывает, тот ничего не доказывает” возникает, когда вместо доказательства выдвинутого тезиса обосновывается другое положение настолько широко, что из него непосредственно не вытекает истинность или ложность тезиса.

3. Основания должны быть истинными, доказанными, не подлежащими сомнению. При нарушении данного правила возможны две логические ошибки: “основное заблуждение” и “предвосхищение основания”. Первая ошибка совершается, когда тезис обосновывается ложными аргументами. Например: “Если действие обязательно, то оно не запрещено. Не запрещенное — разрешено. Следовательно, если действие обязательно, оно разрешено”. Истинность первой посылки данного рассуждения вызывает явное сомнение.

Сущность ошибки “предвосхищение основания” в том, что приводятся недосказанные или непроверенные аргументы, нуждающиеся в собственном обосновании. Их употребление может сопровождаться следующими оборотами: “совершенно очевидно”, “как известно”, “точно установлено” и т. п.

4. Основания должны доказываться независимо от тезиса.

Следствием нарушения этого правила является логическая ошибка “порочный круг”. В качестве примера приведем такое рассуждение: “Единообразные законы о браке — хорошие законы, поскольку законодательство, вносящее единство в нормы о браке, снижает количество разводов... А снижает оно количество разводов, потому что единое брачное законодательство стандартизирует нормы, относящиеся к заключению брака”.

5. Доказательство должно строиться по общим правилам умозаключения.

Несоблюдение этого правила может привести к одной из двух логических ошибок: “мнимое следование” или “от сказанного с условием к сказанному безусловно”. Мнимое следование возникает в ситуации, когда тезис не следует из приведенных оснований. Вот пример рассуждения, в котором между тезисом и аргументами нет логической связи, а иллюзия “логичности” создается обычным перечислением: “Закон сохранения (первое начало термодинамики) запрещает вечный двигатель первого рода. Есть также второе начало термодинамики, и, значит, нет вечного двигателя второго рода. Это же можно сказать и о вечном двигателе третьего рода, запрещаемом третьим началом термодинамики. Однако четвертого начала термодинамики нет. Следовательно, ничто не мешает создать вечный двигатель четвертого рода. И, тем более, вечный двигатель пятого и так далее рода”.

Сущность ошибки “от сказанного с условием к сказанному безусловно” состоит в том, что аргументы истинные при определенных условиях приводятся в качестве истинных при любых условиях. Эта ошибка совершается, к примеру, если

кто-то доказывает, что Лебедев хорошо знает законы рыночной экономики ссылкой на то, что он экономист, а экономисты, мол, хорошо знают законы рынка. То, что экономисты хорошо знают законы рыночной экономики, является истинным, но из этого вовсе не следует, что любой экономист хорошо знает законы рынка. Суждение “Экономисты хорошо знают законы рыночной экономики” является истинным в принципе, а не для каждого конкретного случая.

Следующая таблица поможет систематизировать рассмотренные правила и основные ошибки, связанные с их несоблюдением.

Правила	Ошибки
1. Тезис должен быть точно сформулирован и оставаться одним и тем же в процессе всего доказательства	а) «подмена тезиса» — доказывается новый тезис б) «обращение к человеку» — доказательство тезиса подменяется оценкой человека в) «обращение к публике» — стремление воздействовать на чувства слушающих
2. Основания должны быть истинными, не подлежащими сомнению 3. Основания должны доказываться независимо от тезиса	а) «основное заблуждение» — тезис обосновывается ложными аргументами б) «предвосхищение оснований» — аргументы нуждаются в собственном обосновании в) «порочный круг» — аргументы доказываются посредством тезиса
4. Доказательство должно строиться по общим правилам умозаключения	а) «мнимое следование» — тезис не следует из приведенных оснований б) «от сказанного с условием к сказанному безусловно» — аргументы, истинные при определенных условиях, приводятся в качестве истинных при любых условиях

Логические ошибки делятся на паралогизмы и софизмы.

Паралогизмы — это неумышленные логические ошибки, обусловленные нарушением законов и правил логики. Паралогизм не является, в сущности, обманом, так как не связан с умыслом подменить истину ложью.

В отличие от паралогизмов **софизмы** — результат преднамеренного обмана, умышленные логические ошибки. На-

звание “софизм” происходит от древнегреческого слова “софисма” — “хитрая уловка, выдумка”. Софизм — это рассуждение, кажущееся правильным, но содержащее скрытую логическую ошибку и служащее для придания видимости истинности ложному заключению. Софизм — особый прием интеллектуального мошенничества, попытка выдать ложь за истину и тем самым ввести в заблуждение.

Вот примеры софизмов, ставших знаменитыми еще в древности: “Что ты не терял, то имеешь; рога ты не терял; значит, у тебя есть рога”, “Сидящий встал; кто встал, тот стоит; следовательно, сидящий стоит”, “Этот пес твой; он отец; значит, он твой отец”. Софизм “Лжец”, приписываемый древнегреческому философу Евбулиду из Милета, связан с вопросом: “Если какой-нибудь человек говорит, что он лжет, то лжет ли он или говорит правду?”. Допущение того, что он говорит правду, будет означать, что правдой является то, что он лжет (об этом он и говорит), значит выходит, что лжет. Если же он лжет, то это как раз и есть то, что он открыто признает. Получается, что он говорит правду.

А вот софизмы, использующие уже современный материал: “Одна и та же вещь не может иметь какое-то свойство и не иметь его. Хозрасчет предполагает самостоятельность, заинтересованность и ответственность. Заинтересованность — это, очевидно, не ответственность, а ответственность — не самостоятельность. Получается вопреки сказанному вначале, что хозрасчет включает самостоятельность и несамостоятельность, ответственность и безответственность”. “Акционерное общество, получившее когда-то ссуду от государства, теперь ничего ему уже не должно, так как оно стало иным: в его правлении не осталось никого из тех, кто просил ссуду”.

Все эти и подобные им софизмы — логически неправильные рассуждения, выдаваемые как правильные. Софизмы используют многозначность слов естественного языка, сокращения и т. д. Нередко софизм обосновывается на таких логических ошибках, как подмена тезиса доказательством, несоблюдение правил логического вывода, принятие ложных по-

сылок за истинные и т. п. Говоря о мнимой убедительности софизмов, древнеримский философ Сенека сравнивал их с искусством фокусников: мы не можем сказать, как совершаются их манипуляции, хотя твердо знаем, что все делается совсем не так, как это нам кажется. Ф. Бэкон сравнивал того, кто прибегает к софизмам, с лисой, которая хорошо петляет, а того, кто раскрывает софизмы, — с гончей, умеющей распутывать следы.

Нетрудно заметить, например, что в софизме “Рогатый” обыгрывается двусмысленность выражения “то, что не потерял”. Иногда оно означает “то, что имел и не потерял”, а иногда просто “то, что не потерял, независимо от того, имел или нет”. В посылке “Что ты не терял, то имеешь” оборот “что ты не терял” должно означать: “то, что имел и не потерял”, иначе эта посылка окажется ложной. Но во второй посылке это значение уже не проходит: высказывание “Рога — это то, что ты имел и не потерял” является ложным.

В процессе рассуждения иногда возникают логические парадоксы. **Парадокс** в мышлении (от греч. *paradoxos* — неожиданный, странный) — в широком смысле — неочевидное высказывание, истинность которого устанавливается достаточно трудно.

Например, кто-либо должен назвать всех скромных людей. Если в их число он включит самого себя, то получается, что он уже не скромный и не должен фигурировать в числе скромных людей. Если же он не назовет себя, то это будет говорить о его скромности, и значит, он себя должен назвать как одного из скромных людей.

В экономическом мышлении парадоксы возникают достаточно часто. Их наличие обусловлено сложностью и противоречивостью отражаемых явлений и процессов. Для примера рассмотрим “парадокс бережливости”. “Если экономика находится в состоянии неполной занятости, увеличение склонности к сбережению означает не что иное, как уменьшение склонности к потреблению. Сокращение потребительского

спроса означает невозможность для производителей товаров продавать свою продукцию. Затоваренные склады никак не могут способствовать новым капиталовложениям. Производство начинает сокращаться, последуют массовые увольнения, и, следовательно, падение национального дохода в целом и доходов различных социальных групп. Нация становится не богаче, а беднее. Следовательно, бережливость как одно из неперемennых условий приумножения богатства может привести к бедности”¹.

