**Индуктивные умозаключения**

Индуктивным называется умозаключение, в котором на основании принадлежности признака отдельным предметам или частям некоторого класса делают вывод о его принадлежности классу в целом.

Общее в природе и обществе не существует самостоятельно, до и вне единичного, а единичное не существует без общего; общее существует в единичном, через единичное, т.е. проявляется в конкретных предметах.

Абсолютизация общего или частного знания в процессе рассуждения приводит к ложности или неясности мысли. Для примера обратимся к эпизоду о некоем медике, которому пришлось однажды лечить портного от горячки. Так как больной очень просил ветчины, то медик, видя, что спасти больного уже нельзя, дает ему ветчины. Больной съел ветчину и – выздоровел. Врач тщательно занес в свою записную книжку следующее опытное наблюдение: «Ветчина – успешное средство от горячки». Через несколько дней тот же врач лечил от горячки сапожника.

Опираясь на свой опыт, врач предписал больному ветчину. Больной умер. Врач, на основании правила записи фактов, как они есть, не примешивая никаких умствований, прибавил к прежнему наблюдению следующее: «Ветчина – средство полезное для портных, но не для сапожников».

Для того, чтобы не попасть в положение, подобное положению врача, важно соблюдать требования, которые определяют правильность и объективную обоснованность индуктивного вывода. Эти требования следующие.

**Во-первых**, индуктивное обобщение прочно лишь тогда, когда оно ведется по существенным признакам. Известной общностью иногда обладают и несущественные признаки. Однако, если брать случайные свойства, то они не обладают повторяемостью и поэтому не могут стать предметом обобщения. Проблема индуктивного исследования заключается в установлении существенных, необходимых, устойчивых признаков изучаемых явлений.

**Во-вторых**, индуктивное обобщение распространяется только на объективно сходные предметы. Поэтому важной задачей является точное определение принадлежности исследуемых явлений к единому классу, признание их однородности или однотипности. От этого зависит обоснованность обобщения признаков, которые выражены в частных посылках. Обобщение по случайным признакам единичных предметов, равно как и обобщение по общим признакам, но без обстоятельного уяснения их необходимости, является доминирующей причиной ошибок в индуктивном умозаключении, вплоть до различного вида предрассудков и заблуждений.

**Индуктивное умозаключение –** это такое умозаключение, в котором мысль развивается от знания меньшей степени общности к знанию большей степени общности, а заключение, вытекающее из посылок, носит преимущественно вероятностный характер.

Индукция имеет огромное познавательное значение. Всякое теоретическое положение является обобщенным результатом исследования отдельных предметов, явлений, познания их свойств и причинно-следственных отношений. К общим положениям и выводам познание может прийти лишь обычным путем, через изучение конкретной действительности, многообразных связей предметов (явлений) объективного мира. На основе этого изучения формируются индуктивные обобщения о закономерностях природного мира и общественной жизни.

Основная функция индуктивных выводов в процессе познания – **генерализация**, т.е. получение общих суждений. По своему содержанию и познавательному значению эти обобщения могут носить различный характер – от простейших обобщений повседневной практики до эмпирических обобщений в науке или универсальных суждений, выражающих всеобщие законы

В зависимости от полноты исследования различают полную и неполную индукцию.

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

Полная индукция умозаключение, в котором общее заключение делается на основе изучения всех предметов и явлений данного класса. В этом случае рассуждение имеет следующую схему:

Посылки:

1) S1 – Р

S2 – Р

………

Sn – Р

2) Только S1, S2,… Sn составляют класс К

Заключение:

Каждый элемент К – Р.

Выраженная в посылках этого умозаключения информация о каждом элементе или каждой части класса служит показателем полноты исследования и достаточным основанием для логического переноса признака на весь класс. Тем самым вывод в умозаключении полной индукции носит демонстративный характер. Это означает, что при истинности посылок заключение в выводе будет необходимо истинным.

