Министерство сельского хозяйства РФ

Новосибирский государственный аграрный университет

Институт заочного образования и повышения квалификации

Отделение Государственное и муниципальное управление

Кафедра философии

Реферат по логике

Тема: Операции с понятиями

Выполнил:

Нижегородов И.А.

Студент 2 курса ... группы

Шифр: У 10096 у

Проверил

Подпись

Новосибирск – 2010

План

Введение 3

Глава 1. Обобщение и ограничение понятий 4

Глава 2. Определение понятий 6

Глава 3. Виды и правила определения 7

Глава 4. Деление понятий 14

Глава 5. Виды и правила деления 16

Заключение 19

Терминологический словарь 20

Список литературы 21

Введение

Актуальность данной темы заключается в том, что с помощью понятий раскрывается содержание определяемого. В логическом процессе необходимо обобщать, определять, разделять понятия. Особенно важно умение правильно проводить операции с понятиями в процессе управления, что обусловлено спецификой организации деятельности людей в процессе трудовой деятельности.

Понятия не существуют в объективном мире. Они возникают в нашем сознании и заменяют предметы, процессы действительности логическими образами, делая естественный язык общения и языки наук информационно более емкими, насыщенными, давая возможность зафиксировать и передать знания с помощью наименьшего количества знаковых средств.

В Учебнике для вузов Кириллова В.И., Старченко А.А. «Логика» показано значение логических законов, приемов и операций. Наиболее полное определение логических операции содержится в работе В. И. Свинцова «Логика», в его словаре дано четкое определение термина: логические операции с понятиями — это ограничение, обобщение, определение, деление, сложение и умножение понятий. В учебнике «Основы логических знаний» Кобзарь В.И. подробно рассмотрены вопросы деления понятий, а также виды и правила их деления.

Глава 1. Обобщение и ограничение понятий

Обобщение рассматривается в логике и как метод, и как операция с понятием. Как операция с понятием обобщение заключается в увеличении объема исходного понятия — это переход от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом за счет, естественно, уменьшения содержания исходного понятия. Так, переход от понятия «студент» к более общему понятию «учащийся» или «человек» совершается путем отбрасывания одного или нескольких содержательных признаков исходного понятия. Таким образом, увеличение объема понятия, т.е. обобщение, в тоже время есть и уменьшение содержания. Пределом обобщения выступают категории философии как наиболее широкие по объему понятия. Категории - это высший род, и с какого бы понятия мы не начали обобщение, конечным результатом его будет та или иная философская категория. В нашем примере, продолжая обобщение понятия "студент", мы получим после понятия "человек" понятие "примат", "млекопитающее", "позвоночное", "животное", "живой организм", наконец, "материя". Далее обобщить невозможно.

Обратная обобщению логическая операция ограничение есть переход от понятия с большим объемом к понятию с меньшим объемом. Ограничение совершается прибавлением к содержанию исходного понятия одного или нескольких новых при­знаков. Так, если к содержанию понятия «студент» прибавим хотя бы такой признак, как обучение в университете, то получим новое, содержательно более богатое понятие «студент университета». Продолжая эту операцию, можно получить понятие «студент Санкт-Петербургского университета» (студент СПбГУ), «студент СПбГУ гуманитарного факультета», «студент СПбГУ философского факультета», «студент СПбГУ 1-го курса философского факультета» и так вплоть до понятия о конкретном, отдельном студенте. Ясно, что пределом ограничения выступает единичное понятие, ограничить которое невозможно. Единичное понятие при минимуме объема имеет самое богатое содержание, наибольшее количество признаков. Такое понятие называется низшим видом, индивидом.

Несмотря на то, чти пустые (нулевые) понятия своим объемом не отражают реально существующие материальные объекты, тем не менее, как мысли они могут быть и обобщены и ограничены. Например, нулевое понятие «кентавр» может быть обобщено — «мифологический образ», может быть ограничено — «кентавр Беотии», «кентавр Хирон». В подобных случаях мы имеем дело с мысленными формами, а мысли сами по себе, независимо от того, отражают они реальность или порождают ее в виде мнимых, нереальных, воображаемых предметов, как мысли они обладают собственными, отличными от предметов, свойствами. Мысли приобретают относительную самостоятельность и с ними можно производить определенные действия. Обобщение и ограничение пустых понятий дают, как правило, тоже пустые единичные или общие понятия. Обобщаются и ограничиваются и абстрактные понятия, но обобщаются они, как правило, сразу философской категорией «свойство», или "признак", "качество", а ограничение может быть доведено до единичности, до индивида.