Внешне парадоксы похожи на софизмы, поскольку тоже приводят рассуждения к противоречиям. Главное же различие между ними, как остроумно заметил писатель Даниил Гранин, заключается в том, что софизм — это ложь, обряженная в одежды истины, а парадокс — истина в одеянии лжи. Это, конечно, образное сравнение, но оно довольно точно схватывает суть проблемы. Хотя в действительности связь софизма и парадокса более тонкая и сложная. Парадокс может быть следствием, заключением некоторых софизмов, т. е. из корректного по форме, но ложного по содержанию рассуждения может следовать выражение, которое можно назвать некорректным по форме, но истинным по содержанию. Парадоксальный вывод обязывает искать источник парадокса, заставляет выбираться из круга, в котором оказалось наше рассуждение, и искать другой путь. Возьмем, к примеру, следующее рассуждение: “В государстве мало денег. Чтобы увеличить их количество, необходимо перестроить его экономику. Чтобы перестраивать экономику государства, нужно иметь много денег”.

Размышление над парадоксами, без сомнения, одно из лучших испытаний наших логических способностей и одно из наиболее эффективных средств их тренировки. Знакомство с парадоксами, проникновение в сущность стоящих за

¹ См.: Курс экономической теории: Учебник / Под общ. ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Киселевой Киров, 1997. С. 331.

ними проблем — непростое дело. Оно требует максимальной сосредоточенности и напряженного вдумывания в несколько, казалось бы, простых утверждений. Только при этом условии парадокс может быть понят, а предлагаемые его решения оценены.

Таким образом, доказательство — необходимый и наиболее сложный этап мыслительного процесса. Его использование в практической деятельности экономиста предполагает глубокое знание и умение применять умозаключения, правила вывода, несоблюдение которых (осознанно или неосознанно) приводит к невозможности получить истинные знания о действительности.

Вопросы для повторения учебного материала

1. В чем заключается логическая сущность доказательства?
2. Как можно охарактеризовать структурные элементы доказательства?
3. Какие виды аргументов используются в доказательстве?
4. В чем отличие прямого доказательства от косвенного?
5. Что такое прямое подтверждение тезиса и каковы основные способы его осуществления?
6. Как строится косвенное подтверждение тезиса?
7. В чем состоит смысл логического опровержения тезиса?
8. Каковы основные виды и способы опровержения тезиса?
9. Какие правила и ошибки по отношению к тезису доказательства следует знать?
10. Какими правилами по отношению к аргументам необходимо руководствоваться?
11. В чем специфика правил по отношению к демонстрации?
12. Как проявляется логическая сущность паралогизмов и софизмов?
13. Что такое логический парадокс и какова его роль в экономическом мышлении?

Упражнения для закрепления учебного материала

1. Являются ли доказательством следующие рассуждения:

а) Если все посылки истинны и из них логически следует заключение, то оно также истинно. Заключение ложно. Следовательно, или не все посылки истинны, или из них не вытекает заключение.

б) Закон сохранения (первое начало термодинамики) запрещает вечный двигатель первого рода. Есть также второе начало термодинамики, и, значит, нет вечного двигателя второго рода. Это же можно сказать и о вечном двигателе третьего рода, запрещаемом третьим началом термодинамики. Однако четвертого начала термодинамики нет. Следовательно, ничто не мешает создать вечный двигатель четвертого рода. И тем более вечный двигатель пятого и т. д. рода.

в) Если действие обязательно, то оно не запрещено. Не запрещенное — разрешено. Значит, если действие обязательно, оно разрешено.

2. Установите вид и структуру доказательства:

а) В простом категорическом силлогизме средний термин должен быть распределен, по крайней мере, в одной из посылок, как известно, термины распределены, когда они являются субъектами общих суждений либо предикатами отрицательных. Значит, в силлогизме средний термин, по крайней мере, должен быть взят либо в качестве субъекта общего, либо предиката отрицательного суждения.

б) “По-моему, этот треугольник прямоугольный, — сказал один из школьников на уроке геометрии.

— Нет, — сказал второй, — этот треугольник не может быть прямоугольным. По условию его стороны равны 11, 20 и 25 см. Если принять за катеты меньшие по величине стороны, то сумма их квадратов должна была бы равна квадрату третьей стороны — квадрату гипотенузы. Конечно, при том, что мы считаем треугольник прямоугольным. Однако сумма квадратов 11 и 20 не равна квадрату 25. Следовательно, треугольник не является прямоугольным”.

3. Дайте логическую характеристику аргументам “за” и “против” корпоративного ведения крупного бизнеса. Перевешивают ли положительные стороны корпорации? Приведите свои аргументы в пользу или против организации предприятия в форме корпорации.

“Есть аргументы в пользу и против организации предприятия в форме корпорации. Для крупных фирм аргументы “за” перевешивают аргументы “против”. Обратное часто справедливо для малых предприятий.

Аргументы в пользу корпорации:

1. Корпоративная форма позволяет фирме для привлечения финансирования и роста доходов осуществлять выпуск и акций, и облигаций. Нужно также помнить, что корпорация обладает многими из прав отдельных граждан (действует также согласно гражданскому законодательству. — *Ред.*). Она может от своего имени, а не от имени своих владельцев, брать ссуды. Корпорации могут обращаться за кредитом непосредственно к банкам или выпускать корпоративные облигации для продажи широкому кругу инвесторов... Кроме того, корпорация имеет право получать дополнительные средства для финансирования своих операций и роста путем продажи дополнительных выпусков акций. Таким образом, выпуская акции и облигации, корпорация в состоянии мобилизовать со стороны значительные фонды, что лишь с большими трудностями сможет сделать некорпоративная фирма.

2. Собственники корпорации, ее акционеры, несут ограниченную ответственность. Так как они рискуют только средствами, которые они вкладывают в корпорацию, их готовность предложить эти средства выше. Еще раз отметим: это помогает корпорации привлекать большие суммы средств для своего развития. Собственники некорпоративного предприятия (за исключением товариществ с ограниченной ответственностью по российскому законодательству и обществ с ограниченной ответственностью в рамках континенталь-

ной европейской законодательной традиции. — *Ред.*) несут неограниченную ответственность по долгам фирмы, потому что они рискуют не только собственностью их предприятия, но и своей личной собственностью.

3. Акционеры могут относительно легко продать свои права собственности. Акции корпораций продаются на рынке акций (акции так называемых закрытых корпораций — только с согласия собрания акционеров или всех акционеров. — *Ред.*). Это дает инвесторам корпорации (тем, кто вкладывает в нее средства, покупая ее акции) больше простора в действиях, обеспечивает им более значительную гибкость поведения, чем могут иметь инвесторы, вкладывающие свои деньги в индивидуальные фирмы либо партнерства.

Аргументы против корпорации:

1. Характерное для корпоративных структур отделение собственников в корпорации от ее менеджеров создает потенциал для конфликта между интересами этих двух групп. Иногда менеджеры корпорации пытаются защитить свои рабочие места за счет прибылей акционеров. Конечно, это может быть проблемой и для индивидуальной фирмы, и для партнерства, если отошедший от дел собственник нанимает менеджера, чтобы вести предпринимательскую деятельность. Однако большее количество собственников в корпорации увеличивает издержки, связанные с устранением отмеченного конфликта.

2. В США корпорация — объект особого подоходного налога (как и во многих других странах с рыночной экономикой — например, в ФРГ, Франции, где корпорации именуются акционерными обществами. — *Ред.*). Законодательство о налогах с корпораций подвергает прибыли, полученные корпорацией, двойному налогообложению. Прибыль ежегодно облагается налогом как прибыль, полученная корпорацией. Затем часть прибылей, выплачиваемая в качестве дивидендов, подлежит налогообложению как личный доход акционеров. Кроме того, когда акционеры продают свои акции,

они уплачивают налог с разницы между ценой продажи и покупки акций.

3. Главное преимущество корпоративной формы ведения бизнеса над некорпоративными формами — это способность привлекать средства, наращивая таким образом капитал. Чтобы вести свои операции и развиваться, крупная фирма нуждается в способе привлекать значительные средства. Издержки и риски мобилизации средств существенным образом уменьшаются посредством инкорпорации. По этой причине корпорация является доминирующей формой организации бизнеса для крупных предприятий...¹.

4. *Постройте прямое или косвенное подтверждение тезиса:*

а) Человек желает счастья.

б) В слове “мышление” ударение делается на втором слоге.

в) Неполное деление понятий ведет к нарушению правила соразмерности.

г) Некоторые российские театры имеют в репертуаре произведения русских классиков.

5. *Постройте прямое или косвенное опровержение тезиса:*

а) Все люди злы.

б) В нашей стране каждый мужчина старше восемнадцати лет призывается на военную службу.