Полная индукция дает достоверное знание, так как заключение делается только о тех предметах или явлениях, которые перечислены в посылках. Но область применения полной индукции весьма ограничена. Полную индукцию можно применить, когда появляется возможность иметь дело с замкнутым классом предметов, число элементов в котором является конечным и легко обозримым. Она предполагает наличие следующих условий:

точное знание числа предметов или явлений, подлежащих изучению;

убеждение, что признак принадлежит каждому элементу класса;

небольшое число элементов изучаемого класса;

целесообразность и рациональность.

Возьмем для логического анализа следующие правила русского языка.

Именительный падеж выражает грамматические отношения между словами.

Родительный падеж выражает грамматические отношения между словами.

Дательный падеж выражает грамматические отношения между словами.

Винительный падеж выражает грамматические отношения между словами.

Творительный падеж выражает грамматические отношения между словами.

Предложный падеж выражает грамматические отношения между словами.

Именительный, родительный, дательный, винительный, творительный, предложный.

– падежи русского языка

Следовательно, все падежи русского языка выражают грамматические отношения между словами. В данном примере перечислен весь класс падежей. Поэтому общий вывод, который имеет непосредственное отношение к каждому падежу в отдельности, является объективным и истинным.

Однако в большинстве случаев человеку приходится иметь дело с такими однородными фактами, количество которых не ограничено или которые не все доступны в настоящее время для непосредственного изучения. Вот почему в таких случаях прибегают к использованию неполной индукции, которая на практике применяется значительно шире, чем полная.

В одних случаях полная индукция дает утвердительные заключения, если в посылках фиксируется наличие определенного признака у каждого элемента или части класса. В других случаях в качестве заключения может выступать отрицательное суждение, если в посылках фиксируется отсутствие определенного признака у всех представителей класса.

Познавательная роль умозаключения полной индукции проявляется в формировании нового знания о классе или роде явлений. Логический перенос признака с отдельных предметов на класс в целом не является простым суммированием. Знание о классе или роде – это обобщение, представляющее собой новую степень по сравнению с единичными посылками.

Демонстративность полной индукции позволяет использовать этот вид умозаключения в доказательном рассуждений. Так в геометрии теорема о сумме внутренних углов треугольника доказывается отдельно для трех видов треугольников: остроугольных, прямоугольных, тупоугольных. Учитывая что в каждом из них сумма угла равна 1800 и все они составляют конечное множество, строят индуктивное обобщение: во всяком треугольнике сумма его внутренних углов равна 1800.

В судебном исследовании используются доказательные рассуждения в форме полной индукции с отрицательным заключениями. Например исчерпывающим перечислением разновидностей исключается определенный способ совершения преступления, способ проникновения злоумышленника к месту совершения преступления, тип оружия, которым было нанесено ранение.

**Неполная индукция** – это умозаключение, в котором на основе повторяемости признака у некоторых явлений определенного класса делается вывод о принадлежности этого признака всему классу явлений. Неполная индукция имеет следующую схему рассуждений:

Посылки:

S1 – Р

S2 – Р

S3 – Р

……….

1. S1, S2, S3,… составляют класс К

Заключение:

Вероятно, каждый элемент К – Р.

Неполная индукция часто применяется в реальной жизни, так как позволяет делать заключение на основе анализа определенной части данного класса предметов, экономит время и силы человека. Правда, в этом случае мы получим вероятностное заключение, которое в зависимости от вида неполной индукции будет колебаться от менее вероятного к более вероятному.