Глава 2. Определение понятий

Определение понятия есть логическая операция, раскрывающая содержание понятия, т.е. это перечисление тех существенных и отличительных признаков того или иного предмета (объекта), которые отражаются мыслью (определяемым понятием) о нем. Конечно, эти признаки являются и общими, но поскольку общность отражается объемом, то она не входит в содержание понятия. Поскольку существенных признаков, как правило, не так уж и много, то определения в большинстве своем лаконичны и эта их краткость является большим достоинством, потому что определения, раскрывая главное, легко запоминаются, воспроизводятся и ими удобно пользоваться.

Как логическая операция, как нечто целое, определение состоит из двух элементов: определяемого понятия, называемого дефиниендум и сокращенно записываемого dfd., и определяющих понятий, называемых дефиниенс и сокращенно записываемых dfn. Определяющие - это те понятия, с помощью которых раскрывается содержание определяемого. Законом связи этих двух элементов определения, законом структуры данной операции является требование логики, аналогичное требованию к делению, - определение должно быть соразмерным. Этот основной закон структуры данной логической операции записывается в виде формулы: Dfd=dfn. Требование его достаточно понятно, а конкретизацией и дополнением его выступают другие правила определения:

Глава 3. Виды и правила определения

Определение не должно заключать в себе круга, т.е. определяемое понятие нельзя определять через само себя или через понятия, которые, в свою очередь, определяются с помощью определяемого понятия. Простейшим видом "круга" в определении выступает тавтология: то же, через то же. Например: человек есть человек; бизнес есть бизнес; масло есть масляное; окончание - это то, что стоит в конце; этого не может быть, потому что этого быть не может и т.п. Несколько сложнее тавтологии - определение через понятие, которое в свою очередь определяется через исходное: комичное то, что смешно, а смешное то, что комично; вращение есть движение вокруг оси, ось же есть прямая, вокруг которой происходит вращение; это правда, потому что это - истина, а истинно это потому, что правильно. Когда же подобный круг опосредуется не одним, а несколькими звеньями, то его «закругленность» делается менее заметной и узнаваемой, и ее неподготовленный человек, возможно, и не обнаружит. Например: человек есть разумное существо, потому что он мыслит; мыслит же тот, кто способен рассуждать; а рассуждает человек, потому что наделен разумом, следовательно, человек разумен. Или: логика - наука о правильном мышлении; правильное мышление - мышление по логическим правилам, поэтому правильное мышление - логичное мышление, а раз оно логичное мышление, то, значит, научное мышление, поскольку логика есть наука и т.п.

Именно поэтому в логике формулируется и такое правило - определение должно быть ясным, четким, свободным от двусмысленности, туманности и противоречивости; определение должно быть лаконичным. Запутанные определения не выполняют своей основной роли, они не раскрывают в краткой форме содержания определяемого понятия, их усложненные формулировки трудно запомнить и ими поэтому сложно пользоваться: «драка есть такое состояние, субъекты которого, выходя за рамки границ правовой объективности, совершают неправомерные вторжения в область охраняемых государством объективных прав личности, нарушая, тем самым, или стремясь нарушить целость физических покровов личности многократным нарушением таковых прав».

Своеобразным кругом в определении можно рассматривать и случай, когда определяемое (неизвестное) определяется через неизвестное: олигоцен - третья эпоха палеогена; сепулькарии - объекты, служащие для сепуления; туляремия - инфекционное заболевание септицемического типа, возбудителем которого является бацилюс туляренце.

Наконец, последнее правило-пожелание: определение, по возможности, не должно быть отрицательным, ибо отрицание не раскрывает сущности, не перечисляет существенные признаки предмета, отражаемого определяемым понятием: эвкалипт - дерево, которое не растет в Английском парке Старого Петергофа. Сказать, что тот или иной человек не есть ученый, еще не значит перечислить те существенно-отличительные признаки его, которые входят в содержание единичного понятия (мысли) об этом человеке. Правда, полностью обойтись без отрицательных определений в науке невозможно, особенно при определении некоторых принципиальных положений, некоторых аксиом (точка - то, что не имеет частей) и пр.