в) Понятие “человек, имеющий высшее образование”, и “интеллигентный человек” находятся в отношении равнозначности.

г) Любое общеутвердительное суждение обращается с ограничением.

б. *Ответив правильно на вопросы, получите из первых букв по вертикали название одной из возможных ошибок в логическом доказательстве:*

¹ Хайман Д. Н. Современная микроэкономика: анализ и применение: В 2 т. Т. 1 / Пер. с англ. М., 1992. С. 321—322.

1. Положение, истинность или ложность которого требуется обосновать																				
2. Сходство между предметами, явлениями и т. д.																				
3. Опровержение чьего-либо мнения или суждения																				
4. Одинаковость, совпадение предметов в каком-либо отношении																				
5. Обоснование ложности какого-либо положения																				
6. Концепция, сводящая математику к логике																				
7. Одна из важнейших функций научной теории и науки в целом																				
8. Искусство разъяснения, истолкования текстов																				
9. Логическая связка, с помощью которой образуется сложное суждение																				
10. Характеристика понятия с точки зрения определенности его смысла																				

7. *Определите, какое правило доказательства нарушено и возникшую в рассуждении ошибку:*

— Производство материальных благ — основа жизни человека и общества. Но если без этого невозможна сама жизнь человека, то материальное производство — биологический процесс. Следовательно, изучение этого вопроса следует отдать биологической науке.

— На солнце появились пятна, значит, в стране наступит экономический кризис.

— Если бы не было времени, то не было бы ни одного дня. Если бы не было дня, то всегда стояла бы ночь. Но если бы всегда стояла ночь, было бы время. Следовательно, если бы не было времени, то оно было бы.

— “Все философские категории существуют в сознании человека. Материя есть философская категория, поэтому ма-

терия существует в сознании человека. Следовательно, сознание человека первично, а материя вторична”.

— Что является естественным, то является хорошим. Делать ошибки естественно. Значит, делать ошибки хорошо.

— Студент такими словами доказывал, что надо или поставить ему удовлетворительную оценку, или экзаменовать его дальше: “Я прочел весь курс. Так неужели же я ничего не знаю? Может быть, я и отвечу на что-нибудь”.

— Конечно, это пьяница: взгляните только, какой у него красный нос.

— Отчет директора фабрики слушают в соответствующем комитете, а он говорит: “Граждане, я вижу, тут дело оборачивается выговором. За что же? Неужели вы думаете, что наши расчески и пуговицы по качеству ниже всех? Да никоим образом. Вот посмотрите, какую продукцию делают наши дорогие соседи! Два раза проведешь гребенкой по голове — и облысеешь...”.

8. *Объясните знаменитый “парадокс Смита”: почему вода, столь полезная для человека, стоит так дешево, а алмаз, чья польза намного меньше для удовлетворения жизненных потребностей, стоит так дорого?*

Тестовые задания

Таблица 50

Сущность и логическая структура доказательства	
1	2
1. В каком значении употребляется в логике термин «доказательство»?	1. Факты 2. Источники сведений о фактах 3. Процесс мышления
2. Какое из приведенных определений раскрывает логическую сущность доказательства?	1. Это одна из форм научно-творческого познания и логического мышления, содержание которой составляет осознанное, зафиксированное противоречие между непознанной или необъясненной еще стороной объекта познания и уже имеющимся знанием

1	2
	<p>2. Это вероятностное предположение о причине каких-либо явлений, достоверность которого при современном состоянии производства и науки не может быть проверена и доказана, но которое объясняет данные явления, без него необъяснимые</p> <p>3. Это логическое рассуждение, в процессе которого обосновывается истинность или ложность какой-либо мысли с помощью других положений, проверенных наукой и конкретной практикой</p> <p>4. Это систематизированное исследовательское и завершённое знание, истинность которого невозможно проверить эмпирически или она вовсе не рассматривается существенным признаком</p>
<p>3. Сравнимая логическое доказательство и судебное доказывание, из приведенных положений выберите одно различие между ними</p>	<p>1. Это мыслительный процесс обоснования одной истины другими истинами</p> <p>2. Протекает по законам и правилам логики</p> <p>3. Субъектом может быть любой человек</p> <p>4. Доказательственными являются факты действительности</p>
<p>4. Положение, истинность или ложность которого требуется доказать</p>	<p>1. Демонстрация</p> <p>2. Тезис</p> <p>3. Аргумент</p>
<p>5. Способ логической связи элементов доказательства</p>	<p>1. Демонстрация</p> <p>2. Тезис</p> <p>3. Аргумент</p>
<p>6. Суждение, которое приводится для подтверждения или опровержения положения, истинность или ложность которого требуется доказать</p>	<p>1. Демонстрация</p> <p>2. Тезис</p> <p>3. Аргумент</p>

1	2
7. Согласны ли вы, что особенность умозаключений, в форме которых протекает демонстрация, состоит в том, что нуждающееся в обосновании суждение, выступающее тезисом доказательства, является заключением и формулируется заранее, а суждения об аргументах, которые служат посылками, остаются неизвестными и подлежат восстановлению?	1. Да 2. Нет

Таблица 51

Виды доказательства	
1	2
1. На какие виды делится доказательство по способу аргументации?	1. Простые 2. Прямые 3. Правильные 4. Сложные 5. Косвенные 6. Неправильные
2. Доказательство, заключающееся в обосновании истинности или ложности положения, находящегося в определенном логическом отношении с тезисом, называется...	1. Прямым 2. Косвенным
3. Доказательство, заключающееся в непосредственном выведении из основания истинности или ложности тезиса, называется...	1. Прямым 2. Косвенным
4. Какими методами осуществляется прямое подтверждение тезиса?	1. Апагогическое подтверждение тезиса 2. Индуктивное подтверждение тезиса 3. Дедуктивное подтверждение тезиса 4. Разделительное подтверждение тезиса
5. Какими методами осуществляется косвенное подтверждение тезиса?	1. Апагогическое подтверждение тезиса 2. Индуктивное подтверждение тезиса 3. Дедуктивное подтверждение тезиса 4. Разделительное подтверждение тезиса

1	2
6. В чем сущность апагогического подтверждения тезиса?	1. Истинность тезиса обосновывается путем определения ложности всех возможных альтернатив тезису 2. Истинность тезиса обосновывается непосредственно аргументами 3. Истинность тезиса обосновывается путем определения ложности антитезиса
7. В чем сущность разделительного подтверждения тезиса?	1. Истинность тезиса обосновывается путем определения ложности всех возможных альтернатив тезису 2. Истинность тезиса обосновывается непосредственно аргументами 3. Истинность тезиса обосновывается путем определения ложности антитезиса

Таблица 52

Опровержение и его виды	
1	2
1. Чем опровержение тезиса отличается от его подтверждения?	1. Логической структурой 2. Своим отношением к тезису 3. Правилами исполнения 4. Возможными ошибками
2. Какими методами осуществляется прямое опровержение тезиса?	1. Разделительное опровержение тезиса 2. Опровержение тезиса путем лишения основания 3. Апагогическое опровержение тезиса 4. Опровержение тезиса через опровержение вывода
3. Какими методами осуществляется косвенное опровержение тезиса?	1. Разделительное опровержение тезиса 2. Опровержение тезиса путем лишения основания 3. Апагогическое опровержение тезиса 4. Опровержение тезиса через опровержение вывода
4. В чем сущность апагогического опровержения тезиса?	1. Ложность тезиса обосновывается путем определения истинности всех возможных альтернатив тезису 2. Ложность тезиса обосновывается непосредственно аргументами 3. Ложность тезиса обосновывается определением истинности антитезиса

1	2
5. В чем сущность разделительного опровержения тезиса?	1. Ложность тезиса обосновывается определением истинности всех возможных альтернатив тезису 2. Ложность тезиса обосновывается непосредственно аргументами 3. Ложность тезиса обосновывается определением истинности антитезиса

Занимательные логические задачи

Задача № 41

Алексей Иванович, Федор Семенович, Валентин Петрович и Григорий Аркадьевич были как-то со своими детьми в парке культуры и отдыха. Они катались на колесе обозрения. В кабинах колеса оказались вместе: Леня с Алексеем Ивановичем, Андрей с отцом Коли, Тима с отцом Андрея, Федор Семенович с сыном Валентина Петровича, а Валентин Петрович с сыном Алексея Ивановича.

Назовите, кто чей сын и кто с кем катался, если ни один из мальчиков не катался со своим отцом.