Например:

Слово «молоко» изменяется по падежам

Слово «библиотека» изменяется по падежам

Слово «врач» изменяется по падежам

Слово «чернила» изменяется по падежам

Слова «молоко», «библиотека», «врач», «чернила» – существительные

Неполнота индуктивного обобщения выражается в том что исследуют не все, а лишь некоторые элементы или части класса – от S1 до Sn. Логический переход в неполной индукции от некоторых ко всем элементам или частям класса не является произвольным. Он оправдывается эмпирическими основаниями, то есть объективной зависимостью между всеобщим характером признаков и устойчивой их повторяемостью в опыте для определенного рода явлений. Отсюда широкое использование неполной индукции в практике. Так, например, во время реализации определенного товара исследуют данные о спросе, рыночной цене и других характеристиках большой партии этого товара на основе первых выборочных поставок. В производственных условиях по выборочным образцам заключают о качестве той или иной массовой продукции, например, нефти, металлического листа, проволоки, молока, круп, муки. Индуктивный переход от некоторых ко всем не может претендовать на логическую необходимость, поскольку повторяемость признака может оказаться результатом простого совпадения. Тем самым для неполной индукции характерно ослабленное логическое следование – истинные посылки обеспечивают получение не достоверного, а лишь проблематичного заключения. При этом обнаружение хотя бы одного случая, противоречащего обобщению, делает индуктивный вывод несостоятельным. На этом основании неполную индукцию относят к **правдоподобным (недемонстративным)** умозаключениям. В таких выводах заключение следует из истинных посылок с определенной степенью вероятности, которая может колебаться от маловероятной до весьма правдоподобной. Существенное влияние на характер логического следования в выводах неполной индукции оказывает способ отбора исходного материала, который проявляется в методичности или систематичности формирования посылок индуктивного умозаключения. По способу отбора различают два вида неполной индукции: 1) индукцию путем перечисления-популярная **и 2) индукцию путем отбора-**научная.

В популярной индукции на основе повторяемости одного и того же признака у некоторой части однородных предметов и при отсутствии противоречащего случая делается общее заключение, что все предметы этого рода обладают этим признаком. Степень вероятности заключения в популярной индукции невысока, так как неизвестно, почему дело обстоит так, а не иначе.

**Популярной индукцией** называют обобщение, в котором путем перечисления устанавливают принадлежность признака некоторым предметам или частям класса и на этой основе проблематично заключают о его принадлежности всему классу.

Выводы популярной индукции – часто начальный этап формирования гипотезы. Главная ценность данного вида умозаключения состоит в том, что оно является одним из эффективных средств здравого смысла и дает ответы во многих жизненных ситуациях, причем нередко там, где наука безмолвствует. На основе популярной индукции народ вывел немало примет, пословиц и поговорок.

Например: «Когда туман, с неба вниз опускаясь, ложится на землю, значит к доброй погоде, а ежели с вечера туман от земли или воды поднимается, на утро – жаркий день».

Эффективность популярной индукции во многом зависит от того, насколько число случаев, закрепленных в посылках, по возможности будет: а) больше, б) разнообразнее, в) типичнее.

Повторяемость признаков во многих случаях действительно отражает всеобщие свойства явлений. Построенные на ее основе обобщения выполняют важную функцию направляющих начал в практической деятельности людей. Без обобщений невозможен ни один вид трудовой деятельности.

В процессе расследования преступлений часто используют эмпирические индуктивные обобщения, касающихся поведения лиц, причастных к преступлению. Например: лица, совершившие преступления, стремятся скрыться от суда и следствия; обнаружение похищенных вещей свидетельствует о причастности к преступлению. Такие опытные обобщения или фактически презумпции часто оказывают помощь следствию несмотря на то что они являются проблематичными суждениями.

Популярная индукция определяет первые шаги и развитии научных знаний. Любая наука начинает с эмпирического исследования – наблюдения над объектами с целью их описания ит. д. Первые обобщения в науке обязаны простейшим индуктивным заключениям путем простого перечисления повторяющихся признаков. Они выполняют важную эвристическую функцию первоначальных предположений, догадок, гипотетических объяснений, которые нуждаются в дальнейшей проверке и уточнении.

