

ТЕХНОЛОГИЯ И ПРАКТИКА ОБУЧЕНИЯ

ГАЛУШКО ВИКТОР ГРИГОРЬЕВИЧ

*кандидат философских наук, доцент,
заведующий кафедрой философии, культурологии и иностранных языков
Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы,
vitgeor@mail.ru*

VIKTOR GALUSHKO

*Cand.Sc. (Philosophy), Associate Professor, Head of the Department of Philosophy,
Cultural Studies and Foreign Languages, St. Petersburg State Institute of Psychology and Social Work*

УДК 160.1

ФОРМАЛЬНО-ЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА И ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ МЫШЛЕНИЯ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

FORMAL-LOGICAL RULES AND THE DEVELOPMENT OF CULTURE OF THINKING IN FUTURE SPECIALIST

Аннотация. Сложность природы мышления определяет многообразие возможных подходов к рассмотрению этого феномена. При акцентировании внимания на логической стороне культура мышления выступает в качестве умения пользоваться формально-логическими правилами, что очень важно для будущего социального работника и психолога. Как показывает опыт, изучение логики способствует становлению самосознания, интеллектуальному развитию личности, формированию у нее научного мировоззрения. Владение логическими знаниями и умелое их использование на практике помогают разбираться в закономерностях и взаимосвязях явлений общественной жизни, вести аргументированную полемику, доказательно отстаивать истинные суждения.

ABSTRACT. The complexity and diversity of the nature of thinking determines the variety of possible approaches when considering the culture of thinking of the individual. When one focuses on the logical side of thinking, the culture acts as the ability to use formal logical rules which is very important for shaping the future social worker and psychologist. Experience shows that studying logic fosters the emergence of self-consciousness, intellectual development of personality, formation of scientific worldview. The acquisition of logical knowledge and its skillful usage in practice helps to understand patterns and interrelations of phenomena of social life, to maintain a reasoned debate, and to assert a true judgment.

Ключевые слова: мышление, логика, культура мышления, проблемная ситуация.

KEYWORDS: thinking, logic, culture of thinking, problem situation.

Широкое понимание культуры мышления предполагает не только соблюдение логических правил и законов диалектического мышления как законов познания и практической деятельности, выработанных современной наукой, но и сознательное использование понятийного аппарата как инструмента познания действительности, а также предполагает умение обобщать, соблюдать принципы и нормы социального познания. В последнем случае речь идет об общественно необходимом аспекте социального познания, включающем в себя способность активно-критического отношения к действительности, реализм, творческий подход и другие принципы социального познания, важные для социального работника.

Изучение философии и логики формирует мировоззренческую и методологическую культуру,

придает устойчивость всем сторонам и элементам духовной культуры личности. Оно дает теоретическое обоснование активной жизненной позиции, развивает социальный оптимизм. Люди отличаются друг от друга уровнем культуры мышления. Получившие высшее образование, как правило, обладают более высоким уровнем (зрелостью) культуры мышления по сравнению с теми, кто не обучался в высшей школе. Самостоятельно мыслят люди с жизненным опытом (с которыми в основном и придется общаться будущему социальному работнику). Наконец, у человека социально активного, критически относящегося к собственной деятельности, — иная культура мышления, чем у того, кто социально пассивен, мыслит конформистски, не имеет твердых убеждений и не способен замечать недостатки в своей деятельности.

Роль культуры мышления всегда высоко оценивалась мыслителями. Так, Гегель в развитии способности мышления видел главное содержание культуры: «В этом развитии всеобщности мышления состоит абсолютная ценность культуры» [1, с. 83]. Французский писатель Сент-Экзюпери полагал: «Тот, кто думает, что культура — набор вы зубренных формул, — невысокого мнения о ней. Посредственный ученик специального класса лица знает больше о природе и ее законах, чем Декарт и Паскаль. Однако разве такой ученик способен мыслить, как они?» [2, с. 193].

Сложность и многогранность природы мышления определяет и многообразие возможных исследовательских подходов. Можно акцентировать внимание на логической стороне — здесь культура мышления соотносится с умением пользоваться формально-логическими правилами (логичность, доказательность, глубина мышления). Правомочен гносеологический подход: культура мышления свидетельствует о высокой степени объективности выведенного знания, обобщений, о способности личности преодолевать умозрительные клише. Нельзя абстрагироваться от потребностей личности, мотивирующих ее мышление, от направленности мышления на конкретные цели. Культура мышления при таком подходе (психологическом) выступает как его реалистичность, современность и доказывает умение человека понимать значимые для общества ценности.