Задача № 42

Играют двое. Первый участник игры называет произвольное целое положительное число, не превышающее десяти, т. е. он может назвать число десять и всякое меньшее десяти положительное число. Второй игрок прибавляет к названному числу свое целое положительное число, также не превышающее десяти, и называет сумму. К этой сумме первый прибавляет какое-либо положительное число, не превышающее десяти, и сообщает сумму. Выигрывает тот, кто первый достигнет ста.

Как добиться победы?

Задача № 43

В очереди за билетами в кино стоят: Юра, Миша, Володя, Саша и Олег. Известно, что:

- 1) Юра купит билет раньше, чем Миша, но позже Олега.
- 2) Володя и Олег не стояли рядом.
- 3) Саша не находится рядом ни с Олегом, ни с Юрой, ни с Володей.

Кто за кем стоит?

Задача № 44

У подъезда стоят 4 автомобиля: “Жигули”, “Волга”, “Москвич” и “Запорожец”. Они красного, желтого, белого и зеленого цветов. С утра на них уезжают художник, пекарь, учитель и инженер. Происходит это в 8, 9, 10 и 12 часов. Определите, кому, какой автомобиль принадлежит, какого он цвета и во сколько отъезжает, если:

- 1) У учителя не “Москвич”.
- 2) “Запорожец” не белый, а “Волга” не желтая.
- 3) Инженер уезжает сразу после “Запорожца”.
- 4) Пекарь уезжает не в 9 и не в 12 часов.
- 5) Раньше всех уезжает учитель.
- 6) В 10 часов уезжает желтый автомобиль.
- 7) Художник уезжает после красного “Москвича”.

Заполните следующую таблицу:

Владелец	Автомобиль	Цвет	Время

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лауреат Нобелевской премии Макс Планк, основатель квантовой физики, однажды скромно заметил, что он начал свою профессиональную деятельность как экономист, но затем оставил эту специальность, потому что она слишком трудна. Когда об этом рассказали Бертрану Расселу, одному из родоначальников современной математической логики, он сказал: “Это странно. Я бросил экономическую теорию из-за того, что она слишком проста”. Приведенные точки зрения, несомненно, содержат рациональное зерно. Ведь любой смысленный человек может усвоить основные экономические принципы. Однако для специалиста этого недостаточно. В жизни на одной умственной виртуозности далеко не уедешь. Ключ к успешному овладению экономической теорией — логическое мышление, а для успешного приложения экономической теории на практике необходима точная оценка эмпирических данных¹.

Освоение экономических наук есть процесс глубоко сознательный, и поэтому специальное знание и профессиональное им владение предполагает умение осмысливать экономические явления и процессы формально-логически.

Методологическое значение формальной логики проявляется по-разному, в зависимости от степени общности категорий, методов, идей, которые используются в экономических науках и в разработке которых логика принимает участие либо самостоятельно, либо в органическом единстве с другими областями специальных научных знаний. В связи с этим

¹ См.: Сажина М. А., Чибриков Г. Г. Экономическая теория: Учебник для вузов. М., 2001. С. 8.

при характеристике методологической роли, которую играет логика по отношению к теории и экономической практике, необходимо иметь в виду следующее.

Во-первых, логика с необходимостью участвует в решении наиболее общих проблем экономической теории; непосредственно используется в разработке ее принципов, законов и категорий, конкретизирует их в своем предмете, вооружая любые направления научных исследований экономических явлений и процессов методологией формально-логического решения наиболее общих проблем.

Во-вторых, формальная логика — область знаний, разрабатывающая общенаучные методы, широко применяемые в самых различных науках, в том числе в финансово-экономических. К ним относятся методы дедукции, индукции и аналогии, анализ, синтез, абстрагирование и т. д. Все они, сохраняя общенаучный характер, решают важную методологическую задачу — дают надежные средства исследования экономических проблем, дополняют и, в определенной степени, направляют, корректируют применение специальных методов.

В-третьих, требования формальной логики в большей или меньшей степени конкретизируются в специфических методах решения теоретических проблем экономики, практических вопросов экономической деятельности. К ним, например, относятся методы экстраполяции, дисконтирования, балансовый метод, метод математических моделей.

Речь, таким образом, идет об “интеллектике” — методологии экономической теории. “Длительные поиски методологических основ экономического образования всего лишь дважды привели к встрече с понятием “техника мышления”. О ней писали в одно время (но в разных условиях) А. Грамши в “Тюремных тетрадах” и Д. М. Кейнс. Прежде всего экономической науке препятствует господствующее как метод умствования соображение вместо мышления. На этой основе экономическая наука не решит стоящие перед

ней проблемы. Экономическая наука зависит от освоения техники мышления и, в свою очередь, может способствовать ее становлению”¹.

¹ *Войтов А. Г.* Экономика. Общий курс (Фундаментальная теория экономики): Учебник. 5-е перераб. и доп. изд. М., 2001. С. 39.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

К главе 1

Ответы к табл. 1: 1. Аристотель. 2. IV в. до н. э. 3. Аналитика. 4. Индукция. 5. Дедукция.

Ответы к табл. 2: 1. Абстрактно-логическое мышление. 2. Формы и средства мысли. 3. Определенная связь существенных признаков предметов. 4. Отношения между предметами и их свойствами. 5. Изменение свойств предметов и отношений между ними.

Ответы к табл. 3: 1. Нет. 2. Свойство правильного мышления избегать в структуре мысли противоречий, которых нет в отражаемой действительности. 3. Свойство правильного мышления отражать объективные причинно-следственные связи и отношения предметов и явлений окружающего мира. 4. Свойство правильного мышления воспроизводить в структуре мысли реальные признаки и отношения самих предметов и явлений, их относительную устойчивость. 5. Свойство правильного мышления воспроизводить структурой мысли те структурные связи и отношения, которые присущи самой действительности, способность следовать “логике вещей и событий”.

Ответы к табл. 4: 1. Спрос порождает предложение. 2. Часть товара реализуется через посредников. 3. Ни один вопрос студента не должен оставаться без ответа. 4. Некоторые сотрудники нашего коллектива являются квалифицированными экономистами. 5. Огюст Курно — первый экономист, попытавшийся создать теорию олигополии.

К главе 2

Ответы к табл. 5: 1. Оставляет след на бумаге, имеет грифельный стержень, имеет деревянный корпус. 2. Является средством передвижения по воздуху, имеет несущий винт.

3. Предназначен для измерения температуры тел. 4. Наличие сознания.

Ответы к табл. 6: 1. Измерительный прибор. 2. Озеро. 3. Школьник. 4. Грузовик. 5. Воин.

Ответы к табл. 7: 1. Анализ. 2. Обобщение. 3. Синтез. 4. Абстрагирование. 5. Сравнение.

Ответы к табл. 8: 1. Общее. 2. Положительное. 3. Безотносительное. 4. Соотносительное. 5. Абстрактное.

Ответы к табл. 9: 1. Отношение пересечения. 2. Отношение противоположности. 3. Отношение равнозначности. 4. Отношение соподчинения. 5. Отношение соподчинения.

Ответы к табл. 10: 1. Номинальное, явное. 2. Реальное, явное. 3. Номинальное. 4. Реальное, неявное, через указание к своей противоположности. 5. Реальное, неявное, индуктивное.

Ответы к табл. 11: 1. Определение должно быть ясным. 2. Определение не должно заключать в себе круга. 3. Определение должно быть соразмерным. 4. Определение не должно быть отрицательным. 5. Определение не должно быть отрицательным. 6. Определение должно быть соразмерным. 7. Определение должно быть ясным.

Ответы к табл. 12: 1. Деление должно быть соразмерным. 2. Деление должно производиться только по одному признаку. 3. Деление должно быть последовательным (непрерывным). 4. Члены деления должны исключать друг друга.

Ответы к табл. 13: 1. Деление понятия. 2. Деление понятия. 3. Деление понятия. 4. Расчленение целого на части. 5. Деление понятия. 6. Деление понятия. 7. Расчленение целого на части. 8. Расчленение целого на части. 9. Деление понятия.

К главе 3

Ответы к табл. 14: 1. Атрибутивное суждение, общее суждение. 2. Общее суждение, суждение отношения. 3. Утвердительное суждение, суждение отношения. 4. Единичное суждение, утвердительное суждение. 5. Суждение отношения, общее суждение.

Ответы к табл. 15: 1. Частное суждение. 2. Утвердительное суждение, атрибутивное суждение, общее суждение.

3. Утвердительное суждение. 4. Частное суждение. 5. Суждение существования, отрицательное суждение.

Ответы к табл. 16: 1. Общеутвердительное суждение. 2. Частноутвердительное суждение. 3. Частноотрицательное суждение. 4. Общеотрицательное суждение. 5. Частноутвердительное суждение.