Чисто перечислительное обобщение возникает уже на уровне приспособительно-рефлекторных реакций животных, когда повторяющиеся раздражения подкрепляют условный рефлекс. На уровне человеческого сознания повторяющийся признак у однородных явлений не просто порождает рефлекс или психологическое чувство ожидания, а наводит на мысль о том, что повторяемость – результат не чисто случайного стечения обстоятельств, а проявление каких-то невыявленных зависимостей. Обоснованность выводов в популярной индукции определяется главным образом количественным показателем: соотношением исследованного подмножества предметов (образца или выборки) ко всему классу (популяции). Чем ближе исследованный образец ко всему классу, тем основательнее, а значит, и вероятнее будет индуктивное обобщение.

Ошибочные заключения о выводах популярной индукции могут появиться по причине несоблюдения требований об учете противоречащих случаев, которые делают обобщение несостоятельным. Так бывает в процессе предварительного расследования, когда решается проблема относимости доказательств, то есть отбора из множества

В условиях, когда исследуются лишь некоторые представители класса, не исключается возможность ошибочного обобщения.

Примером этому может служить полученное с помощью популярной индукции и долгое время бытовавшее в Европе обобщение «Все лебеди белые». Оно строилось на основе многочисленных наблюдений при отсутствии противоречащих случаев. После того как высадившиеся в Австралии в XVII в. европейцы обнаружили черных лебедей, генерализация оказалась опровергнутой.

Ошибочные заключения о выводах популярной индукции могут появиться по причине несоблюдения требований об учете противоречащих случаев, которые делают обобщение несостоятельным. Так бывает в процессе предварительного расследования, когда решается проблема относимости доказательств, то есть отбора фактических обстоятельств лишь таких, которые, по мнению следователя, имеют отношение к делу. В этом случае руководствуются лишь одной, возможно, наиболее правдоподобной либо наиболее «близкой сердцу» версией и отбирают лишь подтверждающие ее обстоятельства. Другие же факты, и прежде всего противоречащие исходной версии, игнорируются. Нередко их просто не видят и потому не принимают в расчет. Противоречащие факты также остаются вне поля зрения в силу недостаточной культуры, невнимательности или дефектов наблюдения. В этом случае следователь попадаете плен фактов: из множества явлений фиксирует лишь те, которые оказываются преобладающими в опыте, и строит на их основе и спешное обобщение. Под влиянием этой иллюзии в дальнейших наблюдениях не только не ожидают, но и не допускают возможное появления противоречащих случаев.

Ошибочные индуктивные заключения могут появляться не тол ко в результате заблуждения, но и при недобросовестном, предвзятом обобщении, когда сознательно игнорируют или скрывают противоречащие случаи. Такие мнимые индуктивные обобщения используются как уловки.

Некорректно построенные индуктивные обобщения нередко лежат в основе различного рода суеверий, невежественных поверки примет вроде «дурного глаза», «хороших» и «дурных» сновидении перебежавшей дорогу черной кошки и т.п.

Вероятность заключения популярной индукции значительно увеличится, если мы в рассуждениях не будем допускать следующие логические ошибки.

1. Поспешное обобщение. Рассуждающий спешит сделать вывод, учитывая не все обстоятельства, а только те факты, которые говорят в пользу данного заключения. Например, туристы, прибыв в незнакомый город в час пик, обратили внимание, что транспорт был перегружен. Ими был сделан ложный вывод, что транспорт в городе перегружен постоянно и работает плохо. Кроме того, данная ошибка лежит в основе многих слухов, сплетен, незрелых суждений.

2. «После этого, значит, по причине этого». Случай, когда за причину явления выдается какое-либо предшествующее явление только на том основании, что оно произошло раньше его. Например, «Некий школьник предложил… гипотезу: он утверждал, что органы слуха у пауков находятся на ногах… Положив пойманного паука на стол, он крикнул: «Бегом!» Паук побежал… Затем юный экспериментатор оторвал пауку ноги и, снова положив его на стол, скомандовал: «Бегом!» На сей раз паук остался неподвижен. «Вот видите, – заявил торжествующе мальчик, – стоило пауку оторвать ноги, как он сразу оглох».