Все это позволяет понимать культуру мышления личности в узком и широком смысле. В узком это, конечно, искусство оперировать понятиями, заключающееся в правильном построении мысли, закономерном следовании одних суждений из других с соблюдением логических принципов, важнейшими из которых принято считать четыре основных формально-логических закона мышления. Иногда представляется, что логично мыслит тот, кто строго следует правилам формальной логики. Тогда различия в способности логично мыслить объясняются тем, что в процессе приобретения жизненного опыта на интуитивной (порой и неосознанной) базе у одних выработалось больше логических правил, а у других — меньше. У одних эти правила отложились более прочно, а у других — менее и т. д. И если правила логики хорошенько выучить, то проблема логичности мышления будет решена.

Многовековая практика показала, что эта вроде бы вполне разумная идея оказалась малоосуществимой. Логические правила выявлялись и описывались, люди им обучались, но существенных результатов все же не было. Дело в том, что необходимость изучения логики в целях повышения культуры мышления далеко не всегда очевидна. Конечно, можно научиться различным операциям с формами мышления, но при этом не иметь представлений, как данные операции использовать для практического повышения его культуры.

Следовательно, нужны такие правила, которые непосредственно говорили бы о том, как решать мыслительные задачи — ту же задачу составления плана студенческой работы или плана ответа на экзаменационный вопрос. Совокупность таких

правил можно было бы назвать — и некоторые исследователи так и поступают — практической логикой. Естественно, что для правил этой логики могут потребоваться правила формальной логики, представляющей по отношению к практической логике теоретическую базу. Например, правила деления понятия, формулируемые теоретической логикой, нужны для правил составления плана научной работы, плана оказания социальной помощи.

Основной целью курса логики является развитие навыков логического мышления. Главные задачи курса: содействовать формированию и повышению логической культуры студентов; познакомиться со стратегиями академической аргументации; критически оценивать аргументы и позицию собеседника, развивать и защищать свои аргументы, формулировать логически непротиворечивую позицию; дать базовые логические знания, сформировать четкое и ясное представление о формах мышления, видах и критериях правильных рассуждений, основных логических законах, ключевых логических понятиях и операциях; развить умение видеть логическую структуру речи (письменной, устной); научить применять базовые логические знания в повседневной жизни и учебе, например при составлении и защите академической презентации и исследовательского проекта.

Традиционный курс логики предлагает эффективные способы усвоения логических законов посредством выполнения специальных упражнений и решения задач. В то же время существует взгляд между умением решать конкретный тип упражнений и навыками применять логические законы в обычных ситуациях, руководствоваться полученными знаниями при принятии решений. Программа курса строится таким образом, чтобы учебный материал и комплекс упражнений позволяли приблизить ситуацию применения логических знаний к повседневной жизни, проектной и исследовательской деятельности. Последовательность тем курса предполагает идти от освоения логических законов к умению ими пользоваться посредством выполнения упражнений. Курс построен так, что вначале через анализ специально подобранных примеров, имитирующих реальные ситуации, выявляются логические закономерности, а затем дается знание о логических законах, которое так же, как и в традиционном курсе логики, закрепляется выполнением упражнений. Курс относится к предметам, ставящих целью выработку общепрофессиональных и академических навыков.

Логическая культура не является врожденным качеством личности. Она формируется в процессе познания, самостоятельного творческого мышления, при усвоении методов и приемов доказательного рассуждения. Как показывает опыт, изучение логики способствует становлению самосознания, интеллектуальному развитию личности, формированию у нее научного мировоззрения. Овладение логическими знаниями и умелое их использование на практике помогают разбираться в закономерностях и взаимосвязях явлений общественной жизни, вести аргументированную полемику с оппонентами, доказательно отстаивать истинные суждения.