Ответы к табл. 17: 1. S — распределен, P — не распределен. 2. S — не распределен, P — распределен. 3. S и P распределены. 4. S — не распределен, P — распределен. 5. S и P распределены.

Ответы к табл. 18: 1. Условное суждение. 2. Условное суждение. 3. Соединительное суждение. 4. Разделительное суждение. 5. Соединительное суждение.

Ответы к табл. 19: 1. Некоторые библиотеки являются научными учреждениями. 2. Все книги — рукописные. 3. Некоторые промышленно развитые страны не применяют безотходные технологии. 4. Ни одно суверенное государство — не является субъектом международных экономических отношений. Некоторые суверенные государства не являются субъектами международных экономических отношений. 5. Ни одно государство не имеет рыночную экономику.

Ответы к табл. 20: 1. Это явно или неявно выраженная в суждении дополнительная информация о процессах и явлениях. 2. Эпистемическая модальность. 3. Эпистемическая модальность. 4. Алетическая модальность. 5. Аксиологическая модальность.

К главе 4

Ответы к упражнению для закрепления учебного материала, вопрос № 8: 1. Ответ. 2. Проблема. 3. Риторический. 4. Открытый. 5. Сократа. По вертикали: ОПРОС.

Ответы к табл. 21: 1. Вопросительное предложение. 2. Вопрос — это логическая форма, включающая исходную информацию с одновременным указанием на ее недостаточность с целью получения новой информации. 3. Искомое знание, базис, требование перехода от незнания к знанию. 4. Убеждение, что существует, по крайней мере, один ис-

тинный ответ на него. 5. Убеждение в существовании хотя бы одного ложного ответа на него.

Ответы к табл. 22: 1. Корректные, провокационные. 2. Уточняющие, восполняющие. 3. Скрытые, явные. 4. Наводящие, узловые. 5. Открытые, закрытые. 6. Простые, сложные.

Ответы к табл. 23: 1. Восполняющий. 2. Восполняющий. 3. Сложный. 4. Сложный. 5. Сложный, уточняющий. 6. Некорректный. 7. Открытый. 8. Закрытый.

Ответы к табл. 24: 1. Вопрос должен быть простым. 2. Вопросы ставить необходимо корректно. 3. Вопрос формулируется кратко и ясно. 4. Следует отличать обычную постановку вопроса от риторической. 5. Вопросы ставить необходимо корректно. 6. Вопросы ставить необходимо корректно.

Ответы к табл. 25: 1. По существу вопроса, не по существу вопроса. 2. Косвенные, прямые. 3. Краткие, развернутые. 4. Полные, частичные. 5. Определенные, неопределенные. 6. Ложные, истинные.

Ответы к табл. 26: 1. Ответ должен уменьшать неопределенность вопроса, быть информативнее его. 2. Ответ должен быть ясным, однозначным и кратким. 3. Ответ должен уменьшать неопределенность вопроса, быть информативнее его. 4. При некорректной постановке вопроса ответ должен содержать указание на эту некорректность. 5. Ответ должен быть ясным, однозначным и кратким.

К главе 5

Ответы к упражнению для закрепления учебного материала, вопрос № 6: 1. Эристика. 2. Несовместимость. 3. Теория. 4. Индукция. 5. Метод. 6. Единичное. 7. Мышление. 8. Аристотель. По вертикали: ЭНТИМЕМА.

Ответы к табл. 27: 1. Непосредственное и опосредованное умозаключение. 2. Необходимо в процессе рассуждения соблюдать правила вывода. 3. Обе посылки — категорические суждения. 4. Средний термин должен быть распределен хотя бы одной из посылок. 5. Все, присущее целому классу предметов, распространяется на любой предмет этого класса.

Ответы к табл. 28: 1. Это понятия, входящие в состав силлогизма. 2. Меньший термин — субъект, больший термин — предикат заключения, средний термин входит в обе посылки и отсутствует в заключении. 3. В силлогизме должно быть только три термина. 4. Средний термин должен быть распределен хотя бы в одной из посылок. 5. Термин, не распределенный в посылках, не может быть распределен в заключении.

Ответы к табл. 29: 1. Понятие, которое в заключении является субъектом. 2. Понятие, которое в заключении является предикатом. 3. Второе правило. 4. Первое правило. 5. Третье правило.

Ответы к табл. 30: 1. Хотя бы одна из посылок должна быть утвердительным суждением. 2. Если одна из посылок — отрицательное суждение, то и заключение должно быть отрицательным. 3. Из двух частных посылок заключение сделать нельзя. 4. Если одна из посылок — частное суждение, то и заключение будет частным. 5. Исходное знание.

Ответ к табл. 31: 1. 1-му правилу. 2. 4-му правилу. 3. 1-му правилу. 4. 3-му правилу. 5. 2-му правилу.

Ответы к табл. 32: 1. По 2-ой фигуре. 2. По 3-ей фигуре. 3. По 4-ой фигуре. 4. По 4-ой фигуре.

Ответы к табл. 33: 1. По 1-ой фигуре. 2. По 2-ой фигуре. 3. По 1-ой фигуре. 4. По 2-ой фигуре. 5. По 1-ой фигуре.

Ответы к табл. 34: 1. Разделительно-категорическое. 2. Условно-категорическое. 3. Условно-категорическое. 4. С пропущенной меньшей посылкой.

К главе 6

Ответы к табл. 35: 1. Индуктивное обобщение должно вестись по существенным признакам. 2. Индуктивное обобщение следует распространять только на однородные и сходные предметы. 3. Неполная индукция. 4. Полная индукция. 5. Эффективность повысится.

Ответы к табл. 36: 1. Полная индукция. 2. Неполная индукция. 3. Неполная индукция. 4. Неполная индукция. 5. Полная индукция.

Ответы к табл. 37: 1. Обобщение без достаточного основания. 2. Подмена причинной связи. 3. Подмена причинной связи. 4. Поспешность обобщения. 5. Подмена условного безусловным.

Ответы к табл. 38: 1. Метод различия. 2. Метод остатков. 3. Метод сходства. 4. Метод сопутствующих изменений. 5. Соединенный метод сходства и различия.

К главе 7

Ответы к табл. 39: 1. Аналогия — это умозаключение, в котором мысль развивается от знания одной степени общности к знанию такой же степени общности, а заключение, вытекающее из посылок, носит вероятностный характер. 2. Если два единичных предмета сходны в определенных признаках, то они могут быть сходны и в других признаках, обнаруженных в одном из сравниваемых предметов. 3. Строгая аналогия, нестрогая аналогия, ложная аналогия. 4. Аналогия свойств, аналогия отношений.

Ответы к табл. 40: 1. Аналогия отношений, строгая аналогия. 2. Аналогия свойств, нестрогая аналогия. 3. Аналогия отношений, нестрогая аналогия. 4. Аналогия отношений, нестрогая аналогия. 5. Аналогия свойств, нестрогая аналогия. 6. Ложная аналогия.

К главе 8

Ответы к табл. 41: 1. Связь. 2. Да. 3. Форму мысли. 4. Определенность, последовательность. 5. Закон достаточного основания.

Ответ к табл. 42: 1. Определенность. 2. На все формы мышления. 3. Сохранение значения предмета мысли на протяжении всего мыслительного процесса. 4. Сохранение смысла высказывания о предмете мысли на протяжении всего мыслительного процесса. 5. У него был порезан палец, который в нетрезвом состоянии находился в доме культуры и шумел.

Ответ к табл. 43: 1. Непротиворечивость. 2. Аристотель. 3. а не есть не-а. 4. Противоположные и противоречащие. 5. Все

студенты успешно сдали сессию. Студенты Дубов и Гусев получили в сессию двойки на экзамене по иностранному языку.

Ответы к табл. 44: 1. Последовательность. 2. Или а, или не а. 3. Аристотель. 4. Противоречание. 5. Да. 6. Все книги в нашей библиотеке интересны. В нашей библиотеке есть неинтересные книги.

Ответы к табл. 45: 1. Обоснованность. 2. в есть потому, что есть а. 3. Лейбниц. 4. Любая истинная мысль, из которой с необходимостью вытекает истинность другой мысли. 5. План сочинения исчерпывает тему. 6. Королев не давал и не получал взятки, поэтому он не может быть привлечен к уголовной ответственности.

Ответы к табл. 46: 1. Закон исключенного третьего. 2. Закон исключенного третьего. 3. Закон исключенного третьего. 4. Закон достаточного основания. 5. Закон исключенного третьего. 6. Закон достаточного основания. 7. Закон тождества. 8. Закон достаточного основания.

