**Содержание**

Введение………………………………………………………………………….2

[Глава 1. Логическое мышление………………………………………………...2](#_Toc164737957)

[1.1 Понятие мышления 3](#_Toc164737958)

[1.2 Психологическая сущность мышления и его особенности 14](#_Toc164737959)

[1.3 Типология и качества мышления 15](#_Toc164737960)

[1.4 Мышление как процесс решения задач 22](#_Toc164737961)

# Глава 2. Особенности логического мышления……………………………….28

## 2.1 Предмет логики………………………………………………………….28

## 2.2 Мышление как предмет логики…………………………………….…..30

## 2.3 Основной принцип логического мышления…………………………...32

## 2.4 Законы мышления…………………………………………………….….36

## 2.5 Задачи как объект и субъект мышления………………………………..42

Заключение…………………………………………………………………...…48

Список использованной литературы…………………………………….……49

# Введение

# Мыслительная деятельность человека представляет собой сложный и многосторонний процесс. В отличие от других наук, изучающих мышление, в логике мышление рассматривается как институт познания окружающего мира. Человек отражает действительность не только при помощи мышления, но и посредствам органов чувств, с помощью которых он может воспринимать непосредственную данность объекта. Мышление, в отличии от чувственного познания, имеет абстрактно- обобщающий характер. Оно способно выделять главные, сущностные черты. Абстрактное мышление выходит за пределы чувственного опыта и путём рассуждений даёт возможность выявить такие черты объективной деятельности, которые не были предметом ощущения, восприятия и представления. Исходя из этого, абстрактное мышление является высшей формой познания окружающей среды. Логическое мышление, как форма абстрактного мышления, позволяет организовать мыслительные процедуры таким образом, чтобы отталкиваясь от истинных данных чувственного познания, и получить истинные заключения. Логику, в изучении мышления интересуют условия, принципы и правила организации мыслительных процедур, результат которых выражается в системе рассуждений, подчиняющихся представлениям доказуемости. Логика выступает как нормативная наука изучающая и формирующая нормы мышления и нормы рассуждения.

# В этой работе объектом исследования является мышление.

# Предметом исследования- особенности логического мышления.

# Целью- исследовать особенности логического мышления.

# Задачи:

# - рассмотреть понятие мышления;

# -раскрыть психологическую сущность мышления и его особенности;

# -изучить типологию и качества мышления;

# -рассмотреть мышление как процесс решения задач;

# -изучить предмет логики;

# -рассмотреть мышление как предмет логики;

# -рассмотреть основные принципы мышления;

# -рассмотреть законы мышления;

# -рассмотреть задачи, как объект и субъект мышления.

# Глава 1. Логическое мышление

## 1.1 Понятие мышления

Деви-Брюль Люсьен *(1857-1939)* - французский философ и психолог, исследователь первобытной культуры. Он выдвинул теорию первобытного «дологического» мышления. Леви-Брюль считал, что человек первобытного общества мыслил принципиально иначе, чем современный человек. «Дологическое» мышление основано на специфических, отличных от современных, логических законов. Первобытный человек осмысливает мир, считает Леви-Брюль, согласно закону сопричастия. В соответствии с этим законом предмет находится в магической взаимосвязи с самыми различными явлениями. Исследуя закон сопричастия, Леви-Брюль показывает отсутствие в первобытном мышлении категории единого, тождественного:

«Коллективные представления первобытных людей не являются, подобно нашим понятиям, продуктом интеллектуальной обработки в собственном смысле слова. Они заключают в себе в качестве остальных составных частей эмоциональные и моторные элементы, и, что особенно важно, они вместо логических отношений (включений и исключений) подразумевают более или менее четко определенные, обычно живо ощущаемые партиципации (сопричастия)» [16;64].

Что-то одно может быть одновременно и чем-то другим, для этого оно не нуждается в постепенном, физическом изменении. Метаморфоза уже заложена в мыслительном обычае.

Слова не нечто застывшее и установленное раз и навсегда, напротив, голосовой жест описывает так же, как и жест двигательный.

Отношение к вещам носит весьма не закрепленный и произвольный характер. Последовательность представлений для первобытного мышления - достаточное основание для связывания предметов, т. е. образования истории, мифа. С одной стороны, эта связь случайна, с другой - то, что мы можем назвать случайной связью, - результат определенного переживания, спровоцированного столкновением с предметом. Результатом и целью двух действий (сбор пшеницы и охота на оленей) является выживание посредством добывания двух видов продуктов питания.

Память не избавляется от своих составляющих, она их тянет за собой в речь, стараясь не растерять их посредством постоянной итерации. Тем самым перманентно сохраняется память о последовательности (о том, что, кроме сбора пшеницы, мы еще и охотимся), а также операция превращения настоящего в будущее или прошлое! сейчас мы собрали пшеницу, потом для той же цели будем охотиться, сегодняшняя пшеница все равно что завтрашний олень.

Теперь так же кратко рассмотрим позиции связанные с работой в области изучения первобытных племен другого не менее известного ученого К.Леви-Строса.

ия окружающего мира недостаточно лишь заметить связь между явлениями, необходимо уЛеви-Строс (Levi-Strauss) Клод (р. 1908) — французский этнограф, антрополог и социолог, один из главных представителей французского структурализма, основатель структурной антропологии.

Ему принадлежит разработка объективированных в мифах структур мышления первобытных народов и объясняющей их теории. Особенностью мифологичного мышления, по Леви-Строс, является его относительная автономия от социальных инфраструктур, его закрытый характер. Понимание мифов обеспечи­вается тем, что каждый из них служит как бы *метафорой* другого, раскрывающейся в результате внутренней перекодировки, моделью которой является всепонятная структурность музыки. Неслучайно и свой труд «Мифологичные» Леви-Строс строит по аналогии с принципами музыкальной *полифонии:* «ария разорителя гнезд», «фуга пяти чувств», «кантата опоссума». Исследования Леви-Строс проливают свет на единство эсте­тической культуры человечества. Общность социальных условий первобытных народов Америки, Юго-Восточной и Восточной Азии, Океании находит отражение в общности структур их мифов и первобытного изобразительного искусства, в частности, в симметричном развороте изображения на масках и лице (татуировка) . По мере утраты мифом функционального значения на его основе формируется искусство, которое использует его содержательные структуры в качестве формальных опор, наполняя их новым содержанием. Хотя ряд положений структурной антропологии Леви-Строс остаются дискуссионными, разработанные им структурные методы исследования используются наряду с теорией информации и семиотикой при анализе художественных текстов.

Впроцессе ощущения и восприятия человек познает окружающий мир в результате непосредственного, чувственного его отражения. Однако внутренние закономерности, сущность вещей не могут отразиться в нашем сознании непосредственно. Ни одна закономерность не может быть воспринята непосредственно органами чувств.

Познание основано на выявлении связей и отношений между вещами.

Познавая мир, человек обобщает результаты чувственного опыта, отражает общие свойства вещей. Для познанстановить, что эта связь является общим свойством вещей. На этой обобщенной основе человек решает конкретные познавательные задачи.

Мышление дает ответ на такие вопросы, которые нельзя разрешить путем непосредственного, чувственного отражения. Благодаря мышлению человек правильно ориентируется в окружающем мире, используя ранее полученные обобщения в новой, конкретной обстановке. Деятельность человека разумна благодаря знанию законов, взаимосвязей объективной действительности.

Мышление - опосредованное и обобщенное отражение существенных, закономерных взаимосвязей действительности. Это обобщенная ориентация в конкретных ситуациях действительности.

В мышлении устанавливается отношение условий деятельности к ее цели, осуществляется перенос знаний из одной ситуации в другую, преобразование данной ситуации в соответствующую обобщенную схему.

Установление всеобщих взаимосвязей, обобщение свойств однородной группы явлений, понимание сущности конкретного явления как разновидности определенного класса явлений - такова сущность человеческого мышления.

Но мышление, выходя за пределы ощущений и восприятия, всегда остается неразрывно связанным с чувственным отражением действительности. Обобщения формируются на основе восприятия единичных объектов, а их истинность проверяется практикой.

Мышление, являясь идеальным отражением действительности, имеет материальную форму своего проявления. Механизмом мышления человека является скрытая, беззвучная, внутренняя речь. Она характеризуется скрытой, незаметной для человека артикуляцией слов, микродвижениями органов речи. Последние связаны с возбуждениями в речедвигательной зоне коры головного мозга. Особенностью внутренней речи является ее сокращенность, конспективность, свернутость. Но при возникновении мыслительных затруднений внутренняя речь принимает развернутую форму и нередко переходит в шепотную или громкую речь. Это позволяет лучше анализировать и закреплять абстрактный речевой материал: формулировки, условия задач и т.п.

Мышление социально обусловлено, оно возникает лишь в общественных условиях существования человека, оно основано на знаниях, т.е. на общественно-историческом опыте человечества.

Познавательная деятельность начинается с ощущений и восприятий. Любое, даже наиболее развитое, мышление всегда сохраняет связь с чувственным познанием, т.е. с ощущениями, восприятиями и представлениями. Весь свой материал мыслительная деятельность получает только из одного источника - из чувственного познания. Через ощущения и восприятия мышление непосредственно связано с внешним миром и является его отражением. Правильность (адекватность) этого отражения непрерывно проверяется в процессе практического преобразования природы и общества.

Поскольку в рамках только чувственного познания невозможно до конца расчленить такой общий, суммарный, непосредственный эффект взаимодействия субъекта с познаваемым объектом, необходим переход от ощущений и восприятий к мышлению. В ходе мышления осуществляется дальнейшее, более глубокое познание внешнего мира. В результате удается расчленить, распутать сложнейшие взаимозависимости между предметами, событиями, явлениями.

В процессе мышления, используя данные ощущений, восприятий и представлений, человек вместе с тем выходит за пределы чувственного познания, т.е. начинает познавать такие явления здешнего мира, их свойства и отношения, которые непосредственно вовсе не даны в восприятиях и потому непосредственно вообще не наблюдаемы.

Мышление начинается там, где оказывается уже недостаточным или даже бессильным чувственное познание. Мышление продолжает и развивает познавательную работу ощущений, восприятий и представлений, выходя далеко за их пределы.