Необходимость преподавания курса логики вызвана тем, что этот курс должен способствовать осуществлению следующих задач:

1. Дать четкие научные знания по основным актуальным проблемам современной формальной логики: а) формам мышления (понятиям, суждениям, умозаключениям); б) законам (принципам) правильного мышления (закону тождества, закону непротиворечия, закону исключенного третьего, закону достаточного основания, законам логики классов, законам, фигурирующим в исчислении высказываний и исчислении предикатов); в) подробно (с практическим применением знаний) показать многогранную роль аргументации, доказательства и опровержения, правила и логические ошибки, встречающиеся в процессе аргументации и опровержения, различные «уловки», применяемые в ходе полемики, дискуссий, диспутов и других форм диалога; г) отразить применение логики научного познания (факт, гипотеза, теория и другие ее аспекты).

2. Одной из актуальных задач является связь изучения логики с эристикой (искусством спора) и риторикой (ораторским искусством). Эта задача может быть решена в процессе чтения спецкурса (или спецкурсов). Для будущего специалиста необходимо умение эффективно и корректно вести различные диалоги, критически воспринимать аргументацию оппонентов, находить свои нужные аргументы, культурно и логически грамотно опровергать ложные или недоказанные тезисы, встречающиеся в полемике, дискуссиях, диспутах и других формах диалога.

3. Выработать у студентов умения и навыки решения логических задач; научить студентов иллюстрировать различные виды понятий, суждений, умозаключений новыми примерами, найденными в художественной, научной, учебной литературе.

4. Предложить студентам оптимальное сочетание традиционной формальной логики и символической логики. Научить их использовать аппарат символической (математической) логики в целях: а) анализа структуры сложных суждений и записи этой структуры с помощью формул исчисления высказываний двужанной логики; б) составления (выявления) структуры ряда дедуктивных умозаключений (чисто условных и условно-категорических, чисто разделительных и разделительно-категорических, дилемм, трилемм, полисиллогизмов и соритов).

Знание символической логики должно носить прикладной характер: первичным выступает содержание, т.е. содержательный анализ форм или законов мышления, а вторичным — их структура (форма), отражающаяся в виде формул математической логики.

Все темы курса логики должны предусматривать использование эмпирического материала. В первой теме «Предмет и значение логики» излагается научное понимание процесса познания, подчеркивается, что логика является рациональной основой обучения. В этой же теме вводятся элементы символической логики. Студенты приобретают навыки записывать структуру сложных суждений

и некоторых умозаключений на символическом языке с целью выявления логической формы при анализе контекстов естественного языка. Это можно сделать и в теме «Суждение», но, как показывает многолетний опыт преподавания, все студенты успешно это осваивают при изучении первой темы.

В теме «Понятие» демонстрируются возможности применения логических операций определения, деления и классификации. В теме «Умозаключение» излагаются в первую очередь содержательные, а затем и формализованные аспекты различных видов дедуктивных умозаключений: категорический силлогизм; условные, условно-категорические и разделительно-категорические умозаключения; дилеммы; сокращенные и сложные силлогизмы.

В теме «Суждение» студенты строят таблицы истинности и с их помощью доказывают, является ли формула тождественно-истинной (законом логики) или не является. При анализе деления суждений по модальности студентам предлагается определить вид модальности в суждениях, кроме того, надо предложить студентам самим найти и выписать модальные суждения, содержащие различные модальные операторы.

В художественной литературе можно найти богатейшее собрание самых интересных иллюстраций по курсу логики; следует к такой работе подключить и студентов. Это одна из интересных перспектив в методике изучения логики, свидетельствующая о тесном взаимодействии языка и мышления.

За изложением различных видов индуктивных умозаключений следует материал о простейших методах установления причинных связей. Этот материал легко увязывается с логическим анализом научных открытий в химии, физике, математике, биологии, истории и других науках.

В теме «Доказательство и опровержение» излагаются формы прямого и косвенного доказательства и опровержения, их применение. Особо раскрывается роль аргументации, доказательства в процессе формирования научных убеждений. Значительный интерес представляет раздел логики, посвященный полемике, спору, дискуссиям, разоблачению различных недопустимых «уловок», используемых в полемике.

Для организации обучения логике в контексте специализации оптимальными являются два дополняющих друг друга подхода: (1) по типам знания — модельному (теоретическому и методическому); (2) по видам каналов в коммуникации — когнитивному, эмоциональному и поведенческому. Подход по типам знания позволяет раскрыть не только гносеологическую, но и коммуникативную сущность процедур формализации мышления (рассуждения). Контекст коммуникации облегчает процесс убеждения студентов в необходимости изучения логики.