Видимо, если события, о которых шла речь, и имели место в действительности, то причиной связи между ними никакой не было, а была простая хронологическая последовательность. Кроме того, данная ошибка лежит в основе многих суеверий и предрассудков.

3. Подмена условного безусловным. Случай, когда не учитывается следующее: всякая истина проявляется в определенном сочетании условий, изменение которых может повлиять и на истинность заключения. Например, если в обычных случаях вода кипит при 100 °С, то с изменением их, скажем высоко в горах, она закипит при более низкой температуре. Подмену условного безусловным часто совершают писатели-юмористы для придания своим произведениям дополнительного звучания. Как, например, в юмореске А.

Дегтярева «Глубинка»: «Хата Макара стояла с краю, на кисельных берегах реки Молочной. Встав как-то поутру с прокрустова ложа и вломившись в открытую дверь, Макар подлил масла в огонь, вывел на чистую воду уток и привычно погнал куда-то телят…»

Прием буквализации фразеологизма, т.е. применение идиоматических сочетаний в дословном значении (подмена условного безусловным), произвел вот такой неожиданный эффект.

Научной индукциейназывается умозаключение, в посылках которого наряду с повторяемостью признака у некоторых явлений класса содержится также информация о зависимости этого признака от определенных свойств явления.

Если в популярном объективном обобщении вывод опирается на повторяемость признака, то научная индукция не ограничивается такой простой констатацией, а систематически исследует само явление, которое рассматривается как сложное, состоящее из ряда относительно самостоятельных компонентов или обстоятельств.

Применение научной индукции позволило открыть и сформулировать научные законы, например, физические законы Архимеда, Кеплера, Ома и др. Необходимо иметь в виду, что на характере вывода отрицательно сказывается упущение следующих требований научной индукции:

• планомерный и методический отбор предметов для исследования;

• установление их существенных свойств, необходимых для самих предметов и важных для нашей практики;

• раскрытие внутренней обусловленности этих свойств (признаков);

• сопоставление полученного вывода с другими однотипными положениями науки в данной области знания.

Выводы научной индукции не только дают обобщенные знания, но и раскрывают причинную связь, что представляет особую ценность процесса познания.

Методы установления причинных связей

Причиной называется такая объективная связь между двумя явлениями, когда одно из них вызывает другое – следствие.

Раскрытие причинной связи между явлениями – сложный многогранный процесс, включающий разнообразные логические средства и способы познания. В логике разработано несколько методов установления причинной связи между явлениями. Из этих методов чаще всего используются четыре: метод сходства, метод различия, метод сопутствующих изменений и метод остатков. Нередко в научном исследовании применяются сочетания этих методов, но для уяснения сути вопроса рассмотрим их отдельно.

Метод сходства: если два и более случая исследуемого явления сходны только в одном обстоятельстве, то это обстоятельство, вероятно, и есть причина (часть причины) данного явления.

Например:

При условиях АВС возникает явление а

При условиях АDЕ возникает явление а

При условиях АFG возникает явление а

Вероятно, обстоятельство А есть причина а

Метод различия: если случай, в котором исследуемое явление наступает, и случай, в котором оно не наступает, отличаются только одним обстоятельством, то последнее, вероятно, и есть причина (часть причины) исследуемого явления.

Например:

При условиях АВС возникает явление а

При условиях ВСD возникает явление а

Вероятно, обстоятельство А есть причина а

Метод сопутствующих изменений: если какое-либо явление изменяется определенным образом всякий раз, когда изменяется предшествующее ему явление, то эти явления, вероятно, находятся в причинной связи друг с другом.