Для мыслительной деятельности человека существенна ее взаимосвязь не только с чувственным познанием, но и с языком, с речью. В этом проявляется одно из принципиальных различий между человеческой психикой и психикой животных. Элементарное, простейшее мышление животных всегда остается лишь наглядно-действенным; оно не может быть отвлеченным, опосредствованным познанием.

Только с появлением речи становится возможным отвлечь от познаваемого объекта то или иное его свойство и закрепить, зафиксировать представление или понятие о нем в специальном слове. Мысль обретает в слове необходимую материальную оболочку, в которой она только и становится непосредственной действительностью для других людей и для нас самих. Человеческое мышление — в каких бы формах оно ни осуществлялось — невозможно без языка. Всякая мысль возникает и развивается в неразрывной связи с речью. Чем глубже и основательнее продумана та или иная мысль, тем более четко и ясно она выражается в словах, в устной и письменной речи. И наоборот, чем больше совершенствуется, оттачивается словесная формулировка какой-то мысли, тем отчетливее и понятнее становится сама эта мысль.

Таким образом, человеческое мышление неразрывно связано языком, с речью. Мышление необходимо существует в материальной, словесной оболочке.

Психологически исследовать мышление как процесс - значит изучить внутренние, скрытые причины, приводящие к образованию тех или иных познавательных результатов. Таковыми результатами, продуктами мышления являются, например, следующие факты: решил или не решил задачу данный ученик; возник у него или нет замысел, план решения, догадка; усвоил он или нет определенные знания, способы действия; сформировалось ли у него новое понятие и т.д. а всеми этими внешне выступающими фактами психология стремится вскрыть внутренний мыслительный процесс, к ним приводящий. Тем самым она исследует внутренние, специфические причины, которые позволяют объяснить, а не только констатировать и описывать внешне выступающие психические явления и события. Психологическая наука исходит при этом из принципа детерминизма (принципа причинной обусловленности): внешние причины действуют через внутренние условия.

Процесс мышления — это прежде всего анализ, синтез и обобщение. Анализ - это выделение в объекте тех или иных его сторон, элементов, свойств, связей, отношений и т.д.; это расчленение познаваемого объекта на различные компоненты.

Анализ и синтез, вообще деятельность мышления, как и всякая другая деятельность, всегда вызваны какими-то потребностями личности. Если нет потребностей, нет и деятельности, которую они могли бы вызвать.

Изучая мышление, как и любой другой психический процесс, психологическая наука учитывает и в той или иной степени специально исследует, какие именно потребности и мотивы заставили данного человека включиться в познавательную деятельность и при каких конкретных обстоятельствах у него возникла потребность в анализе, синтезе и т.д. В противоположность психологии формальная логика абстрагируется не только от взаимоотношений мышления с чувственным познанием, но и от взаимосвязей мыслительной деятельности с потребностями, мотивами, эмоциями). Мыслит, думает не само по себе "чистое" мышление, не сам по себе мыслительный процесс как таковой, а человек, индивид, личность, обладающая определенными способностями, чувствами и потребностями.

Исследуемые в психологии мотивы мышления бывают двух видов: 1) специфически познавательные и 2) неспецифические. В первом случае побудителями и движущими силами мыслительной деятельности служат интересы и мотивы, в которых проявляются познавательные потребности (любознательность и т.д.). Во втором случае мышление начинается под влиянием более или менее внешних причин, а не чисто познавательных интересов.

Таким образом, человек начинает мыслить под влиянием тех или иных потребностей и в ходе его мыслительной деятельности возникают и развиваются все более глубокие и сильные познавательные потребности.

Мышление имеет целенаправленный характер. Необходимость в мышлении возникает прежде всего тогда, когда в ходе жизни и практики перед человеком появляются новая цель, новая проблема, новые обстоятельства и условия деятельности.

Мышление - это искание и открытие нового. В тех случаях, где можно обойтись старыми, уже известными способами действия, прежними знаниями и навыками, проблемной ситуации не возникает и потому мышление попросту не требуется.

Индивидуальные особенности мышления у различных людей проявляются прежде всего в том, что у них по-разному складывается соотношение разных и взаимодополняющих видов и форм мыслительной деятельности (наглядно-образного, наглядно-действенного и отвлеченного мышления). К индивидуальным особенностям мышления относятся также и другие качества познавательной деятельности: самостоятельность, гибкость, быстрота мысли.

Самостоятельность мышления проявляется прежде всего в умении увидеть и поставить новый вопрос, новую проблему и затем решить их своими силами. Творческий характер мышления отчетливо выражается именно в такой самостоятельности.

Гибкость мышления заключается в умении изменять намеченный вначале путь (план) решения задач, если он, не удовлетворяет тем условиям проблемы, которые постепенно вычленяются в ходе ее решения и которые не удалось учесть с самого начала.

В середине XX века оформилось еще одно понимание мышле­ния, которое явилось продуктом развития вычислительной техники и ее программного обеспечения, Появились ЭВМ, которые стали решать задачи, ранее доступные только человеческому интеллекту, замелькал термин «искусственный интеллект». Появились исследования А. Ньюэлла и Г. Саймона, М. Минского и Дж. Маккарти. Комплексной междисциплинарной проблеме рас­ширения возможностей вычислительной техники суждено было оказать большое влияние на развитие психологической науки. Новая теория поведения Д. Миллера, Ю. Галантера и К. Прибрама родилась как результат перенесения понятий кибернетики в изучение поведения, абсолютизации аналогии между ЭВМ (ее программой) и организмом (ТОТЕ). «Планы» отождествляются с программой ЭВМ, вопрос о специфике планирования действий человеком, в отличие от программ для вычислительных машин, авторами даже и не ставился. Психология в целом стала тракто­ваться как наука об обработке информации. Появились информа­ционные теории восприятия, внимания, памяти, эмоций, личности. Представление теоретических психологических знаний в виде про­граммы для ЭВМ стало рассматриваться как критерий их научности. Оформилось специальное направление в зарубежной (прежде всего американской) психологии — так на­зываемая когнитивная психология.

Объясняя причины усиления внимания к исследованию познавательных процессов и особенности того специфического подхода к изучению классической проблемы познания, который представ­лен когнитивной психологией У. Найссер писал: «Такой ход событий был обусловлен несколькими причинами, однако важнейшей из них было, видимо, появление ЭВМ. Дело не только в том, *что* ЭВМ облегчает проведение эксперименте\* и делает возможным тщательный анализ получаемых результатов. Оказалось, что опе­рации, выполняемые самой ЭВМ, в некоторых отношениях аналогичны когнитивным процессам. ЭВМ получает информацию, манипулирует символами, сохраняет в «памяти» элементы инфор­мации и снова их извлекает, классифицирует информацию на входе, распознает конфигурации и т. д. Делает ли она все это именно так, как человек, представлялось менее важным по срав­нению с тем, что она вообще способна это делать. Появление ЭВМ послужило давно уже необходимым подтверждением того, что когнитивные процессы вполне реальны, что их можно иссле­довать и даже, может быть, понять. Вместе с ЭВМ /появился так­же новый словарь и новый набор понятий, относящихся к когни­тивной деятельности; *такие* термины, как информация, вход, пе­реработка, кодирование и подпрограмма, стали обычным делом. Некоторые теоретики начали даже утверждать, что все психоло­гические теории должны быть явным образом сформулированы в виде машинных программ. Другие не соглашались с этим и про­должают не соглашаться, никто, однако, не сомневается в важ­ности аналогий с компьютером для современной психологии. По мере развития концепции переработки информации попытка прослеживания движения потока информации в «системе» (т.е. в мозгу) стала первоочередной целью в этой новой области. (Именно так сформулировал эту цель и я в книге «Когнитивная психо­логия» [17, с. 27—28]).

я

и

**„**

Для когнитивной психологии характерна в целом синтетиче­ская установка, стремление преодолеть ограниченность изолиро­ванного рассмотрения мышления, восприятия, памяти, внимания. При характеристике предметной области, с которой имеет дело когнитивная психология, У. Найссер называет и «решение задач». П. Линдсей и Д. Норман [100] выделяют «мышление» и «решение задач». Вместе с тем исследования восприятия и памяти явно доминируют [17]. Общее определение когнитивной, или познавательной, активности таково: «Это активность, связанная с приобретением, организацией и использованием знания» [17, с. 23].

Трактовка мышления как системы обработки информации обладает следующими ограничениями: не различаются информационно-кибернетические и собственно психологические системы , не изучается *субъектная* обусловленность мышления, не анализи­руются смыслообразование, целеобразование.

Важным направлением исследований являются работы Ж. Пиаже и его сотрудников. Пиаже пользуется понятием «интеллект», а не «мышление»; Когда же он говорит о «психологии мышления», то имеет в виду" лишь определенную трактовку мышления, главным образом ту, которая представлена в работах представителей Вюрцбургской школы и к которой он относится критически. Давая определения (интеллекта, Пиаже рассматривает такие его трактовки как психическая адаптация к новым условиям» (Э. Клапаред, В. Штерн), как «акт внезапного пониманиям (К. Бюлер, В. Кёлер). Сам Ж. Пиаже определяет интеллект как «прогрессирующую обратимость мобильных психических структур» [12, с. 69], считает, что «интеллект является состоянием равновесия, к которому тяготеют все последовательно расположенные адаптации сенсомоторного и когнитивного порядка, так же как л все ассимилятивные и аккомодирующие взаимодействия организма со средой» [12, с. 69]. Формулы эти нуждаются, естественно, в расшифровке. Один из традиционных способов выявление специфики мышления заключается в том, что его сравнивают с восприятием, т. е. другой формой познания. По этому же пути идет и Ж. Пиаже: «Восприятие — это знание, приобретаемое нами об объектах или их движениях в результате прямого и непосредственно осуществляющегося контакта с ними, тогда как интеллект—это *знание* (курсив мой.— *О. Т.),* существующее лишь тогда, когда в процессе взаимодействия субъекта с объектом имеют место различного рода отклонения и когда возрастают пространственно-временные расстояния между субъектом и объектом».

Одним из исходных является различение объекта и субъекта. Объект — это некоторая внешняя данность, существующая вне субъекта, он неизменен. Субъект — это индивидуальный субъект, рассматриваемый с точки зрения действия. Между ними складываются определенные отношения. Теория Ж. Пиаже включает в себя два основных компонента: учение о *функциях* интеллекта и учение о *стадиях* развития интеллекта.