Ответы к табл. 47: 1. Закон тождества. 2. Закон исключенного третьего. 3. Закон противоречия. 4. Закон исключенного третьего. 5. Закон противоречия. 6. Закон тождества.

К главе 9

Ответы к упражнению для закрепления учебного материала, вопрос № 4: 1. Обращение. 2. Синтез. 3. Непротиворечивость. 4. Ощущение. 5. Версия. 6. Алогизм. 7. Норма. 8. Истина. 9. Евклид. По вертикали: ОСНОВАНИЕ.

Ответы к табл. 48: 1. Гипотезой начинается теоретический этап познания. 2. Это вероятностное предположение о причине каких-либо явлений, достоверность которого при современном состоянии производства и науки не может быть проверена и доказана, но которое объясняет данные явления, без него необъяснимые. 3. Предположение, 4. Основание гипотезы. 5. Форма гипотезы.

Ответы к табл. 49: 1. Общая гипотеза. 2. Объяснительная гипотеза. 3. Научная гипотеза. 4. Частная гипотеза. 5. Описательная гипотеза. 6. Рабочая гипотеза.

К главе 10

Ответы к упражнению для закрепления учебного материала, вопрос № 6: 1. Тезис 2. Аналогия 3. Возражение 4. Тождество 5. Опровержение 6. Логицизм 7. Объяснение 8. Гермeneвтика 9. Импликация 10. Ясность. По вертикали: ТАВТОЛОГИЯ.

Ответы к табл. 50: 1. Процесс мышления. 2. Это логическое рассуждение, в процессе которого обосновывается истинность или ложность какой-либо мысли с помощью других положений, проверенных наукой и конкретной практикой. 3. Субъектом может быть любой человек. 4. Тезис. 5. Демонстрация. 6. Аргумент. 7. Да.

Ответы к табл. 51: 1. Прямые, косвенные. 2. Косвенным. 3. Прямым. 4. Индуктивное подтверждение тезиса, дедуктивное подтверждение тезиса. 5. Апагогическое подтверждение тезиса, разделительное подтверждение тезиса. 6. Истинность тезиса обосновывается путем определения ложности антитезиса. 7. Истинность тезиса обосновывается путем определения ложности всех возможных альтернатив тезису.

Ответы к табл. 52: 1. Своим отношением к тезису. 2. Опровержение тезиса путем лишения основания, опровержение тезиса через опровержение вывода. 3. Разделительное опровержение тезиса, апагогическое опровержение тезиса. 4. Ложность тезиса обосновывается путем определения истинности антитезиса. 5. Ложность тезиса обосновывается путем определения истинности всех возможных альтернатив тезису.

ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ

Задача № 1. Воскресение.

Задача № 2. Один час (будильник не разбирает, где утро, а где вечер).

Задача № 3. Ваше имя.

Задача № 4. Девять.

Задача № 5. Одинаково (в момент встречи они находятся в одной точке).

Задача № 6. Письмо мужа бросят в почтовый ящик, ключ от которого жена не может найти.

Задача № 7. Три, летели один за другим.

Задача № 8. 50.

Задача № 9. Буква В.

Задача № 10. Три (три погасли, а остальные сгорели).

Задача № 11. Они подошли с разных берегов.

Задача № 12. Взгляд.

Задача № 13. Рассуждения могут быть проведены, например, в такой последовательности. Если (3) верно, тогда (10) и (12) — ложь, а это невозможно по условию. Следовательно, (3) — ложь (т. е. кошелек украл не Тео). Так как (3) — ложь, то и (9) — ложь. Так как (9) — ложь, то (8) верно. Так как (8) верно, то (15) — ложь. Если (15) — ложь, то (14) верно. Следовательно, виновна Джуди.

Задача № 14. Миша — сын десантника, стал моряком; Гриша — сын ракетчика, стал десантником; Игорь — сын моряка, стал ракетчиком.

Задача № 15. Андрея любит Зина.

Задача № 16. Щедрин — штурман; Коновалов — бортмеханик; Семенов — пилот; Самойлов — синоптик; Потапов — радист.

Задача № 17. А — одессит, Б — волгоградец, В — киевлянин, Г — туляк, Д — харьковчанин, Е — москвич.

А и Е — врачи, Б и Д — учителя, В и Г — инженеры.

Задача № 18. Вера — 5 лет, Боря — 8 лет, Аня — 13 лет, Галя — 15 лет.

Задача № 19. Ольга — первая, Маша — вторая, Полина — третья, Наташа — четвертая.

Задача № 20. Машинист — Сидоров, помощник машиниста — Иванов, бригадир поезда — Петров.

Задача № 21. Верно ли, что Вы всегда говорите правду, и эта дорога ведет к озеру?

Задача № 22. Первый вопрос мог быть, например, таким: “Правда ли, что Ваш спутник — мужчина?”. После того, как на этот вопрос дан ответ, ясно, кто есть кто. Второй вопрос, поставленный прямо: “Эта дорога ведет к озеру?” дает возможность туристу после полученного ответа выбрать правильную дорогу.

Задача № 23. Турист задал одному из мужчин вопрос типа: “Верно ли, что если вы всегда говорите правду, то эта дорога ведет к озеру?”. В случае если дорога, действительно, ведет к озеру, независимо от того, кому он задал этот вопрос, он получит утвердительный ответ. Если же дорога не ведет к озеру, то ответ будет отрицательным. Это следует из свойства имплицативного суждения, связанного с тем, что оно считается ложным только лишь в одном случае: когда основание имплицации истинно, а следствие — ложно.

Задача № 24. О смородине.

Задача № 25. Скорость движения до поля боя от количества солдат не зависит.

Задача № 26. Полковник — связист, майор — артиллерист, капитан — летчик, лейтенант — десантник, старшина — минометчик, сержант — сапер, ефрейтор — танкист, рядовой — пехотинец.

Задача № 27. Был забыт второй гость, и ему места не нашлось.

Задача № 28. Слева стоял бог Дипломатии, в центре — бог Лжи, справа — бог Правды.

Задача № 29. Основная идея решения состоит в том, что бутылки из средних отделений нужно перекладывать в угловые отделения. После четырех краж уже ничего нельзя украсть, не нарушив условия: на каждой стороне должно быть по 21 бутылке. Таким образом, слуге удалось украсть всего 16 бутылок.

Задача № 30. Евгений отдыхал в первый год в июне.

Задача № 31. 4 студента (решать задачу удобнее при помощи кругов Эйлера).

Задача № 32. Молоко — кувшин, квас — банка, лимонад — бутылка, вода — стакан.

Задача № 33. Чернов — блондин, Белокуров — рыжий, Рыжов — брюнет.

Задача № 34. Обозначим участников условно А, Б и С. А рассуждал так: “Бумажки у моих товарищей белые, значит, у меня бумажка может быть белой, а может быть и черной. Предположим, она черная. Тогда Б имеет основания достоверно заявить о цвете своей бумажки, так как он может сказать себе: “Я вижу, что у А бумажка черная, а у С — белая, значит, у меня может быть или белая, или черная, но она не может быть черная, так как тогда С, зная, что черных бумажек только две и, видя, что у меня и А черные бумажки, немедленно заявил бы о цвете своей бумажки. Но С не заявил об этом немедленно, следовательно, он думает, не черная ли у него бумажка, но тогда, значит, он у меня видит белую бумажку”. Но Б тоже молчит, следовательно, моя бумажка — не черная. Но если она не черная, значит, — белая”.

Так рассуждал А, уверенный в способности своих товарищей столь же логично мыслить. По условию все трое одновременно дали правильный ответ, значит, аналогично рассуждали и остальные два товарища.

Задача № 35. Михаил — понедельник, Геннадий — вторник, Владимир — среда, Иван — четверг, Петр — пятница, Степан — суббота, Алексей — воскресенье.

Задача № 36. Валерий играет на контрабасе и учится на историческом факультете.

Задача № 37. Андрей — банкир, Борис — врач, Григорий — метрдотель, Дмитрий — актер, Виктор — учитель.

Задача № 38. И Косоглаз, и Борода являются жителями деревни Лгуново, Курнос — чередовец, Алоцек — лгуновец, Длинноух — правдовец.