Например:

При условиях A1ВС возникает явление а1;

При условиях А2ВС возникает явление а2;

При условиях А3ВС возникает явление а3;

Вероятно, обстоятельство А есть причина а

Метод остатков: если из сложного явления (аbс), вызываемого комплексом обстоятельств (АВС), вычесть изученную часть, зависящую от уже известных обстоятельств, то остаток этого явления будет следствием оставшихся из комплекса АВС обстоятельств.

Например:

Явление аbс вызывается обстоятельствами АВС

Часть b явления авс вызывается обстоятельством В

Часть с явления авс вызывается обстоятельством С

Вероятно, часть а явления аbс находится в причинной зависимости с обстоятельством А.

Таким образом, рассмотренные методы установления причинных связей по своей логической структуре относятся к сложным рассуждениям, в которых собственно индуктивные обобщения строятся с использованием дедуктивных выводов. Опираясь на свойства причинной связи, дедукция выступает логическим средством исключения случайных обстоятельств, тем самым она логически корректирует и направляет индуктивное обобщение.

Гипотеза – это научно обоснованное предположение о причинах или закономерных связях каких-либо явлений природы, общества и мышления.

В зависимости от степени общности научные гипотезы можно разделить на общие, частные и единичные.

Общая гипотеза – это научно обоснованное предположение о законах и закономерностях природных и общественных явлений, а также закономерностях психической деятельности человека. Они выдвигаются для объяснения всего класса описываемых явлений, выведения закономерного характера их взаимосвязей во всякое время и в любом месте. Примеры общих гипотез: гипотеза Демокрита об атомистическом строении вещества, гипотеза Канта – Лапласа о происхождении небесных тел, гипотеза А.И. Опарина о возникновении жизни на Земле. Общая гипотеза после ее доказательства становится научной теорией.

Частная гипотеза – это научно обоснованное предположение о происхождении и закономерностях части объектов, выделенных из всего класса рассматриваемых объектов природы, общественной жизни или мышления. Примеры частных гипотез: гипотезы о происхождении вирусов, о причинах возникновения злокачественных опухолей, в том числе гипотеза об онкогенных РНК, содержащих вирусы, и др.

Частные гипотезы являются и предположения, которые выдвигаются в судебно-следственной практике, ибо здесь приходится умозаключать о единичных событиях, поступках отдельных людей, отдельных фактах. Причинно связанных с преступным деянием.

Единичная гипотеза – научно обоснованное предположение о происхождении и закономерностях единичных фактов, конкретных событий и явлений. Например, при рытье котлована для фундамента здания в Италии был обнаружен гроб с телом 8-летней девочки, забальзамированный труп которой сохранился полностью, хотя, по определению ученых, девочка была захоронена около 1800 лет назад. Сразу возникло несколько единичных гипотез: о времени захоронения, о принадлежности девочки к знатным людям, о причинах, способствующих сохранности ее тела, и др. Врач строит единичные гипотезы в ходе лечения какого-то конкретного больного, подбирая индивидуальные дозы нужного для него лекарства.

В ходе доказательства общей, частной и единичной гипотезы люди строят рабочие гипотезы.

Рабочая гипотеза – это предположение, выдвигаемое, как правило, на первых этапах исследования. Рабочая гипотеза непосредственно не ставит задачей выяснение действительных причин исследуемых явлений, а служит лишь условным допущением, позволяющим сгруппировать и систематизировать результаты наблюдений в определенную систему и дать согласующееся с наблюдениями описание явлений.

В судебно-следственной практике при объяснении отдельных фактов или совокупности обстоятельств часто выдвигают ряд гипотез, по-разному объясняющих эти факты. Такие гипотезы называют версиями.

Версия в судебном исследовании – одна из возможных гипотез, объясняющих происхождение или свойства отдельных юридически значимых обстоятельств преступления или преступление в целом.