Обучение логике в соответствии с типами знаний предполагает демонстрацию их взаимосвязей, например, между моделью и миром. Модельное знание отображает феноменологическую область, т.е. задает границы возможных объектов, объясняя их специфику или прогнозируя состояние.

Это позволяет преодолеть «кажущуюся» ненужность классической модели формализации (логика высказываний, силлогистики) и объяснить сущность неклассических моделей. Распознавание экстенциональных структур естественного языка является необходимым условием воспроизведения и понимания схем отношений личности к миру. Модельным знанием, отображающим феноменологическую область, является не логика вообще, а конкретная логическая теория, феноменологией — не просто мышление, а личностный мир студента, порождающий рассуждения как отношение к миру. Например, язык логики высказываний позволяет идентифицировать механизмы функционирования личностного мира как способы организации информации: координацию (конъюнкцию, дизъюнкцию) и субординацию (импликацию). Применение языка логики высказываний к анализу простых высказываний, дополняемое квантификацией, помогает обосновать различие между общими и частными высказываниями как различие между обобщениями и прецедентами.

Анализ любых эмпирических данных предполагает в первую очередь логический анализ лингвистических структур. Логический анализ необходимо сопровождать примерами, подтверждающими производность формально-логических систем от внутренней логики естественного языка и демонстрирующими явные связи между ними.

Опыт преподавания логики показывает, что очень полезным является совмещение логических задач (моделей) и экспертных игр. Экспертная игра предполагает реконструкцию личностных когнитивных и эмоциональных структур, осознание их роли в организации поведения. Например, поведенческие реакции объясняются с помощью распознавания стимулов (обзор гипотез) или гипотезы подтверждаются посредством возможных поведенческих реакций (поиск следствий). Студентам предлагаются логические схемы, содержащие в качестве константы (известной области) вывод или посылки, должны быть реконструированы переменные (область неизвестного).

С целью активизации мышления студентов при изучении логики используются семинары и самостоятельные работы студентов. *Домашние самостоятельные работы* проводятся по всем темам, по которым предусмотрены семинары. Большое влияние на формирование культуры мышления оказывают семинарские занятия по логике, построенные по принципу: от живого примера — к принципам и законам логики — к практическим примерам.

Размышление над основными принципами и операциями мышления способствует развитию не только собственно логических, но и других мыслительных навыков. Ориентируясь прежде всего на совершенствование навыков и практических приемов логически последовательного мышления, мы можем надеяться, что это «малое» одновременно служит повышению культуры мышления в целом.

Социальный работник постоянно находится в ситуации общения, при которой могут встречаться неявные формы выдвижения проблем. Нередко,

например, формулируется одна проблема, а на самом деле обсуждается и решается совершенно иная. Иногда проблема удваивается в самом начале, но чаще подменяется другой уже в процессе поисков решения. Ответ на подразумеваемый вопрос может выдаваться за решение той задачи, которая была явно сформулирована в самом начале.

И в обычной жизни, и в науке достаточно примеров, когда рассуждение, призванное ответить на какой-то вопрос, завершается утверждениями, не имеющими к нему прямого отношения. Эти утверждения оказываются, по сути, ответом на совсем другой, так и не заданный прямо вопрос.

Подразделять проблемы, встречающиеся в социальной работе, можно по разным основаниям. Можно разделять их, например, на «существующие», «возникающие» и «потенциальные», в зависимости от их актуальности, неотложности. С логико-методологической стороны особый интерес представляет деление проблемных ситуаций по следующим трем признакам: сформулирована ли проблема с самого начала; имеется ли метод ее решения; насколько отчетливы представления о том, что именно считать решением проблемы.

По этим трем основаниям все проблемные ситуации подразделяются на два типа.

Первый — это явные проблемные ситуации, когда формулировка проблемы задана с самого начала. Различия между ними сводятся к тому, известно ли, каким методом должна решаться проблема, определено ли, что следует считать ее решением. Второй тип — это неявные проблемные ситуации, когда проблему еще предстоит обнаружить и сформулировать.