В самом общем виде интеллект понимается как дальнейшее развитие некоторых фундаментальных биологических характе­ристик, фундаментальных в том смысле, что они неотделимы от жизни. В качестве таких характеристик выделяются следующие: организация и приспособление (адаптация). Адаптация в свою очередь включает в себя два взаимосвязанных процесса, назван­ных ассимиляцией и аккомодацией. Организация и адаптация — это основные функции интеллекта, или функциональные инвариан­ты. Инвариантные характеристики рассматриваются как свойства *биологического* функционирования вообще.

Учение о стадиях развития интеллекта, которым посвящено большинство исследований, включает в себя выделение четырех стадий, такого развития: 1) сенсомоторный интеллект (от 0 до 2 лет); 2) дооперацйональное мышление (от 2 до 11 лет); 3)- период конкретных операций (от 7—8 до 11—12 лет); 4) период формальных операций. Развитие интеллекта начинается *до* овла­дения речью. Одно из первых проявлений интеллектуальной актив­ности ребенка состоит в прослеживании будущих результатов дви­жения (как элементарной форме передвижения). Становление элементарных целенаправленных двигательных актов есть становление генетически исходных форм интеллекта. Основной признак конкретных операций (например, классификация) —привязанность к предметам. Развитой интеллект понимается как система операций. *Операция —*это внутреннее действие, которое произошло из внеш­них, предметных действий В отличие от последних .операция есть действие сокращенное, оно совершается не с реальными предметами, а с образами, символами, знаками, организовано в определенную систему, в которой операции уравновешиваются благодаря свойству обратимости.

Концепция Ж. Пиаже — это одна из наиболее разработанных и влиятельных концепций. Привлекательными сторожами этой концепции являются генетический подход при решении общепсихологических проблем, выделение конкретных стадий развития, тщательная разработка «клинического» метода исследований, подчеркивание, что интеллектуальная деятельность не просто воспроизводит особенности некоторых внешних предметов, но и характеризуется изменением самого познающего субъекта, которое предопределяет последую­щие возможности познания новых объектов, стремление связать интеллект с более широким классом процессов жизнедеятель­ности.

## 1.2 Психологическая сущность мышления и его особенности

Мышление как феномен, обеспечивающий родовую особенность человека, в структуре психики человека относится к психическим познавательным процессам, которые обеспечивают первичное отражение и осознание людьми воздействий окружающей действительности

Традиционные в психологической науке определения мышления обычно фиксируют два его существенных признака:

* обобщенность и;
* опосредствованность.

Т.е. мышление есть процесс обобщенного и опосредствованного отражения действительности в ее существенных связях и отношениях. Мышление представляет собой процесс познавательной деятельности, при котором субъект оперирует различными видами обобщений, включая образы, понятия и категории. Суть мышления - в выполнении некоторых когнитивных операций с образами во внутренней картине мира. Эти операции позволяют строить и достраивать меняющуюся модель мира.

Специфичность мышления заключается в том, что:

* мышление дает возможность познать глубинную сущность объективного мира, законы его существования;
* лишь в мышлении возможно познание становящегося, изменяющегося, развивающегося мира;
* мышление позволяет предвидеть будущее, оперировать с потенциально возможным, планировать практическую деятельность.

Процесс мышления характеризуется следующими особенностями:

* носит опосредствованный характер;
* всегда протекает с опорой на имеющиеся знания;
* исходит из живого созерцания, но не сводится к нему;
* в нем происходит отражение связей и отношений в словесной форме;
* связано с практической деятельностью человека.

## 1.3 Типология и качества мышления

В психологической науке различают такие логические формы мышления, как:

* понятия;
* суждения;
* умозаключения.

***Понятие*** *-* это отражение в сознании человека общих и существенных свойств предмета или явления. Понятие - форма мышления, которая отображает единичное и особенное, являющееся одновременно и всеобщим. Понятие выступает и как форма мышления, и как особое мыслительное действие. За каждым понятием скрыто особое предметное действие. Понятия могут быть:

* общими и единичными;
* конкретными и абстрактными;
* эмпирическими и теоретическими.

*Общее понятие* есть мысль, в которой отражаются общие, существенные и отличительные (специфические) признаки предметов и явлений действительности. *Единичное понятие* есть мысль, в которой отражены присущие только отдельному предмету и явлению признаки.

В зависимости от типа абстракции и обобщений, лежащих в основе, понятия бывают эмпирическими или теоретическими. *Эмпирическое понятие* фиксирует одинаковые предметы в каждом отдельном классе предметов на основе сравнения. Специфическим содержанием *теоретического понятия* выступает объективная связь всеобщего и единичного (целостного и отличного). Понятия формируются в общественно-историческом опыте. Человек усваивает систему понятий в процессе жизни и деятельности.

Содержание понятий раскрывается в суждениях, которые всегда выражаются в словесной форме - устной или письменной, вслух или про себя. *Суждение* - основная форма мышления, в процессе которой утверждаются или отрицаются связи между предметами и явлениями действительности. Суждение - это отражение связей между предметами и явлениями действительности или между их свойствами и признаками. Например, суждение: "Металлы при нагревании расширяются" - выражает связь между изменениями температуры и объемом металлов.

Суждения образуются двумя основными способами:

* непосредственно, когда в них выражают то, что воспринимается;
* опосредствованно - путем умозаключений или рассуждений.

В первом случае мы видим, например, стол коричневого цвета и высказываем простейшее суждение: "Этот стол коричневый". Во втором случае с помощью рассуждения из одних суждений выводят, получают другие (или другое) суждения. Например, Дмитрий Иванович Менделеев на основании открытого им периодического закона чисто теоретически, лишь с помощью умозаключений вывел и предсказал некоторые свойства еще неизвестных в его время химических элементов.

Суждения могут быть:

* истинными;
* ложными;
* общими;
* частными;
* единичными.

*Истинные суждения -* это объективно верные суждения. *Ложные суждения -* это суждения не соответствующие объективной реальности. Суждения бывают общими, частными и единичными. В *общих суждениях* что-либо утверждается (или отрицается) относительно всех предметов данной группы, данного класса, например: "Все рыбы дышат жабрами". В *частных суждениях* утверждение или отрицание относится уже не ко всем, а лишь к некоторым предметам, например: "Некоторые студенты - отличники". В *единичных суждениях -*только к одному, например: "Этот ученик плохо выучил урок".

*Умозаключение -* это выведение из одного или нескольких суждений нового суждения. Исходные суждения, из которых выводится, извлекается другое суждение, называют посылками умозаключения. Простейшей и типичной формой вывода на основе частной и общей посылок является силлогизм. Примером силлогизма может служить следующее рассуждение: "Все металлы - электропроводны. Олово - металл. Следовательно, олово -электропроводно". Различают умозаключение:

* индуктивное;
* дедуктивное;
* по аналогии.

*Индуктивным* называется такое умозаключение, в котором рассуждение идет от единичных фактов к общему выводу. *Дедуктивным* называется такое умозаключение, в котором рассуждение осуществляется в обратном порядке индукции, т.е. от общих фактов к единичному выводу. *Аналогией* называется такое умозаключение, в котором вывод делается на основании частичного сходства между явлениями, без достаточного исследования всех условий.

В психологии принята и распространена следующая несколько условная классификация видов мышления по таким различным основаниям, как:

* 1) генезис развития;
* 2) характер решаемых задач;
* 3) степень развернутости;
* 4) степени новизны и оригинальности;
* 5) средства мышления;
* 6) функции мышления и т.д.

**1. По генезису** развития различают мышление:

* наглядно-действенное;
* наглядно-образное;
* словесно-логическое;
* абстрактно-логическое.

***Наглядно-действенное мышление*** - вид мышления, опирающийся на непосредственное восприятие предметов в процессе действий с ними. Это мышление есть наиболее элементарный вид мышления, возникающий в практической деятельности и являющийся основой для формирования более сложных видов мышления.

*Наглядно-образное* ***мышление*** - вид мышления, характеризующийся опорой на представления и образы. При наглядно-образном мышлении ситуация преобразуется в плане образа или представления.

*Словесно-логическое мышление* - вид мышления, осуществляемый при помощи логических операций с понятиями. При словесно-логическом мышлении, оперируя логическими понятиями, субъект может познавать существенные закономерности и ненаблюдаемые взаимосвязи исследуемой реальности.

***Абстрактно-логическое (отвлеченное)*** *мышление -* вид мышления, основанный на выделении существенных свойств и связей предмета и отвлечении от других, несущественных.

Наглядно-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое и абстрактно-логическое мышление являются последовательными этапами развития мышления в филогенезе и вонтогенезе.

**2. По характеру решаемых задач** различают мышление:

* теоретическое;
* практическое.

***Теоретическое мышление*** *-* мышление на основе теоретических рассуждений и умозаключений.

***Практическое мышление*** *-* мышление на основе суждений и умозаключений, основанных на решении практических задач.

Теоретическое мышление - это познание законов и правил. Основная задача практического мышления -разработка средств практического преобразования действительности: постановка цели, создание плана, проекта, схемы.

**3. По степени развернутости** различают мышление:

* дискурсивное;
* интуитивное.

***Дискурсивное (аналитическое) мышление*** *-* мышление, опосредованное логикой рассуждений, а не восприятия. Аналитическое мышление развернуто во времени, имеет четко выраженные этапы, представлено **в** сознании самого мыслящего человека. ***Интуитивное мышление*** *-* мышление на основе непосредственных чувственных восприятий и непосредственного отражения воздействий предметов и явлений объективного мира. Интуитивное мышление характеризуется быстротой протекания, отсутствием четко выраженных этапов, является минимально осознанным.

**4. По степени новизны и** оригинальности различают мышление:

* репродуктивное;
* продуктивное (творческое).

*Репродуктивное* ***мышление*** *-* мышление на основе образов и представлений, почерпнутых из каких-то определенных источников. ***Продуктивное мышление*** - мышление на основе творческого воображения.

**5. По средствам мышления** различают мышление:

вербальное;

* наглядное.

**Наглядное мышление** - мышление на основе образов и представлений предметов. **Вербальное мышление** -мышление, оперирующее отвлеченными знаковыми структурами.

Установлено, что для полноценной мыслительной работы одним людям необходимо видеть или представлять предметы, другие предпочитают оперировать отвлеченными знаковыми структурами.