Определения в науке выступают обычно итогом исследования того или иного предмета, той или иной предметной области, являясь лаконичной, удобной для употребления формулировкой сущности исследуемого, хотя подлинным определением предмета (предметной области), конечно же, выступает вся научная теория, учение о нем. Если определением в науках обычно завершается исследование, то изложение науки, наоборот, начинается с определения. В логике особенно. Учитывая специфичность ее предмета, который невозможно представить в наглядном виде, определение в логике и выполняет роль общей характеристики, как бы внешнего описания предмета мысли, предмета исследования, изложения, поэтому в логике всякое изложение обычно и начинается с определения.

Как логическая операция с понятием, определение по структуре своей и по способности раскрывать возможно полнее содержание того или иного понятия, подразделяется на явное и неявное. Явные определения, перечисляя существенные и отличительные признаки определяемого, раскрывая его сущность, подразделяются на: определение через ближайший род и видовое отличие (назовем его одним словом, термином - дефиниция), генетическое определение и номинальное. Слово "дефиниция" часто употребляется в самом широком смысле, как любое определение. Но, на наш взгляд, дефиниция есть более строгое определение, наиболее научно значимое, это определение через ближайший род и видовое отличие.

Дефиниция своим развернутым названием выделяет два этапа в своей структуре: первый — подведение определяемого понятия под ближайшее к нему родовое (не просто под любое с большим объемом, а обязательно - под ближайшее для него родовое), и второй этап — перечисление тех существенно-отличительных признаков, которые собственно и составляют специфику содержания определяемого понятия. Приводимое раннее определение логики как науки выдержано именно как дефиниция, как дефинитивное определение. Определяемое понятие «логика» подводилось под ближайшее к нему родовое «философская наука» и далее перечислялись его отличительные, т.е. видовые, специфические признаки.

Генетическое определение указывает способ формирования, возникновения или образования определяемого предмета. Такие определения хорошо знакомы многим еще со школьного курса геометрии. Например, окружность там определяется как замкнутая кривая на плоскости, образованная движением точки В отрезка АВ вокруг неподвижной точки А. В этом определении легко выделима та же структура, что и у дефиниции, потому что «замкнутая кривая» определенно выступает родовым понятием по отношению к определяемому, а описание способа формирования его есть как бы перечисление отличительных признаков определяемого предмета.

Номинальное определение, или определение имени, слова есть определение, которое направлено лишь на раскрытие смысла, значения, назначения и особенностей слова (имени, знака), не касаясь существенных признаков того предмета, который данным словом обозначен. Номинальными будет, таким образом, все статьи этимологических и толковых словарей, так как в них речь идет не о предметах, а о словах. Номинальным будет, например, следующее определение слова «лавсан»: это - слово, образованное сокращением названия «лаборатория высокомолекулярных соединений». При этом, данное определение ничего не говорит о сущности нового синтетического материала, полученного в этой лаборатории. Или, определяя слово "философия", говорим, что оно составлено из двух древнегреческих слов "филэо" - любовь и "софос" - мудрость, тоже, ведь, при этом не говорим о сущности данной науки, не раскрываем ее содержания. Определяя микроскоп как слово, которым называют инструмент наблюдения очень мелких предметов, мы тоже даем, скорее, номинальное определение. Номинальное - от средневекового термина ноумен, которым пользовались номиналисты, признававшие существование единичного, а все общее объявлявшие лишь словом, понятием. Разновидностей номинальных определений много, можно выделять номинальное определение синтаксического, семантического, знакового характера.

К неявным определениям относится довольно большая группа приемов, сходных с определением: остенсивное определение, или указание, описание, метафора, сравнение, гипербола, характеристика, операциональное определение, контекстуальное определение, определение через перечисление, определение через противоположность и некоторые другие. Поскольку многие из них не имеют прямого отношения к логике, это филологические особенности, то охарактеризуем лишь некоторые из них.