Самые простые из явных проблем можно назвать показательными. Они представляют, пожалуй, выраженный случай проблем. Указан вопрос, ответ на который нужно получить, известен метод решения, известно, что считать решением или, как говорят, «ответом». Такого рода задачи с максимальной информацией по всем трем параметрам и соответственно с минимумом неопределенности часто применяются в обучении. Прежде чем перейти к задачам какого-то нового, не встречавшегося раньше вида, обычно следует привести развернутые решения одной или двух характерных задач. Проследив шаг за шагом процедуру их решения, обучающийся вырабатывает определенные навыки в обращении с задачами такого рода.

Другой тип явных проблем более интересен: задан вопрос; ясен метод решения; не известен только результат решения. Это, конечно, не исследовательские проблемы — слишком многое определено уже с самого начала, для поиска остается довольно ограниченное пространство. Тем не менее подобные задачи, несомненно, полезны: они тренируют ум, развивают сообразительность, умение рассуждать последовательно и ясно и т. д.

Описание (постановка) задачи сводится к моделированию того или иного явления или процесса. При этом моделирование может разбиваться на ряд действий, необходимых для того, чтобы глубже уяснить поставленную задачу. Описание задачи содержит ее точную формулировку и определение

цели решения; установление ограничивающих условий; характеристику исходной информации, которая будет использоваться при решении задачи, и формы ее представления; характеристику выходной информации, а также порядка и формы ее выдачи; определение необходимой точности вычислений. Иными словами, описание задачи заключается в определении того, что имеется и что требуется получить при определенных условиях, т. е. сводится к построению абстрактной модели некоего реального процесса, к моделированию некоей операции. При этом процесс моделирования может разбиваться на ряд этапов.

К числу таких этапов следует отнести: определение целей и показателей эффективности для каждого уровня решаемой задачи; формализацию связей и отношений между элементами рассматриваемой системы и процесса ее функционирования.

Мыслительная деятельность невозможна без оперирования терминами (словами). Бывают «песни без слов», но рассуждений без слов не может быть — ни логичного, ни нелогичного. Нелогичное мышление очень часто имеет место в силу нарушения правил оперирования (обращения) с терминами. Перед нами постоянно возникают ситуации, требующие быстрого принятия решений относительно использования терминов. Такие решения могут соответствовать правилам практической и теоретической логики, и тогда мы будем мыслить логично. Но могут и не соответствовать, что характеризует как раз нелогичность мышления. Для того чтобы избегать нелогичности, надо уметь распознавать хотя бы наиболее часто встречающиеся проблемные ситуации, связанные с использованием терминов (слов, понятий), и знать правила, позволяющие их успешно преодолевать.

Рассмотрим некоторые такие ситуации. Суть часто встречающейся ситуации «когда вас не понимают» состоит в том, что человека нельзя было понять, потому что не ясно, о чем он говорит или что утверждает. А почему не ясно? Да потому, что он не дал никакого разъяснения (определения) даже основным терминам своего изложения, т. е. не определил, что и о чем он утверждает. Подобная ситуация очень часто возникает при ответах, на экзаменах, на семинарских занятиях, в различного рода обсуждениях и дискуссиях. Спорят иногда по поводу того, кто прав и не прав, до бесконечности. Но никто никому ничего доказать не может, поскольку никто не удосужился уточнить основные термины. А без этого не может быть правильного мышления, не может быть корректных ответов на вопрос, доказательств, обоснований и т. д.

Крайне важно уточнение терминов (понятий) там, где слова имеют особый вес, где они, как говорится, дороже золота. Именно такой сферой является социальная работа. Социальный работник должен общаться с самыми разными людьми, поэтому ему необходимо овладеть не только психологическими приемами общения, но и логическими. Порой случается так, что логическое недоразумение, логическая ошибка в рассуждении, может привести к эмоциональному срыву, даже психическому расстройству. Не случайно некоторые

офтальмологи считают, что одной из причин плохого зрения может быть неправильное мышление (и еще шире — неправильное мировоззрение).

В научной литературе, особенно популярной, многие вербальные определения, несмотря на их предполагаемую ясность, дополняются примерами. Это означает дополнение вербального определения остенсивным. Действительно, вербальное определение указывает нам специфический признак, которым обладают предметы какого-то класса, а остенсивное определение дает указание, по крайней мере, на часть предметов этого класса. Последнее дополняет наши знания о данном классе и усиливает наши возможности отличать предметы этого класса от предметов всех других классов. Хорошо, если будущий социальный работник, давая вербальное определение, научится дополнять его по возможности примерами.