**6. По функциям** различают мышление:

* критическое;
* творческое.

**Критическое мышление** направлено на выявление недостатков в суждениях других людей. **Творческое мышление** связано с открытием принципиально нового знания, с генерацией собственных оригинальных идей, а не с оцениванием чужих мыслей.

***Индивидуально-психологические особенности мышления***

Мышлению конкретного человека присущи ***индивидуальные особенности.*** Эти особенности у различных людей проявляются, прежде всего, в том, что у них по-разному складывается соотношение взаимодополняющих видов и форм мыслительной деятельности (наглядно-действенного, наглядно-образного, словесно-логического и абстрактно-логического). Кроме того, к индивидуальным особенностям мышления относятся также и такие качества познавательной деятельности, как:

* продуктивность ума;
* самостоятельность;
* широта;
* глубина;
* гибкость;
* быстрота мысли;
* творчество;
* критичность;
* инициативность;
* сообразительность и т.д.

1. При этом ***быстрота мышления*** *-* это скорость протекания мыслительных процессов.
2. ***Самостоятельность мышления*** *-* умение увидеть и поставить новый вопрос или проблему, а затем решить его собственными силами. Творческий характер мышления отчетливо выражается именно в такой самостоятельности.
3. ***Гибкость мышления*** - способность изменять аспекты рассмотрения предметов, явлений, их свойств и отношений, умение изменить намеченный путь решения задачи, если он не удовлетворяет изменившимся условиям, активное переструктурирование исходных данных, понимание и использование их относительности.
4. ***Инертность мышления*** *-* качество мышления, проявляющееся в склонности к шаблону, к привычным ходам мысли, в трудности переключения от одной системы действий к другой.
5. ***Темп развития мыслительных процессов*** *-* минимальное число упражнений, необходимых для обобщения принципа решения.
6. ***Экономичность мышления*** *-* число логических ходов (рассуждений), посредством которых усваивается новая закономерность.
7. ***Широта ума*** *-* умение охватить широкий круг вопросов в различных областях знания и практики.
8. ***Глубина мышления*** *-* умение вникать в сущность, вскрывать причины явлений, предвидеть последствия; проявляется в степени существенности признаков, которые человек может абстрагировать при овладении  
   новым материалом, и в уровне их обобщенности.
9. ***Последовательность мышления*** *-* умение соблюдать строгий логический порядок в рассмотрении того или иного вопроса.
10. ***Критичность мышления*** *-* качество мышления, позволяющее осуществлять строгую оценку результатов мыслительной деятельности, находить в них сильные и слабые стороны, доказывать истинность выдвигаемых положений.

11. ***Устойчивость мышления*** – качество мышления, проявляющееся в ориентации на совокупность выделенных ранее значимых признаков, на уже известные закономерности.

Все указанные качества индивидуальны, изменяются с возрастом, поддаются коррекции. Эти индивидуальные особенности мышления необходимо специально учитывать, чтобы правильно оценить умственные способности и знания.

## 1.4 Мышление как процесс решения задач

Трактовка мышления как процесса означает, прежде всего, что сама детерминация мыслительной деятельности тоже осуществляется как процесс. Иначе говоря, по ходу решения задачи человек выявляет все новые и новые, до того неизвестные ему условия и требования задачи, которые причинно обусловливают дальнейшее протекание мышления. Следовательно, детерминация мышления не дана изначально как нечто абсолютно готовое и уже законченное, она именно образуется, постепенно формируется и развивается в ходе решения задачи, т.е. выступает в виде процесса.

В развернутом мыслительном процессе, поскольку он всегда направляется на разрешение какой-нибудь задачи, можно различать несколько основных этапов или фаз:

* первый этап разрешения проблемы - осознание проблемной ситуации;
* на втором - происходит выделение того, что известно, и того, что неизвестно. В результате проблема превращается в задачу;
* на третьем этапе происходит ограничение зоны поиска (на основе представлений о типе задач, исходя из предшествующего опыта);
* на четвертом - появляются *гипотезы* как предположения о способах решения задач;
* пятый этап представляет собой реализацию гипотезы;
* шестой - проверку гипотезы. Если проверка подтверждает гипотезу, то осуществляется реализация решения.

С позиции теории функциональных систем Петра Кузьмича Анохина (1898-1974) основные этапы мыслительного процесса могут быть сопоставлены с этапами структуры поведенческого акта. Направленность процесса мышления определяется доминирующей мотивацией субъекта. Афферентный синтез выбирает зону поиска решения проблемы. Поступающая информация анализируется и сопоставляется со знаниями, извлекаемыми из памяти, содержание которых существенно определяется доминирующей мотивацией. Этапу принятия решения соответствует выбор наиболее вероятной гипотезы для ее последующей проверки и доказательств. В акцепторе результатов действия в соответствии с принятой гипотезой формируются некоторые представления о том, что прежде всего следует подтвердить, доказать или опровергнуть. Эфферентный синтез содержит замыслы доказательств и проверок. Выполнение конкретного доказательства, которое подтверждает справедливость выдвинутого предположения, эквивалентно этапу осуществления реального действия. В случае неудачи активируется ориентировочно-исследовательская деятельность субъекта. Она приводит к изменению содержания акцептора результатов, а также афферентного синтеза. Возникают новые замыслы, идеи и, возможно, привлекаются иные способы доказательств.

***Сущность мышления как процесса решения задач***

Определение мышления как процесса решения задач используется, главным образом, в экспериментальных исследованиях конкретных механизмов познания, при диагностике мышления. Любая задача имеет объективную (предметную) и субъективную (психологическую) структуру. Объективно задача включает в себя:

* набор определенных условий;
* требование, которого нужно достичь.

С психологической точки зрения, требованию задачи соответствует субъективно поставленная цель, а условием - средства ее достижения. Движущей силой процесса мышления являются возникающие противоречия в субъективной структуре - между целью и средствами. Следовательно, *решение задачи* есть процесс достижения поставленной цели и поиск необходимых для этого средств в определенных условиях.

***Типы мыслительных действий и их содержание***

Выделяют три типа мыслительных действий, характерных для процесса решения задач:

* ориентировочные действия;
* исполнительные действия;
* нахождение ответа.

*Ориентировочные действия* начинаются с анализа условий, на основе которого возникает главный элемент мыслительного процесса - гипотеза. Она возникает на основе полученной информации, анализа условий и способствует дальнейшему поиску, направляет движение мысли, в итоге переходит в план решения.

*Исполнительные действия* сводятся в основном к выбору приемов решения задачи.

*Нахождение ответа* состоит в сверке решения с исходными условиями задачи. Если в результате сличения результат согласуется с исходными условиями, процесс прекращается. Если нет - процесс решения продолжается снова и протекает до тех пор, пока решение не будет окончательно согласовано с условиями задачи.

***Операции мышления***

Проникновение в глубь той или иной проблемы, стоящей перед человеком, рассмотрение свойств, составляющих эту проблему элементов, нахождение решения задачи осуществляется человеком при помощи мыслительных операций. В психологии выделяют такие операции мышления, как:

* анализ;
* сравнение;
* абстрагирование;
* синтез;
* обобщение;
* классификация;
* категоризация.

*Анализ* - это мыслительная операция расчленения сложного объекта на составляющие его части. Анализ – это выделение в объекте тех или иных его сторон, элементов, свойств, связей, отношений и т.д.; это расчленение познаваемого объекта на различные компоненты. Например, школьник на занятиях кружка юных техников, пытаясь понять способ действия какого-либо механизма или машины, прежде всего, выделяет различные элементы, детали этого механизма и разбирает его на отдельные части. Так, в простейшем случае он анализирует, расчленяет познаваемый объект.

*Синтез -* это мыслительная операция, позволяющая в едином аналитико-синтетическом процессе мышления переходить от частей к целому. В отличие от анализа, синтез предполагает объединение элементов в единое целое. Анализ и синтез обычно выступают в единстве. Они неразрывны, не могут существовать друг без друга: анализ, как правило, осуществляется одновременно с синтезом, и наоборот. Анализ и синтез всегда взаимосвязаны.

Неразрывное единство между анализом и синтезом отчетливо выступает в таком познавательном процессе, как сравнение. *Сравнение -* это операция, заключающаяся в сопоставлении предметов и явлений, их свойств и отношений друг с другом и в выявлении, таким образом, общности или различия между ними. Сравнение характеризуется как более элементарный процесс, с которого, как правило, начинается познание. В конечном итоге сравнение приводит к обобщению.

*Обобщение -* это объединение многих предметов или явлений по какому-то общему признаку. В ходе обобщения в сравниваемых предметах - в результате их анализа - выделяется нечто общее. Эти общие для различных объектов свойства бывают двух видов:

* общие как сходные признаки;
* общие как существенные признаки.

Путем нахождения сходных, одинаковых или общих свойств и признаков вещей субъект обнаруживает тождество и различие между вещами. Эти сходные, похожие признаки затем абстрагируются (выделяются, отделяются) из совокупности других свойств и обозначаются словом, затем они становятся содержанием соответствующих представлений человека об определенной совокупности предметов или явлений.

*Абстрагирование -* мыслительная операция, основанная на отвлечении от несущественных признаков предметов, явлений и выделении в них основного, главного.

*Абстракция -* отвлеченное понятие, образуемое в результате мысленного отвлечения от несущественных сторон, свойств предметов и отношений между ними с целью выявления существенных признаков.

Выделение (абстрагирование) общих свойств разных уровней позволяет человеку установить родовидовые отношения в некотором многообразии предметов и явлений, *систематизировать* их и тем самым построить определенную классификацию.

*Классификация -* систематизация соподчиненных понятий какой-либо области знания или деятельности человека, используемая для установления связей между этими понятиями или классами объектов.

Следует отличать классификацию от категоризации. *Категоризация -* операция отнесения единичного объекта, события, переживания к некоторому классу, в качестве которого могут выступать вербальные и невербальные значения, символы и т.п.

Закономерности рассмотренных операций мышления и есть суть основных внутренних, специфических закономерностей мышления. На их основе только и могут получить объяснение все внешние проявления мыслительной деятельности.