Задача № 39

Имя	Команда	С	Ф
Поль	«Макларен»	2	1
Михаэль	«Вильямс»	3	2
Алан	«Феррари»	1	3
Жак	«Мицубиси»	5	4
Деймон	«Мерседес»	4	5

Задача № 40

Фам.	Имя	Рест.	Первое блюдо	Мясн. блюдо	Конд. изд.	Имя жены	Рест. Жены
Куз.	Иг.	Субм.	Бульон	Лангет	Пирож	Анна	Амбиц
Руд.	Алек.	Оплот	Окр.	Плов	Печен.	Вера	Аллиг.
Красн.	Петр	Негоц.	Щи	Бифшт	Пирог.	Оля	Рад. ж.
Силае	Серг.	Альт.	Расс.	Ростб.	Кекс	Света	В. иск.
Прох.	Ник.	Канон	Харчо	Бефст.	Понч.	Катя	Терем.
Новос.	Олег	Отм.вк.	Гр.суп	Ромшт	Ватр.	Там.	М. Авр
Петух.	Вас.	Ностр.	Борщ	Шашл.	Торт	Ира	Ш. усп.

Задача № 41. Леня — сын Григория Аркадьевича, катался с Алексеем Ивановичем; Андрей — сын Валентина Петровича, катался с Федором Семеновичем; Тима — сын Алексея Ивановича, катался с Валентином Петровичем; Коля — сын Федора Семеновича, катался с Григорием Аркадьевичем.

Задача № 42. Выигрышную стратегию имеет начинающий. Он первым называет число 1, а в дальнейшем, после того, как соперник назовет число k (не больше 10), называет число $11 - k$ ($i = 1, 2, \dots, 9$).

Задача № 43. Мальчики стоят в очереди в следующем порядке: Олег, Юра, Володя, Миша и Саша.

Задача № 44

Владелец	Автомобиль	Цвет	Время
Пекарь	«Жигули»	Желтый	10 часов
Художник	«Волга»	Белый	12 часов
Инженер	«Москвич»	Красный	9 часов
Учитель	«Запорожец»	Зеленый	8 часов

Словарь основных логических терминов

АБСТРАГИРОВАНИЕ — мысленное выделение одних признаков предмета и отвлечение от других.

АБСТРАКТНОЕ МЫШЛЕНИЕ — процесс рационального отражения объективного мира в понятиях, суждениях, умозаключениях, гипотезах, теориях, позволяющий проникать в сущность, в закономерные связи действительности, творчески преобразовывать ее сначала в теории, а затем и на практике.

АБСТРАКТНОЕ ПОНЯТИЕ — понятие, в котором мыслится не предмет, а какой-либо из признаков (свойство, отношение) предмета, взятый отдельно от самого предмета.

АЛОГИЗМ — ход мысли, нарушающий определенные законы и правила логики и потому всегда содержащий в себе логическую ошибку.

АНАЛИЗ — мысленное расчленение предметов на их составные части, мысленное выделение в них признаков.

АНАЛОГИЯ — умозаключение, в котором мысль развивается от частного знания к частному, а заключение, вытекающее из посылок, носит вероятностный характер.

АНАЛОГИЯ ОТНОШЕНИЙ — умозаключение, в котором объектом уподобления выступают отношения между двумя парами предметов, а переносимым признаком — свойства этих отношений.

АНАЛОГИЯ СВОЙСТВ — умозаключение, в котором объектом уподобления выступают два единичных предмета, а переносимым признаком — свойства этих предметов.

БЕЗОТНОСИТЕЛЬНОЕ ПОНЯТИЕ — понятие, в котором мыслится предмет, существующий самостоятельно, вне зависимости от другого предмета.

БЕССМЫСЛЕННОЕ — это языковое выражение, не отвечающее требованиям синтаксиса или семантики языка.

ВЕРСИЯ — одно из нескольких возможных, отличное от других объяснение или толкование какого-либо факта, явления, события.

ВОПРОС — логическая форма, включающая исходную информацию с одновременным указанием на ее недостаточность с целью получения новой информации в виде ответа.

ВОСПРИЯТИЕ — целостный образ предмета, непосредственно воздействующего на органы чувств.

ГИПОТЕЗА — вероятностное предположение о причине каких-либо явлений, достоверность которого при современном состоянии производства и науки не может быть проверена и доказана, но которое объясняет данные явления, без него необъяснимые; прием познавательной деятельности.

ДЕДУКТИВНОЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ — форма абстрактного мышления, в которой мысль развивается от знания большей степени общности к знанию меньшей степени общности, а заключение, вытекающее из посылок, с логической необходимостью носит достоверный характер.

ДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ — логическая операция, раскрывающая объем понятия.

ДИЛЕММА — условно-разделительное умозаключение с двумя альтернативами.

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО — логическое рассуждение, в процессе которого обосновывается истинность или ложность какой-либо мысли с помощью других положений, проверенных наукой и конкретной практикой.

ЕДИНИЧНОЕ ПОНЯТИЕ — понятие, в котором мыслится один предмет.

ЕДИНИЧНОЕ СУЖДЕНИЕ — суждение, включающее утверждение или отрицание об одном предмете.

ЗАКОН МЫШЛЕНИЯ — внутренняя, существенная, устойчивая, необходимая, повторяющаяся связь между элементами мысли и самими мыслями.

ИНДУКТИВНОЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ — форма абстрактного мышления, в которой мысль развивается от знания

меньшей степени общности к знанию большей степени общности, а заключение, вытекающее из посылок, носит преимущественно вероятностный характер.

ИСТИНА — знание, адекватно отражающее в сознании человека явления и процессы объективного мира.

ИСТИННОСТЬ МЫШЛЕНИЯ — это его коренное свойство, проявляющееся в способности воспроизводить действительность такой, какова она есть, соответствовать ей по своему содержанию.

КОНКРЕТНОЕ ПОНЯТИЕ — понятие, в котором мыслится предмет или совокупность предметов как нечто самостоятельное существующее.

ЛОГИЧЕСКАЯ ФОРМА (или форма абстрактного мышления) — способ связи элементов мысли, ее строение, благодаря которому содержание существует и отражает действительность.

МОДАЛЬНОСТЬ — явно или неявно выраженная в суждении дополнительная информация о логическом или фактическом статусе суждения, о регулятивных, оценочных, временных и других его характеристиках.

МОДУСЫ СИЛЛОГИЗМА — разновидности силлогизма, отличающиеся друг от друга качественной и количественной характеристикой входящих в него посылок и заключения.

МЫШЛЕНИЕ — высшая форма отражения объективной реальности, состоящая в целенаправленном и обобщенном познании субъектом существенных связей и отношений предметов и явлений, в творческом созидании новых идей, в прогнозировании событий и действий.

НЕПОЛНАЯ ИНДУКЦИЯ — умозаключение, в котором на основе повторяемости признака у некоторых явлений определенного класса делается вывод о принадлежности этого признака всему классу явлений.

НЕПРОТИВОРЕЧИВОСТЬ — свойство правильного мышления избегать в структуре мысли противоречий, которых нет в отражаемой действительности.

НЕСОБИРАТЕЛЬНОЕ ПОНЯТИЕ — понятие, содержание которого можно отнести к каждому предмету данного класса, который охватывается понятием.

НЕСОВМЕСТИМЫЕ ПОНЯТИЯ — понятия, объемы которых не совпадают ни в одном элементе.

НЕСОВМЕСТИМЫЕ СУЖДЕНИЯ — суждения, которые одновременно не могут быть истинными.

НЕСУЩЕСТВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ — признаки, которые могут принадлежать, но могут и не принадлежать предмету и которые не выражают его сущности.

НУЛЕВОЕ ПОНЯТИЕ — понятие, объем которого представляет собой класс реально не существующих предметов, и существование которых в принципе невозможно.

ОБОБЩЕНИЕ — мысленное объединение отдельных предметов в некотором понятии.

ОБОБЩЕНИЕ ПОНЯТИЯ — логическая операция перехода от видового понятия к родовому путем исключения из содержания данного видового понятия его видообразующего признака.

ОБОСНОВАННОСТЬ — свойство правильного мышления отражать объективные причинно-следственные связи и отношения предметов и явлений окружающего мира.

ОБРАЩЕНИЕ — непосредственное дедуктивное умозаключение, в котором происходит перемена мест субъекта и предиката при сохранении качества суждения.

ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ — понятие, в котором мыслится множество предметов.

ОБЩЕЕ СУЖДЕНИЕ — суждение, в котором что-либо утверждается или отрицается о каждом предмете данного класса.

ОБЪЕМ ПОНЯТИЯ — совокупность предметов, которая мыслится в данном понятии.

ОГРАНИЧЕНИЕ ПОНЯТИЯ — логическая операция перехода от родового понятия к видовому путем прибавления к содержанию родового понятия видообразующего признака.