Еще одна ситуация — ситуация «неясности предмета рассуждения», возникающая, когда предмет рассуждения называется, о нем говорят, но он не определяется. Поэтому все подобные рассуждения теряют смысл. Логичность мышления пропадает. На самом деле суждения о предмете, который не определен и потому достаточно точно не известен, — это суждения о «коте в мешке». В действительности эти суждения обесмысливаются, хотя, может быть, и кажутся нам понятными (подразумеваемыми). Но только кажутся. Дело в том, что суждение есть приписывание одному термину, обозначающему предмет (смысл его известен), другого термина, обозначающего свойство или отношение, смысл которого можно оценивать как истинное или ложное. Если же смысл того, что мы утверждаем, или смысл того, что мы судим, не известен или плохо понимаем, то мы уже имеем не суждение (т. е. то, что истинно или ложно), а бессмысленное выражение (т. е. то, что не истинно и не ложно).

Ситуация «неявной подмены понятий» возникает очень часто в тех случаях, когда в рассуждениях используются омонимы. Тогда может незаметно случиться переход от одного смысла к другому. Этому способствует нарушение правила обязательного явного определения терминов. Такое нарушение ведет к потере контроля над смыслом и значением используемых терминов. Для решения нерутинных познавательных задач оказываются необходимыми так называемые эвристические средства, облегчающие решение задач. Среди эвристических средств особую роль играют общелогические указания (выступающие в форме сведений или предписаний). Они несут информацию о средствах и способах рассуждений безотносительно к особенностям предметов, о которых эти рассуждения ведутся.

Рассмотрим ситуацию недоступности ответа. Будем исходить из того, что задаваемые вопросы правильны, т. е. в принципе на них существуют истинные ответы. Будем также предполагать, что реципиент объективно имеет всю необходимую информацию для ответа на вопрос. Однако субъективно ответить на вопрос не может, потому что непосредственный ответ на вопрос требует сразу же всей

информации, которую реципиент по различным причинам не выдает. Он может использовать эту информацию только по частям для ответа на более частные вопросы, но не на весь вопрос. Исходный вопрос для него будет труден, недоступен для ответа, потребуются наводящие (вспомогательные) вопросы. Исходя из этого вопрос, на который реципиент (располагая необходимой информацией для ответа) непосредственно и сразу ответить не в состоянии, назовем недоступным для непосредственного ответа (или просто недоступным) вопросом. В литературе такой вопрос называется прагматически некорректным.

Ясно, что понятие недоступного вопроса относительно, поскольку возможности непосредственного ответа на вопрос у всех реципиентов разные. Недоступные вопросы встречаются повседневно. Пожалуй, более затруднительно привести пример непосредственно доступных для ответа вопросов, чем недоступных. Например, заглавие каждой научной работы есть недоступный вопрос, ибо в противном случае незачем было бы и писать эту работу. В частности, вопрос, выраженный заглавием предлагаемой читателю работы, является недоступным вопросом. Действительно, автор непосредственно и сразу не может ответить, как достигнуть логичности мышления. Поэтому он этот вопрос сводит к вспомогательным, более доступным вопросам: как достигнуть логичности такой мыслительной деятельности, как обращение с понятиями, как добиться логичности вопросно-ответного мышления и т.д. В подобных случаях проблемная ситуация состоит в поиске метода преодоления недоступности вопроса.

Чтобы ответить на недоступный вопрос, необходимо применить метод сведения исходного недоступного для ответа вопроса к доступным для ответа вспомогательным вопросам. Такое сведение производится на основе правила сведения.

Для сведения исходного вопроса к вспомогательным нужно: (а) в исходном вопросе в соответствии с поставленной задачей выбрать *ключевое слово*, обозначающее предмет, о котором спрашивается; (б) в соответствии с этой же задачей произвести определение или деление понятия, выраженного ключевым словом; (в) на основе полученных определяющих понятий или членов деления понятия составить вспомогательные вопросы, являющиеся частными случаями исходного вопроса; (г) если полученные вспомогательные вопросы окажутся доступными для ответа, то процесс сведения прекратить, если нет — то процесс сведения снова применить к оставшимся недоступным для ответа вспомогательным вопросам.