*Выводы к главе 1*

Мышление является высшим познавательным процессом. Оно представляет собой форму творческого отражения человеком действительности, порождающую такой результат, которого в самой действительности или у субъекта на данный момент времени не существует. Мышление человека также можно понимать как творческое преобразование имеющихся в памяти представлений и образов. Отличие мышления от остальных психологических процессов познания состоит в том, что оно всегда связано с активным изменением условий, в которых находится человек. Мышление всегда направлено на решение какой-либо задачи. В процессе мышления производится целенаправленное и целесообразное преобразование действительности. Мышление — это особого рода умственная и практическая деятельность, предполагающая систему включенных в нее действий и операций преобразовательного и познавательного характера. Всякий мыслительный процесс является по своему внутреннему строению действием или актом деятельности, направленным на разрешение определенной задачи. Задача эта заключает в себе цель для мыслительной деятельности индивида. Мыслительный акт субъекта исходит из тех или иных мотивов. Начальным моментом мыслительного процесса обычно является проблемная ситуация, г.е. ситуация, для которой нет готовых средств решения. Мыслить человек начинает, когда у него появляется потребность что-то понять. Мышление обычно начинается с проблемы или вопроса, с удивления или недоумения, с противоречия.

# Глава 2. Особенности логического мышления

## 2.1 Предмет логики

Термин «логика» этимологически восходит к древне греческом слову «logos», означавшему слово, мысль, понятие, рассуждение и закон. Уже древнегреческие. философы считали, что есть некоторая принудительная сила в наших речах. Она побуждает нас, образно говоря, сказав «А», сказать «Б». Человеческий разум, отыскивая в природе вещей необходимое и отбрасывая случайное, лежит в основе этой принудитель­ности, «Отец логики», древнегреческий -философ Аристотель (384—322 гг. до н. э.), который, по мнению потомков, обладал самым универсальным умом среди со­племенников, отмечал, что к числу необходимого следует отнести безусловно доказанное, истинное.

Итак, этимология слова «логика» показывает, что это наука, имеющая отношение к обоснованию понятия и рассуждения с помощью необходимых оснований, которые впоследствии стали называться логическими законами.

Однако слово «логика» весьма многозначно.

Слово «логика» часто употребляется как синоним науки о мышлении. Для уточнения этого обстоятельства надо воспользоваться следующим методом — справочно-академическим. Он заключается в том, что ответ на вопрос мы ищем в словарях, энциклопедиях, академических учебниках логики.

В большинстве словарей, справочников, энциклопедий и учебников логики, вышедших у нас во второй половине XX в., предметом логики признается человеческое мышление, а сама логика определяется как наука о законах мышления или наука о законах, которым подчиняется мышление. Иногда добавляется, что это наука о законах правильного мышления.

Однако логика рассматривает не только «правильное мышление», но и «неправильное»: логические ошибки, софизмы, паралогизмы. Сам термин «мышление», или «законы мышления», является достаточно широким и не дает возможности определить специфику логики по отношению к другим наукам, связанным с исследованием мыслительных процедур. Мышление, например, изучается и философией, в частности ее отраслью теорией познания (гносеологией). Психология также анализирует условия и причины, обеспечивающие развитие и нормальное функционирование человеческого мышления. Физиология выс­шей нервной деятельности раскрывает естественнонаучные основы познавательной активности в исследовании мате­риальных механизмов деятельности мозга. Кибернетика позволяет выяснять законы мышления путем его моде­лирования. К этому сегодня примыкают информатика, программирование, исследования в области создания систем искусственного интеллекта. Массовое сознание и мышление изучается социологией таким образом, справочно-академический метод дает слишком широкое определение предмета логики.

В определении Аристотеля логика представляет собой науку о выводе одних умозаключений из других сообразно их логической форме. В соответствии с этим логику Аристотеля называют *формальной.* Великий немецкий философ Иммануил Кант(1724 -1804) противопоставил, формальной логике *трансцендентальную-.* Если Аристотель соотносил суждения по их логической форме (образно говоря, по структуре и количеству), то Кант ввел в оборот логическое содержание (качество общих понятий). Другой великий немецкий философ Георг Вильгельм Фридрих Гегель (1770 —1831) разработал основание *диалектической логики,* главной задачей которой было исследование развития человеческого познания.

Различие содержательной и формальной логики вно­сит дополнительный элемент неясности и двусмысленнос­ти в определение предмета логики. Это различие является • принципиальным, теоретическим, концептуальным (концепт — значение понятия).

«Содержательная» (трансцендентальная, диалектичес­кая) логика часто используется как синоним высших ступеней логической науки, а «формальная» — как сино­ним низшей, частной, подчиненной дисциплины. Для Определения предмета логики важно не установление соотношения «высший — низший», а концептуальное соотношение различных предметных областей и методов их изучения.

Условно можно выделить три основных этапа ее раз­вития. Первый — это **традиционная** логика, начала которой были заложены еще Аристотелем. Главное со­держание традиционной логики заключается в изучении умозаключений, суждений, понятий, операций над ними. Применение методов формализации и математических методов послужило причиной появления **классической логики** (символической, математической). И наконец, использование формальных методов для анализа содержательных реалий положило начало **неклассической** (модальной или философской) логике. Потому естественно, что характеристики предмета логики существенно разнятся.

## 2.2 Мышление как предмет логики

Мыслительная деятельность человека представляет со­бою сложный и многосторонний процесс В отличие от других наук, изучающих мышление, в логике мышление рассматривается как инструмент Познании окружающего мира. Человек отражает действительность не только при помощи мышления, но и посредством органов чувств. Чувственное познание — необходимое условие достижения истины, но его возможности ограничены, такое познание всегда локализовано в пространстве и времени. С помощью органов чувств человек может воспринимать непосредственную данность объекта. По своему уровню чувственное познание не в состоянии различать необходимое и случайное, и поэтому оно не дает познания сущности объекта. Результаты чувственного познания выражают индивидуальные формы восприятия субъекта, и потому их обобщающая роль невелика.

Мышление, в отличие от чувственного познания, имеет абстрактно-обобщающий характер. Оно способно отвлечься от несущественных случайных черт, выделить главные, сущностные. Абстрактное мышление выходит за пределы чувственного опыта и путем рассуждений дает возможность выявить такие черты объективной действительности, которые не были предметом ощущения, восприятия и представления. В соответствии с этим абстрактное мыш­ление является высшей формой познания окружающего мира. Логическое мышление, как форма абстрактного мышления, позволяет организовать мыслительные про­цедуры таким образом, чтобы, отталкиваясь от истинных данных чувственного познания, гарантированно получить истинные заключения.

Согласно этому, логику в изучении мышления интересу­ют условия, принципы и правила организации мыслитель­ных процедур, результативность которых выражается в системе рассуждений, подчиняющихся представлениям выводимости, доказуемости, корректности. Тем самым ло­гичность мышления выражается в соответствии этим представлениям. Логика выступает как нормативная наука, изу­чающая и формирующая нормы мышления и нормы рас­суждения как определенные стандарты соответствия пра­вилам корректного рассуждения.

*Мышление, логика, язык*

Мышление может пониматься многопланово. Оно не синоним сознания человека. Если сознание представляет собою осознание (понимание, осмысление) разумного бытия человека, то мышление — рациональные процедуры такого осознания. Мышление может быть практическим, игровым, имитационным, языковым и др. Логика имеет отношение в большей степени к языковому мышлению, а именно к тем рациональным процедурам, которые выражаются в языке. Языковые акты (слова, выражения) обычно сопровождают действия, которые в них могут моде­лироваться или проектироваться. Язык представляет собой форму инобытии мысли, ее материализацию. Мышление, воплощенное в языке, фактически и есть рассуждение. Исходя из этого язык — удобное средство изучения мышления. Однако язык — не объект логики, он лишь средство идентификации мыслительных процедур. Так же как мышление рассматривается различными науками, так и язык является предметом разных дисциплин: литературы, "филологии, теоретической лингвистики, этнографии и т.п. Для логики язык — это средство, с помощью которого мыслительные процедуры могут быть рекомендованы в различных рассуждениях.

В отличие от других наук логику не интересует нацио­нальная специфика языка, она отвлекается от его грамматической структуры, фонетических особенностей. Язык интересует логику только как средство выражения рациональности мышления, т.е. как определенный инструментарий.

## 2.3 Основной принцип логического мышления

Бытие есть 1. связное единое целое, 2. [которое] находится в состоянии непрерывного движения и изменения и 3. скачкообразно переходит путем незаметных количественных нарастаний к новым качествам *(Кр. курс,* с. 101-103). Следовательно, и основной принцип мышления, если последнее есть действительно отражение бытия, является принципом *всеобщей связи (1), непрерывно (2), но скачкообразно (3) становящегося целого.* А так как правильное мышление не только отражает бытие, но и обратно отображается в бытие, чтобы его переделывать и делать понятным, то эту всеобщую связь мышление должно полагать от себя, своими собственными, специфическими средствами. Только тогда это будет принципом именно мышления, отражающего бытие, а не просто самого бытия в его непосред­ственном виде.

Этот основной принцип логического мышления может быть сформулирован самыми разнообразными способами.

1. Чтобы мыслить, надо различать, а чтобы различать, надо полагать, утверждать то, что именно отлично от всего прочего. Поэтому можно сказать и так: мышление есть *полагание чего-либо,* или полагание одного или нескольких "нечто", *в их взаимном различии и тождестве.*

2. Далее, так как установление точных различий и тождеств между всякими "нечто", между *А, В, С* и т.д., есть не что иное, как установление их взаимосвязи или взаимоотношения, причем если что-нибудь установлено мышлением, то оно тем самым является необходимым и принудительным; можно сказать и так: мышление есть *полагание чего-либо в его принудительной взаимосвязи* (или взаимоотношении) *с прочим.*

1. Далее, поскольку взаимосвязь создает некое единство и принудительность, прибавляя ко всяким связываемым *А* и *В* нечто такое, чего в них как в таковых не было, и ведет их к внутреннему синтезированию, - основной принцип мышления можно формулировать как принцип *синтетического единства.* Или, поскольку принудительность логических связей, действуя всегда и везде, есть некоторого рода закон, можно говорить о принципе закономерных связей, или *закономерности связи.* Или, поскольку все раздельное в мысли преобразуется во взаимную связанность теми или иными отношениями, можно говорить о принципе *координированной раздельности.*
2. Далее, чтобы различать, разъединять и чтобы отождествлять, объединять, необходимо иметь нечто целое и те или другие его части, или элементы, т.е. необходимо некое разнообразие и многообразие. Отсюда основной закон мысли гласит также о *синтезировании единства во многообразии,* или о полагании единства во многообразии. Эта формулировка менее совершенна, потому что сведением разнообразия к единству занимается и всякая наука вообще, не только логика. Поэтому лучше говорить не о синтезировании или объединении разнообразного, но о полагании именно "нечто", чего-либо, т.е. чего бы то ни было вообще, чего угодно. Только такими (или подобными) выражениями можно было бы обеспечить необходимую общность для тех законов мысли, которыми занимается логика.