Поскольку перед судом ставится задача установить событие преступления и лиц, виновных в его совершении, обобщающая версия выдвигается по поводу главного предмета доказывания. Она объясняет всю совокупность существенных обстоятельств события, отвечая на вопросы: какое преступление совершено, кто его совершил, каковы цели, мотивы преступления, вина преступника и т.д.

Версии бывают общие, объясняющие некоторые обстоятельства или моменты преступления, и единичные, объясняющие отдельные, индивидуальные факты: кто исполнитель, кто организатор преступления, если было несколько участников, и т.д.

Знания, полученные с помощью частных версий, служат основой для построения, конкретизации и уточнения общей версии, объясняющей преступное деяние в целом. В свою очередь, общая версия дает возможность наметить основные направления для выдвижения частных версий по поводу еще не выявленных обстоятельств дела.

По функциям в познавательном процессе различают гипотезы: описательные и объяснительные.

Описательная гипотеза – это предположение о присущих исследуемому объекту свойствах. Оно обычно отвечает на вопрос: «Что представляет собою данный предмет?» или «Какими свойствами обладает данный предмет?».

Описательные гипотезы могут выдвигаться с целью выявления состава или структуры объекта, раскрытия механизма или процедурных особенностей его деятельности, определения функциональных характеристик объекта.

Так, например, возникшая в теории физики гипотеза о волновом распространении света была гипотезой о механизме светового движения. Предположение химика о компонентах и атомных цепочках нового полимера относится к гипотезам о составе и структуре. Гипотеза политолога или юриста, предсказывающая ближайший или отдаленный социальный эффект принятого нового пакета законоположений, относится к функциональным предположениям.

Особое место среди описательных гипотез занимают гипотезы о существовании какого-либо объекта, которые называют экзистенциальными гипотезами. Примером такой гипотезы может служить предположение о некогда совместном существовании материка западного (Америка) и восточного (Европа и Африка) полушарий. Такой же будет и гипотеза о существовании Атлантиды.

Объяснительные гипотезы – это предположения о причинах возникновения объекта исследований. Такие гипотезы обычно выясняют: «Почему произошло данное событие?» или «Каковы причины появления данного предмета?».

Примеры таких предположений: гипотеза о Тунгусском метеорите; гипотеза о появлении ледниковых периодов на Земле; предположения о причинах вымирания животных в различные геологические эпохи; гипотезы о побудительных причинах и мотивах совершения обвиняемым конкретного преступления и другие.

История науки показывает, что в процессе развития знаний вначале возникают экзистенциальные гипотезы, выясняющие факт существования конкретных объектов. Затем возникают описательные гипотезы, выясняющие свойства этих объектов. Последняя ступень – построение объяснительных гипотез, раскрывающих механизм и причины возникновения исследуемых объектов. Последовательное усложнение гипотез в процессе познания – о существовании, о свойствах, о причинах – отражение присущей процессу познания диалектики: от простого – к сложному, от внешнего – к внутреннему; от явления – к сущности.

**Литература**

индуктивный обоснованность вывод умозаключение

1. Бойко А.П., «Краткий курс логики», М., 1995 г.

2. Гетманова А.Д., «Учебник по логике», М., Изд. «Владос», 1995 г.

3. Кирилов В.И., «Логика», М., Изд. «Высшая школа», 1987 г.

4. Гжегорчик А. «Популярная логика». М., 1979 г.

5. Ивин А.А. «По законам логики». М., Издательство «Молодая гвардия», 1983 г.

6. «Краткий словарь по логике». М., 1991 г.

7. Уемов А.И. «Логические ошибки: как они мешают правильно мыслить». М., 1958 г.

8. Бочаров В.А., Маркин В.И. «Основы логики». М., 1994 г.

9. Гетманова А.Д. «Логика» Учебник. – М.: Издательство «Омега – Л» 2007 г.

10. Свинцов В.И. «Логика». М., 1987 г.

11. Ахманов А.С. «Логическое учение Аристотеля». – М.: Издательство «Едиториал УРСС», 2002 г.