Умение составлять план и использовать с этой целью правило сведения весьма важно при подготовке научных работ. Научные работы будем рассматривать как любые работы, для которых обязательны правила практической логики. К научным работам следует относить курсовые и дипломные работы, диссертации, научные статьи, брошюры, монографии и т.п. Типичный недостаток составления планов состоит в полной несогласованности заглавий разделов работы (как основных,

выражающих исходные вопросы, так и вспомогательных, выражающих вспомогательные вопросы). В результате основное заглавие очень часто никак не связывается с содержанием работы. Возникает ситуация, похожая на ситуацию в книге О'Генри «Короли и капуста». Заглавие этой книги — «Короли и капуста», но речь там идет о чем угодно, только не о королях и не о капусте. Для литературной работы это допустимо, а для научной нет. Содержание научной работы должно быть связным и упорядоченным, т.е. логично построенным.

Все заглавия должны находиться в логической зависимости, не быть произвольным набором несвязанных выражений. Логическую связь научной работы обеспечивает правило сведения. Отсюда *план научной работы* — результат сведения ее основного заглавия (основного, исходного, недоступного для ответа вопроса) к доступным для ответа вспомогательным вопросам. Если сведение производится правильно, то и план автоматически будет правильно построенным, а основанная на нем работа будет логически связной. Поясним сказанное на примере.

Пусть студенту требуется составить план курсовой работы, в которой надо раскрыть специфику оснований общей психологии. Из задачи ясно, что суть работы состоит в рассмотрении самих оснований, основания являются предметом исследования. Значит, ключевым словом является термин «основания». В итоге получим нижеследующий план курсовой работы.

Заглавие: «Основания общей психологии».

Гл. 1. Собственные основания.

Гл. 2. Логические.

§ А. Классические.

§ Б. Конструктивные.

Гл. 3. Методологические.

Гл. 4. Философские.

§ А. Онтологические.

§ Б. Гносеологические.

Названия глав и параграфов работы написаны здесь не полностью, из основного вопроса и так понятно, о чем идет речь. По существу план курсовой работы (или иной научной работы) — краткое описание его логической структуры, которая включает основные и малозначительные вопросы, разнообразные классификации. В нем необходимо четко выделить главные разделы, определить подразделы, делящиеся на другие более мелкие части. План можно стилистически обрабатывать: упрощать, разнообразить выражения, но только не за счет его логичности. Может быть составлено много вариантов плана работы на тему «Основания общей психологии», как и на любую другую тему. Выбор необходимого плана зависит от поставленной задачи. И это потому, что задача определяет, какой термин выбрать в качестве ключевого слова на каждом этапе сведения основного вопроса к вспомогательным.

Наше мышление и познавательная деятельность определяются правилами логики. Последовательность основных этапов исследовательского поиска и конкретных его шагов называется логикой научного исследования. Логика

выполняет роль методологии в тех случаях, когда она определяет направление и способы практической и познавательной деятельности человека, так как правила логики универсальны, имеют всеобщий характер. Логика может совпадать с методологией, и тогда вместо понятия «логика» используется

понятие «методология». Поэтому исследователи включают владение логикой в содержание методологической культуры [3], считая при этом, что формирование и совершенствование методологической культуры немислимо без знания законов, форм и средств правильного мышления.

-
1. Гегель Г. В. Ф. *Философия права*. М.: Мысль, 1990. 524 с.
 2. Сент-Экзюпери А. *Земля людей*. М.: Художественная литература, 1957. 200 с.
 3. Кабанов П. Г. *Вопросы совершенствования методологической культуры педагога*. Томск: Изд-во ТГУ, 1999. 140 с.

References

1. Gegel G. W. F. *Grundlinien der Philosophie des Rechts*. Berlin, 1821 [Rus. ed.: Gegel G. V. F. *Filosofiya prava* [Philosophy of law]. Moscow: Mysl Publ., 1990. 524 p.]
2. Saint-Exupéry A. *Terre des hommes*. Éditions Gallimard, 1938. 192 p. [Rus. ed.: Sent-Ekzuperi A. *Zemlya lyudey* [People's Earth]. Moscow: Khudozhestvennaya literatura Publ., 1957. 200 p.]
3. Kabanov P. G. *Voprosy sovershenstvovaniya metodologicheskoy kultury pedagoga* [Issues of improvement of methodological culture of a teacher]. Tomsk: Tomsk State University Publ., 1999. 140 p. (In Russian).