5. Можно подчеркивать еще и другие моменты основного закона мышления, говорящие в конечном счете о том же самом. Так, можно обратить внимание на момент единства и на момент раздельности. Вместо единства говорят о "синтезе", "связи", "взаимосвязи", "отношении", "взаимоотношении", "координации", "законе", "методе", "принципе", "основании", "идее", "тождестве", "схеме", "определенности", "целости" и т.д. и т.д. Во всех этих обозначениях часто можно чувствовать методы и вкусы различных философских школ. Но общий их смысл вполне понятен и в основе он везде один и тот же. Точно так же вместо "различия" или "раздельности" можно говорить о "разнообразии", "многообразии", "множестве", "элементах", "моментах", "частях", "взаимоисключающих элементах" и т:д. и т.д. Наконец, и самое полагание именуется у разных авторов по-разному: "утверждение", "функционирование", "полагание", "осмысление" и т.д. и т.д. Из всех этих терминов стоит обратить особое внимание на следующие пять.

а) *Принцип определенности,* или полагания определенности, или полагания чего-либо в его определенности - очень хорошая формулировка для изучаемого принципа. Определить, значит, положить предел, границу. А положить для чего-нибудь границу значит ясно отграничить его от всего иного. А отграничить можно только зная, что именно отграничивается и от чего именно отграничивается. Другими словами, принцип полагания определенности - это и есть принцип различения и отождествления. Это же может быть выражено иначе. Всякое *А,* покамест в нем не выражено, что оно есть именно *А,* не имеет определенности и не есть *А* в собственном смысле. Только если точно удостоверено и выражено, что *А* есть именно *А,* только в этом случае *А* получает определенность. Следовательно, можно сказать, что основной принцип мышления заключается в полагании чего-нибудь как такового, полагании всякого *А,* как именно *А.*

b) *Принцип полагания взаимоисключающих элементов в их взаимосвязи* - тоже хорошая формула. Очень важно подчеркивать, что моменты, установленные мыслью, прежде всего настолько резко различны, что они обязательно исключают друг друга. Никакая резкость формулировки здесь не повредит, так как мышление основано на абсолютной четкости и самых резких разграничениях. И уже после того как установлены взаимоисключающие элементы, необходимо говорить об их взаимосвязи.

с) Далее, очень важно понятие *функционирования.* Неудобство его заключается только в том, что оно заимствовано из математики и для искушенного в науке всегда несет с собой числовой, количественный привкус, в то время как в логике речь идет о функционировании не чисел, но понятий (а значит, и суждений, умозаключений и доказательств). В остальном же этот термин вполне целесообразен, так как он гово­рит не только о взаимосвязи и, значит, уже тем более о различии и тождестве элементов мышления, но и о подвижности этой связи, о царящем внутри них движении, о том переходе между всякими установлениями *А в В,* который выше у нас был отмечен как важный момент мышления вообще. Далее, функциональность связи говорит еще и об ее принудительности: при функциональной зависимости всяких *А* и *В,* - если есть *А,* то тем самым необходимо есть и *В.* И, наконец, функциональность прекрасно рисует логическую связь в отличие от реальных связей, где царят не функции, но вещественные принципы и действия, чисто силовые и материальные связи.

В этом отношении являются гораздо менее удобными такие термины, как "объединение", "синтезирование", "координирование", "взаимоотношение" и пр., имеющие место, кроме логики, и во всякой другой науке. О функциях, правда, говорит математика и математическое естествознание, но там речь идет о числовых, количественных, величинных функциях, здесь же - о функциях всегда индивидуально-определенных *А, В, С* ит.д. Если же понятие функции можно ввести в любую науку, то во всех науках речь идет о функциях реально-наполненных, т.е. о так или иначе данных материальных процессах, в логике же речь идет только об *А, В, С к* т.д., т.е. о мысленных полаганиях, одинаковых для всякой реально-материальной заполненности.

Следовательно, функциональность есть: 1) *взаимосвязь,* 2) *подвижность, переход,* царящий и осуществляющийся внутри нее, 3) *принудительность этого перехода* и 4) *чисто мыслительный* — отвлеченно-смысловой, а не материально-реальный, -характер этой взаимосвязи. Все это заставляет признать, что вполне заслуживает внимания и такая формула: основной принцип мышления есть *полагание функцио­нальных связей* (или зависимостей, отношений).

d) Точно такими же весьма удобными свойствами обладают еще два термина, -*"основание"* и *"метод".* Все четыре указанные свойства понятия функции свойственны и этим понятиям, только они по своему содержанию акцентируют несколько иные моменты. Если "функция" указывает на действие и результат определенности, то "основание" указывает его исходную точку, а "метод" - на способ действия этого основания. Поэтому очень хорошо можно было бы основной принцип мышления формулировать и как *полагание основания* (говорят также: мышление на *достаточном* основании, - выражение, которое2 обычно обозначает не основной принцип мышления вообще, но - более узко — только один из его законов) и как *полагание метода* (таким образом, основной принцип мышления есть методизм, методическое полагание). Ничто не мешает, наконец, соединять и все вместе эти три родственные понятия, к тому же с полной очевидностью последовательно продолжаю­щие друг друга: "основание" есть исходная точка пути для мышления, "метод" -самый путь и "функция" - его конец и результат, так что наш принцип можно обозначить как принцип *методически функционирующего основания*

## 2.4 Законы мышления

Логика изучает характер связи мыслей в процессе рассуждения.

Существует такой тип правил логики, которые можно назвать всеобщими. Обычно такие правила называют законами мышления. Под законом вообще имеют в виду внутреннюю, необходимую и существенную связь явлений. Законы мышления представляют собою операциональные директивы мышления. Происхождение данных законов обязано рациональной активности субъекта. Выраженная в правилах, нормах, рекомендациях, целесо­образная активность находит свое воплощение в прин­ципах, имеющих всеобщий характер. В отличие от законов естествознания, которые *описывают* связь явлений при­роды, многократно повторяемую в идентичных условиях, законы мышления *предписывают* определенные способы интеллектуальной деятельности. Цель законов логики — сформулировать основания правил и рекомендаций, следуя которым можно достичь истины. Поэтому законы мышления не являются законами в том смысле, в котором указанный термин используется для описаний явлений природы. С другой стороны, существуют социальные Законы: юридические акты, государственные указы и т.п. Они устанавливаются людьми и имеют исторический характер. Законы мышления в отличие от лих имеют внеисторический, внеклассовый, общечеловеческий ха­рактер.

Итак, законы логики — это законы правильного мышления человека о мире, а не законы самого мира.

Как правило, выделяют четыре основных закона мышления: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего и закон достаточного основания.

Закон тождества обычно формулируется как «А есть А», или «всякий предмет есть то, что он есть». Данный Закон содержит в себе несколько основных предписаний.

Предписание 1 требует сохранения мысленного со­держания предмета рассуждения. Так, если в одной из посылок рассуждения сформулирован какой-либо термин, то упомянутый закон обязывает нас при использовании данного термина в других посылках **и** в заключении сохранить тождество между ними. Пример ненадежного рассуждения об изобретателе колеса иллюстрирует нарушение закона тождества по тому основанию, что термин «кто-то» в первой посылке не тождествен равно­значному термину во второй посылке. Нарушение закона тождества в этом случае приводит к ложному результату

Предписание 2 требует достигать определенности мысли в термине (слове, выражении). Данное предписа­ние означает, что каждый употребленный в посылках термин должен быть определен, причем корректным образом. Корректность определения предполагает преж­де всего прояснение значения неизвестного (например «А») через нечто уже известное (например «Б»), т.е., утверж­дая, что «А» есть «Б», необходимо установить тождество «А» и «Б». Так, определяя треугольник (А) как геометри­ческую фигуру (Б), мы делаем ошибку, ибо суждение «Б» носит более общий характер (геометрическими фигурами, кроме треугольника, являются ромбы, квадраты, парал­лелограммы и др.). Более точным определением будет квалификация «Б» как геометрической фигуры на плоскости, ограниченной тремя пересекающимися прямы­ми, с суммой внутренних углов, равной 180°.

Предписание З обязывает различать формальное *и* содержательное тождества. Два приведенных выше при­мера тождественны по формальным основаниям (имеют одинаковую логическую структуру, форму), но не тождественны по содержательным основаниям. Речь в данном случае идет о том, что они имеют разное содержа­ние.

Предписание 4связано с коммуникативными ас­пектами действия закона тождества. В процессе комму­никации этот закон выражается в установлении тождест­ва и различия между словами. Сюда включаются синони­мия, омонимия и полисемия. Омонимы — слова, имеющие одинаковое звучание, но различное значение. Например, коса может означать инструмент для косьбы, вид жен­ской прически и песчаную отмель на берегу моря, реки или озера. Омонимия может привести к неправомерному отождествлению слов, имеющих одинаковую словесную форму, но разные значения.

Закон противоречия выражает одну из самых суще­ственных особенностей логического мышления — непротиворечивость. Он содержит в себе запрещение мыслить и рассуждать противоречиво, квалифицирует противоре­чие как серьезную логическую ошибку, несовместимую с логическим мышлением. Обычно логическое противоречие состоит из трех структурных элементов: некоторого суждения, его отрицания и показателя их соистинности.

В общем виде противоречие может быть описано сле­дующей формулой: А и не- А, где А — суждение, не- А {неверно что А) — его отрицание., а связка «и» — показатель соистинности суждения (утверждения) и его отрицания, а связка «и» - показатель соистинности суждения (утверждения) и его отрицания.