ОМОНИМЫ — слова, совпадающие по звучанию, но относящиеся к различным понятиям.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ — логическая операция, которая раскрывает содержание понятия либо устанавливает значение термина.

ОПРЕДЕЛЕННОСТЬ — свойство правильного мышления воспроизводить в структуре мысли качественную определенность самих предметов и явлений, их относительную устойчивость.

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ — понятия, в которых мыслятся предметы, существование одного из которых предполагает существование другого.

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ПОНЯТИЕ — понятие, в содержании которого указывается на отсутствие у предмета определенных свойств.

ОЩУЩЕНИЕ — отражение отдельных чувственно воспринимаемых свойств предметов материального мира.

ПАРОНИМЫ — близкие по звучанию однокоренные слова, имеющие разное значение или совпадающие в нем лишь частично.

ПЕРЕСЕКАЮЩИЕСЯ ПОНЯТИЯ — совместимые понятия, объемы которых частично совпадают.

ПОДЧИНЕННЫЕ ПОНЯТИЯ — совместимые понятия, объем одного из которых полностью входит в объем другого, составляя его часть.

ПОЛИСИЛЛОГИЗМ — сложный категорический силлогизм, состоящий из двух и более простых силлогизмов, определенным образом связанных между собой таким образом, что заключение каждого последующего силлогизма становится посылкой другого силлогизма.

ПОЛНАЯ ИНДУКЦИЯ — умозаключение, в котором общее заключение делается на основе изучения всех предметов или явлений данного класса.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ПОНЯТИЕ — понятие, содержание которого составляет свойства, присущие предмету.

ПОНЯТИЕ — логическая мысль о предмете, отражение предмета в его одном или нескольких существенных признаках.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ — свойство правильного мышления воспроизводить структурой мысли те структурные связи и отношения, которые присущи самой действительности, способность следовать “логике вещей и событий”.

ПРАВИЛЬНОСТЬ МЫШЛЕНИЯ — это способность мышления воспроизводить в структуре мысли объективное строение действительности, соответствовать действительным отношениям предметов и явлений.

ПРЕВРАЩЕНИЕ — непосредственное дедуктивное умозаключение, в котором изменяется качество посылки без изменения ее количества.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ — это сохранившийся в сознании чувственный образ предмета, который воспринимался раньше.

ПРОСТОЙ КАТЕГОРИЧЕСКИЙ СИЛЛОГИЗМ — дедуктивное умозаключение, в котором из двух истинных категорических суждений, связанных общим термином, получается третье суждение — вывод.

ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ ПОНЯТИЯ — два понятия, являющиеся видами одного и того же рода, одно из них содержит какие-то признаки, а другое эти признаки не только отрицает, но и заменяет иными, противоположными признаками.

ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ СУЖДЕНИЯ — суждения, которые не могут быть одновременно истинными, но могут быть одновременно ложными.

ПРОТИВОРЕЧАЩИЕ ПОНЯТИЯ — два понятия, являющиеся видами одного и того же рода, одно понятие указывает на некоторые признаки, а другое эти признаки отрицает, исключает, не заменяя их никакими другими признаками.

ПРОТИВОРЕЧАЩИЕ СУЖДЕНИЯ — суждения, которые одновременно не могут быть ни истинными, ни ложными.

ПРИЗНАК ПРЕДМЕТА — это то, в чем предметы сходны друг с другом или чем они друг от друга отличаются.

РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СУЖДЕНИЯ — сложные суждения, включающие в качестве составных частей другие суждения, объединяемые логическим союзом “или”.

СИНОНИМЫ — слова, тождественные или очень близкие по своему значению.

СИНТЕЗ — мысленное соединение в единое целое частей предмета или его признаков, полученных в процессе анализа.

СОБИРАТЕЛЬНОЕ ПОНЯТИЕ — понятие, в котором группа однородных предметов мыслится как единое целое.

СОВМЕСТИМЫЕ ПОНЯТИЯ — понятия, объемы которых совпадают полностью или частично.

СОВМЕСТИМЫЕ СУЖДЕНИЯ — суждения, которые одновременно могут быть истинными.

СОДЕРЖАНИЕ ПОНЯТИЯ — совокупность существенных признаков предмета или класса однородных предметов, отраженных в этом понятии.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СУЖДЕНИЯ — сложные суждения, включающие в качестве составных частей другие суждения, объединяемые логическим союзом “и”.

СОПОДЧИНЕННЫЕ ПОНЯТИЯ — непересекающиеся понятия, принадлежащие общему родовому понятию.

СОРИТ — сокращенный полисиллогизм, в котором пропущены заключение предшествующих силлогизмов и одна из посылок последующего силлогизма.

СРАВНЕНИЕ — мысленное установление сходства или различия предметов по существенным или несущественным признакам.

СУЖДЕНИЕ — форма мышления, в которой утверждается или отрицается связь между предметом и его признаком или отношение между предметами.

СУЩЕСТВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ — признаки, необходимо принадлежащие предмету, выражающие его внутреннюю природу, его сущность.

ТОЖДЕСТВЕННЫЕ (РАВНОЗНАЧНЫЕ) ПОНЯТИЯ — совместимые понятия, объемы которых полностью совпадают.

УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ — форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений, связанных между собой, с логической необходимостью выводится новое суждение.

УСЛОВНЫЕ СУЖДЕНИЯ — сложные суждения, образованные из двух посредством логического союза “если..., то”.

ФИГУРЫ СИЛЛОГИЗМА — разновидности форм силлогизма, различаемые по положению среднего термина в посылках.

ФОРМАЛИЗАЦИЯ — отображение результатов мышления в точных понятиях и утверждениях.

ФОРМАЛЬНАЯ ЛОГИКА — наука об общезначимых формах и средствах мысли, необходимых для рационального познания в любой области.

ФОРМАЛЬНО-ЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКОН — закон структурно-смысловой связи элементов мысли между собой, придающий ей определенную форму, посредством которой выражается содержание мысли.

ЧАСТНОЕ СУЖДЕНИЕ — суждение, в котором что-либо утверждается или отрицается о части предметов некоторого класса.

ЭВРИСТИКА — совокупность приемов и методов, облегчающих и упрощающих решение познавательных, конструктивных, практических задач.

ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ СУЖДЕНИЯ — суждения, выражающие одну и ту же мысль в различной форме.

ЭНТИМЕМА — сокращенная форма простого категорического силлогизма.

ЭПИХЕЙРЕМА — сокращенный силлогизм, в котором обе посылки представляют собой энтимемы.

ЯЗЫК — знаковая система, используемая для целей коммуникации и познания.

Дополнительная литература

Аверьянов Л. Я. Искусство задавать вопросы. 2-е изд. М., 1998.

Демидов И. В. Методические рекомендации и практические задания студентам для самостоятельной работы по изучению дисциплины “Логика”. М., 2005.

Демидов И. В. Сборник логических задач (для самостоятельной работы студентов в межсессионный период): Учебно-методическое пособие. М., 2007.

Ивин А. А., Никифоров А. Л. Словарь по логике. М., 1998.

Каверин Б. И., Демидов И. В. Логика и теория аргументации. М., 2005.

Карнеги Д. Как вырабатывать уверенность в себе и влиять на людей, выступая публично. М., 1989.

Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник. М., 1975.

Маковельский А. О. История логики. Жуковский—Москва, 2004.

Поварнин С. Спор. О теории и практике спора. М., 1996.

Упражнения по логике / Под ред. В. И. Кириллова. — М., 1992.

Главный редактор — *А. Е. Илларионова*
Художник — *В. А. Антипов*
Верстка — *А. А. Толли*
Корректор — *Е. Л. Качалова*

Ответственный за выпуск — *С. А. Булатова*

Учебное издание

Демидов Игорь Владимирович

Логика

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.60.953.Д.007399.06.09 от 26.06.2009 г.

Подписано в печать 14.09.2011. Формат 60×84 1/16.
Печать офсетная. Бумага газетная. Печ. л. 21,75.
Тираж 1000 экз.

Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»
129347, Москва, Ярославское шоссе, д. 142, к. 732.
Для писем: 129347, Москва, п/о И-347;
Тел./факс: 8 (499) 182-01-58, 182-11-79, 183-93-01.
E-mail: sales@dashkov.ru — отдел продаж;
office@dashkov.ru — офис;
<http://www.dashkov.ru>

Отпечатано в соответствии с качеством предоставленных диапозитивов
в ФГУП «Производственно-издательский комбинат ВИНТИ»,
140010, г. Люберцы Московской обл., Октябрьский пр-т, 403. Тел.: 554-21-86