Закон противоречия можно сформулировать таким образом: неверно, что вместе истинны некоторое сужде­ние и его отрицание. Подобная формулировка говорит о том, что уместнее было бы назвать данный закон законом непротиворечия (запрещение противоречия) или законом исключенного противоречия. Однако в традиционной формулировке заложен глубокий смысл. Он обращает внимание на противоречия как явления и понуждает исследовать механизмы возникновения ошибки, обра­зующейся при нарушении этого закона.

Закон противоречия также содержит в себе несколько предписаний.

Предписание 1 не допускает взаимоисключающих суждений в структуре одного рассуждения, вывода, в одном контакте.

Предписание 2 определяет критерий логичности рассуждения как непротиворечивость.

Предписание 3 побуждает давать истинностные ква­лификации суждений, используемых в рассуждении.

Предписание 4 требует выявлять явные и скрытые противоречия в структуре рассуждения. Для этой цели на основании рассмотренного выше закона тождества и его Предписаний обнаруживаются суждения, тождественные между собой. Тождественные суждения не должны быть взаимоисключающими.

Предписание 5 обязывает различать реальные и мнимые противоречия. Универсальная модель противо­речия — А и не- А как одного и того же объекта, взятого Ь одних и тех же отношениях. В противном случае реаль­ного логического противоречия не будет, а получим мни­мое противоречие. К примеру, суждение «Иванов — отличник» и «Иванов — задолжник», если в контексте не оговорено, что речь идет об одном и том же субъекте, противоречием не является. Для различения реальных и мнимых противоречий также используется закон тожде­ства, призванный помочь отождествить объекты, о которых речь идет по схеме А=А.

Существует несколько форм противоречий. *Логичес­кое противоречие* представляет собой соотношение взаи­моисключающих суждений, взятых в одном контексте. Каждое суждение, следуя закону тождества, равнозначно самому себе и не меняется в структуре этого рассужде­ния. Строго говоря, логическое противоречие есть проти­воречие между фрагментами зафиксированного знания. *Диалектическое противоречие* — противоречие разви­вающегося (изменяющегося) знания. С точки зрения теории материалистической диалектики данное противоре­чие служит источником движения и развития. Так, Марксово определение капитала, трактующее то, что он не мо­жет возникнуть из обращения, равно как в не может возникнуть вне обращения, — не содержит в себе логической противоречивости и не указывает на логическую ошибку. Это диалектическое противоречие, показывающее, что источником любого предмета выступают взаимоисклю­чающие тенденции, составляющие его сущность, его внут­ренне необходимые качества.

*Противоречие- парадокс* — особый вид противоречия. Известен парадокс Бертрана Рассела о парикмахере, который бреет только тех мужчин, которые не бреются сами. В итоге на вопрос о том, кто бреет парикмахера, нет ответа. Ибо если он бреет сам себя, то его не должен брить парикмахер (а он и есть парикмахер), и наоборот, если его бреет парикмахер, то он не должен брить сам себя. В шутливой форме здесь заложено противоречие-парадокс, которое подвело мину под фундамент мате­матики — теорию множеств, так как, говоря о парикма­хере и прочей публике, Б.Рассел имел в виду различные множества и подмножества. Тем самым данный парадокс выявил бессилие теории множеств. Любое противоречие-парадокс, несмотря на внешне деструктивный характер, содержит в себе элемент утверждения. Парадокс показывает, что есть факты, добытые наукой, которые не укладываются в рамки существующих теорий. Это требует смены и развития теории.

Закон исключенного третьего формулируется таким образом, что если есть два суждения, из которых одно показывается отрицанием второго, то одно (и только одно) из них является истинным.

Закон противоречил показал, что взаимоисключающие суждения составляют логическую ошибку. Из этого следует, что если истинно А, то не истинно — не- А, либо наоборот: неистинно А и истинно не- А. Третьего не дано, как не дано еще какого-либо Б, которое претендовало бы на выражение истины. Закон исключающего третьего содержит в себе следующие предписания:

Предписание 1 формулирует альтернативность А и не- А и предлагает сделать выбор между ними по истинностному признаку.

Предписание 2 запрещает выбирать в качестве альтернативы еще какие-либо суждения (либо человек смертен, либо бессмертен; либо вода кипит при 100° С, либо не кипит, ит.п.).

Предписание 3 устанавливает отношение контрарности (противоположности) между альтернативами таким образом, что одна из них является отрицанием другой.

Предписание 4 трактует универсальный прием логического мышления, согласно которому противополож­ное истине есть ложь.

Закон достаточного основания формулируется обычно так: всякое верное положение должно быть обоснован­ным. Основная задача этого закона — аргументирование доказательности логического мышления. Суждение может быть истинным или ложным. Но на каком основании? Эти вопросы не случайны. В процессе рассуждения в качестве посылок могут быть использованы ложные допущения. Закон достаточного основания предписывает установление, истинностной квалификации любого суждения, взятого в Качестве основания рассуждения. Данное установление Должно показать то, на чем основывается истинность допущения. Таким образом, закон достаточного основания формулирует основание доказательности мышления, его аргументированности, мотивированности, и заключается в том, что ни одно суждение не может быть истинным без достаточного основания.

Данный закон также содержит в себе ряд предписаний.

Предписание 1. Все посылки рассуждения (умозаключения, доказательства, вывода) должны быть обо­снованы.

Предписание 2. Если какое-либо суждение является обоснованным, то допустимо использоватьего в дока­зательстве, не воспроизводя его оснований, а лишь под­разумевая их. Это предписание позволяет применять в качестве посылок также положения, которые являются синонимами, либо такие, обоснование которых есть след­ствие доказанных (истинных) положений.

Предписание 3. Обоснованием считается любая ис­тинностная характеристика суждения (ложное суждение, вероятностное суждение)**.**

Предписание 4. В обосновании суждений следует различать логическое обоснование (отношение вывода ло­гического следствия) ифактическое обоснование.

Рассмотренные выше законы мышленияимеют в логи­ке такое же значение, какое в математике имеют аксиомы или постулаты. Они так же очевидны, как и то, что «целое больше части» или то, что «между двумя точками можно провести только одну прямую».

Одновременно эти законы обладают таким же фор­мальным характером, как и формулы алгебры: в послед­них не говорится о том, по отношению к каким числовым значениям они выполняются, а законы мышления не содержат в себе содержательных характеристик, т.е. не квалифицируют то, что именно должно или не должно отождествляться, что именно и чему должно или не должно противоречить, и т.д. Именно в этом и заключается их обобщающий характер как операциональных директив правильного мышления и рассуждения.

## 2.5 Задачи как объект и субъект мышления

Мышление часто развертывается как процесс решения или разрешения задачи. Задачи эти могут относиться к области при­роды, общественной жизни или к самому человеку к его соб­ственному мышлению. Задачи могут возникать по ходу выполне­ния той или иной практической деятельности (например, при столкновении с препятствиями) дли быть преднамеренно создан­ными: учебные задачи, игровые задачи: И в том и в другом слу­чае задача выступает как объект, как предмет мыслительной ра­боты человека. Как правило, это не отдельный предмет, а целая предметная ситуация. Задача имеет определенную объективную структуру, одним из параметров которой является сложность задачи. Особенности структуры задачи влияют (конечно, не одно­значно) на деятельность по ее решению, поэтому психологу важ­но их учитывать.

*Решение задачи* (а в искусственных задачах оно всегда известно) часто заключается в выборе определенного элемента из мно­гих и выборе определенного действия с этим элементом. Отсюда возникает такая характеристика ситуации, как объективная свобо­да выбора (число своих фишек и число возможных ходов за них), то, из чего может быть сделан выбор. В исходной ситуации нашей задачи можно начинать решение ходом одной из четырех фишек, каждой из этих фишек можно пойти только в одном направлении. Для достижения конечного результата может требоваться разное число промежуточных актов (в нашем случае восемь ходов). В процессе осуществления промежуточных актов, ведущих к дос­тижению конечного результата, ситуация может изменяться, по­этому каждый следующий акт приходится делать в условиях, от­личных от первоначальных. Эти "изменения могут быть двух .ти­пов: зависимые только от решающего или независимые от него. В нашей задаче представлен первый" тип изменений, а второй ха­рактерен для игр с противником.

*Функциональные взаимодействия* в ситуации обладают разной ценностью, то же относится и к разным изменениям ситуации. Отсюда такая характеристика, как «сильное» или «слабое» изме­нение ситуации, «хорошее» или «плохое». Существуют по крайней мере два разных источника создания ценности: а) через отношение к конечному результату — способствует или не способствует достижению результата, б) через отношение осуществляемого изме­нения ситуации к определенному типу, к общим принципам осу­ществления данного вида деятельности, воплощенность в этом конкретном изменении ситуации общих принципов (которые сами приобрели положительную ценность), т. е. как бы через отношение к ценностям более высокого порядка. Ценности одного и того же .преобразования ситуации, определяемые через эту двоякую систему отношений, могут быть между собой в различном взаимоотношении: либо совпадать, либо не совпадать или даже находиться в отношении конфликта.

Условия задачи имеют многоплановую характеристику, которую необходимо учитывать при изучении процессов решения задач. Восприятие, понимание, запоминание условий задачи могут осуществляться с.разной легкостью или трудностью, характеризоваться полнотой и адекватностью, вызывать то или иное отношение, субъекта, решающего задачу.

Зная сложную структуру задачи, ее условий, можно намеренно варьировать компоненты этой структуры и изучать их влияние на деятельность по реше­нию задачи, анализируя, например, такой параметр, как «труд­ность». Полученные данные говорят о том, что трудность решения задачи человеком создается не только чисто субъективными фак­торами, хотя, конечно, они играют важную роль (установка, обученность и др.), но и объективными факторами, структурой самой задачи, ее сложностью. Это влияние структуры задачи проявляет­ся в том, что при сильном варьировании абсолютного времени, затрачиваемого на решение задачи испытуемыми разной квалификации (обученности) и разными испытуемыми одной квалификаций; среднее время решения одной задачи значительно отличается от среднего времени решения другой задачи. Все характеристики условий задачи так или иначе могут участвовать в создании ^трудностей решения задачи, но среди них выделяются ведущие факторы.

Важность учета структуры мыслительной задачи отчетливо выступила в полемике между двумя психологами, изучающими мыш­ление: А. Ф. Эсауловым и К- А. Славской. К. *А.* Славская, стре­мясь приблизить экспериментальную ситуацию к условиям, обеспечивающим создание изобретения, использовала патент на уже сделанное изобретение и предложила его ряду рабочих в виде четко сформулированной задачи с очерченным кругом условий и требований. В отличие от естественного хода открытия в этом слу­чае ответ был заранее известен экспериментатору, который мог варьировать условия задачи, намечать вопросы, подсказки. А. Ф. Эсаулов ставит под сомнение тот факт, что ситуация откры­тия или изобретения сохраняется, считая, что, используя «патент на уже сделанное изобретение в качестве экспериментального за­дания, сам экспериментатор невольно предъявляет испытуемому задачу в такой итоговой стадии ее преобразования, когда она является уже вполне патентоспособной и, по существу, совершенно лишена той степени структурной сложности, которая требует со­ответствующего, достаточно трудного поиска решения. Ведь в ре­альном процессе осуществления изобретения такой противоречи­вый по содержанию, зигзагообразный по форме поиск никогда не оканчивается каким-либо *одним-единственным* решением задачи, как «это обычно значится в описании патентов или в подавляю-' щей части книг, посвященных проблемам изобретательской дея­тельности» [8, c.27].

В отечественной литературе типология задач разрабатывается главным образом применительно к учебным задачам. Л. И. Фрид­ман выделяет следующие параметры: логическая правиль­ность 'постановки задач, степень их определенности, уровень обоб­щенности, полнота постановки, сложность и трудность, -степень проблемности. И. М. Фейгенберг разработал иную классифи­кацию: задачи с неопределенностью исходных сведений, с неопре­деленностью в постановке опроса, с избыточными или ненужными для решения исходными данными, с (противоречивыми «ведениями в условиях, допускающие лишь вероятностные решения, с ограни­ченным временем решения, требующие использования предметов в необычной для них функции, на обнаружение сшибки в решении.

Если формулировать основное усло­вие, решающее условие, которое обеспечивает развертывание про­цесса решения задачи, то к числу таких решающих условий отно­сится акт принятия задач.

Акт принятия задачи — это связывание задачи с некоторой уже существующей, актуали­зированной в данной ситуации (или целенаправленно создавае­мой) мотивационной структурой.

Мотивация же — главная характеристика субъекта деятель­ности, основной источник его активности.

В психологической литературе обычно принято выделять две группы мотивов: так называемые внешние мотивы мыслительной деятельности и внутренние мотивы мыслительной деятельности. Это название, конечно, очень условно, но имеет следующий смысл: когда говорят о внешней мотивации, то подчеркивают, что задача решается ради достижения каких-то результатов, не связанных с познанием объекта, каких-то замаскированных, неявных свойств самой ситуации.

Иосновании внутренней мотивации, которая включает в себя такие аспекты, как: разоб­раться, что из себя представляет данная головоломка, каков метод ее решения, какое отношение имеет решение такого рода задач к разработке более общих вопросов психологии мышления.

Мотивация — это. необходимое условие для развертывания актуальной мыслительной деятельности по решению задач, но она может быть разной.

Деятельность по решению задач всегда полимотивирована. Субъект характеризуется множеством мотивов, находящихся в. иерархических отношениях, поэтому акт принятия задачи — эта связывание ее с целой группой мотивов. Когда мы аналитически выделяем один мотив, лежащий в основе решения задач, то все равно вынуждены признать, что по мере решения задач эта исход­ная мотивация «обрастает» дополнительными мотивами и дея­тельность все равно становится полимотивированной.

Этот момент актуализации новой познавательной потребности это ходу решения задачи связывается в психологии с возникнове­нием проблемной ситуации. Почему психологи иногда проводят различия между задачей и .проблемной ситуацией? Это происходит потому, что задача, которая подлежит решению и которая принята субъектом, может первоначально казаться ему легко решаемой, не требующей никакой изобретательности, и действительно, перво­начально может решаться на основе некоторых стандартных отра­ботанных приемов.

Разработана А. М. Матюшкиным [9]. Психологическая структура проблемной ситуации включает: а) познавательную потребность, побуждающую человека к интеллектуальной дея­тельности; б) неизвестное достигаемое знание или способ дей­ствия (т. е. предмет потребности); в) интеллектуальные возмож­ности человека, включающие его творческие способности и прош­лый опыт, которые как бы определяют диапазон возникновения познавательной потребности. Если для выполнения задания дос­таточно усвоенных знаний, то проблемная ситуация не возни­кает. Она не возникает и в том случае, если наличные знания не позволяют человеку понять поставленное перед ним интеллек­туальное задание.

А. М. Матюшкин [9] предложил трехмерную модель основ­ных планов проблемных ситуаций, основываясь на таких пара­метрах, как «степень трудности», «этапы становления действия».

В ходе решения задач познавательные мотивы не просто взаи­модействуют с внешними мотивами, но имеют свою собственную логику развития в ходе решения задачи. Обнаружение несоответ­ствия используемых способов действия условиям задачи, разрыв между условиями и требованиями задачи, противоречие между исходным и искомым, отношения между предыдущими и после­дующими целями при их последовательном достижении — все это выступает как внутренний источник развития мотивации в ходе решения задачи. Кроме внешней и, внутренней мотивации различают также ситуационные и устойчивые мотивы (диспози­ции, установки).

Реальное решение задачи — это всегда взаимодействие субъ­екта и объекта, в ходе которого преобразуется не только задача, объект мышления, но и сам субъект.

# *Выводы к главе 2*

# Слово логика часто употребляется как синоним науки о мышлении. Предметом логики признается человеческое мышление, а сама логика определяется как наука о законах мышления или наука о законах, которым подчиняется мышление. В отличие от других наук, изучающих мышление, в логике мышление рассматривается как инструмент познания окружающего мира. Логику в мышлении интересуют условия, принципы и правила организации мыслительных процедур, результативность которых выражается в системе рассуждений, подчиняющихся представлениям выводимости, доказуемости, корректности. Тем самым логичность мышления выражается в соответствии этим представлениям. Логика выступает как нормативная наука, изучающая и формирующая нормы мышления и нормы рассуждения как определенные стандарты соответствия правилам корректного рассуждения. Логика имеет отношение в большей степени к языковому мышлению, а именно к тем рациональным процедурам, которые выражаются в языке. Логику не интересует специфика, она отвлекается от его грамматической структуры, фонетических особенностей. Основной принцип логического мышления, является принцип всеобщей связи, непрерывно, но скачкообразно становящегося целого. Законы мышления представляют собой операциональные директивы мышления. Они предписывают определенные способы интеллектуальной деятельности. Цель законов мышления- сформулировать основания правил и рекомендаций, следуя которым можно достичь истины. Следовательно, законы мышления не являются законами в том смысле, в котором указанный термин используется для описания явлений природы. В решении задач мышление, выступает как процесс разрешения задачи. Как объект выступает сама задача. Решение задачи часто заключается в выборе определенного элемента из многих и выборе определенного действия с этим элементом. Это всегда взаимодействие субъекта и объекта, в ходе которого преобразуется не только задача, объект мышления, но и сам субъект.Заключение.

# В своей работе я рассматривала логическое мышление, а именно его особенности и определяла какое место оно занимает в логике. Мышление это опосредованное и обобщенное отражение существенных, закономерных взаимосвязей действительности, сущностью которого является обобщение свойств однородной группы явлений, понимание сущности конкретного явления как разновидности определенного класса явлений. Обобщенность формируется на основе восприятия единичных объектов, а их истинность проверяется практикой .В отличии от других видов мышления логическое мышление- вид мышления, осуществляемый при помощи логических операций с понятиями. При логическом мышлении, оперируя логическими понятиями, субъект может познавать существенные закономерности и ненаблюдаемые взаимосвязи исследуемой реальности, используя закон тождества, закон достаточного основания, закон исключенного третьего и закон противоречия. Логическое мышление формируется на основе образного и является высшей стадией развития мышления человека. Достижение этой стадии- длительный и сложный процесс, т. к. полноценное развитие логического мышления требует не только высокой активности умственной деятельности, но и обобщённых знаний об общих и существенных признаках предметов и явлений действительности, которые закреплены в словах .Из самых существенных особенностей логического мышления являются- непротиворечивость, аргументирование доказательности, закономерности связи, многообразие. Следовательно можно сделать вывод, что человек умеющий владеть логическими операциями, человек становится более внимательным, мыслит ясно и чётко, концентрируется в нужный момент на сути проблемы, умеет убеждать в своей правоте. Ему легче работать, добиваться своих целей. Знание логики так же способствует культурному и интеллектуальному развитию личности.

# Список использованной литературы

1. Вертиймер М. Продуктивное мышление. М.: -1987.
2. Годфруа Ж. Что такое психология. М.: Мир, т.1, 1992
3. Гомезо М.В. Домашенко И.А. Атлас по психологии: Информационно-методическое пособие по курсу «Психология человека», М.: Российское педагогическое агентство, -1998.
4. Данилова Н.Н. Психология. Учебник для вузов. – М.: Аспект-Пресс, 1998.
5. Димент Э. Искусство думать. – 1996.
6. Крысенко О.Р. Общая психология в схемах и комментариях к ним. – М.: Московский психолого-социальный институт. Изд-во «Флинта», 1998.
7. Курбатов В.И. Как развить логическое мышление, Ростов-на-Дону, 1997.
8. Леонтьев А.А. Основы психолингвистики. Учеб. Для студентов ВУЗов, обуяающихся по специальности «Психология» - М.: Смысл, 1997.
9. Леонтьев А.Н. Логическое и психологическое мышление / А.Н. Леонтьев //журн. Вестник Московского университета серия 14: Психология. -2003. -№2 – с.4-18
10. Лосев А.Ф. Основной принцип мышления / А.Ф.Лосев // журн.Вопросы философии. – 1998. - №8 – с,144-152.
11. Немов Р.с. Психология. Учеб.для студентов высш.пед учеб.заведений. ВЗ кн. Кн.1 М.: Просвещение, 1995.
12. Никифоров О.К. Психология мышления. М.: ,1984
13. Слободчиков В.И. , Исаев Е.И. Психология человека. – М.: «Школа-Пресс», 1995.
14. Стернберг Р.Дж., Форсайт Дж.Б., Хедланд Дж. Практический интеллект. –СПб.: Питер, 2002, 272 с.
15. Тихомиров О.К. Психология мышления. –М.:, 1984
16. Хрестоматия по общей психологии мышления. М.:, 1981.