Указание — словесное сопровождение непосредственно воспринимаемой вещи (явления, процесса), на которую указывают пальцем. В логике этот прием называют «остенсивное определение», т.е, буквально - указание пальцем. Остенсивным определением обычно пользуются при ознакомлении ребенка с незнакомым ему предметом, или при общении с людьми, не владеющими языком общения, да и при изучении иностранных языков.

Описание — более подробная словесная характеристика того предмета, который наблюдается непосредственно, или словесное художественное изображение той или иной картины для представления ее другим, как это имеет место в художественной и иной литературе (например, описание Днепра у Гоголя).

Сравнение (различение), или метафора, — прием, используемый при сопоставлении двух или нескольких предметов (понятий), когда один из предметов более известен, чем другой. Например, совесть — это внутренний суд; дети — цветы жизни, экзаменационная сессия - период истребительных войн, мозг учащегося - поле сражения и пр. Литературно-художественная, да и научная, метафора это тоже сравнение: жизнь - сцена, а люди - актеры на ней и пр. Различение - тоже сравнение, только акцент здесь не на сходстве: отвага отличается от безрассудства тем, что направлена на благородное дело, а вот безрассудство может быть связано и с позерством, эгоистическими целями, неблаговидными поступками.

Характеристика — это более подробное описание предмета с выделением отличитель­ного, характерного, а то и существенного признака (признаков) в предмете (явлении, процессе). Характеристика помимо описании предполагает и некоторое обобщение, стремление проникнуть в сущность через внешние признаки, через являющееся, поверхностное, что всем знакомо хотя бы по служебным и иным характеристикам.

Операциональное определение — определение действием, экспериментом, заключающееся в выполнении специальных правил, приемов, определенной последовательности. Кислота определяется, например, как такое вещество, которое окрашивает лакмусовую бумагу в красный цвет.

Контекстуальное определение - определение через текст, в котором определяемое явно не называется, а характеризуется, описывается косвенно, иносказательно.

Определение через перечисление предметов, входящих в объем определяемого понятия или тех, на которые распространяется определяемое понятие, используется довольно часто и особенно тогда, когда явного определения, раскрывающего сущность, дать не удается. Это, например, следующее юридическое определение понятия «близкие родственники»: это «родители (усыновители), дети, братья, сестры, а также дедушка и бабушка».

Определение через противоположность, через полярное отношение используется тогда, когда у понятия нет более широкого для него родового понятия. Так, известные из философии определения категорий «материя», «движение», «сознание», «пространство», «время», «случайность», «необходимость» и пр. являются определениями через противоположность, через отношение их к своей парной, но полярной им категории.

К приемам, сходным с определением можно отнести и так называемые определения через пример, схему, чертеж, таблицу и пр.

Правила:

1.Определение должно быть ясным, четким, свободным от двусмысленности, определение должно быть лаконичным.

2. Определение, по возможности , не должно быть отрицательным, ибо отрицание не раскрывает сущности , не перечисляет признаки предмета, отражаемого понятием: эвкалипт-дерево, которого нет Старом Петергофе.

Глава 4. Деление понятий

Деление — логическая операция, раскрывающая объем понятия, это распределение объема исходного понятия на виды, группы, классы, части по единому для них признаку (основанию деления). В делении различают делимое понятие, основание (признак) деления и члены деления. Основанием деления должен быть общий для всех членов деления признак; видоизменение этого признака как раз и отличает один член деления от другого. Наличие основания деления отличает эту операцию от простого расчленения предмета на части. Рубль, например, мы можем разделить на составляющие его полтинники, гривеники, копейки и пр. Деление, конечно, тоже расчленение, но особое, и не предмета, а объема понятия и при этом еще по особому признаку. Деление понятия в логике — это такое раскрытие объема его, где каждый член деления, как составная часть объема понятия, сохраняет свойства делимого, т.е. целого, в то время как расчленение предмета дает такие части, которые не обладают свойствами целого (расчленяемого, делимого). Копейка, например, в отдельности, гривенник или полтинник не составляют рубля, а разделенное по объему понятие "рубль" дает в результате такие группы как "бумажный" или "металлический рубль", которые полностью сохраняют свойства делимого понятия, его содержательные признаки. Минута не составляет часа, она лишь шестидесятая часть его, поэтому понятие «час» не делится по объему на «минуты», не включает в свой объем понятие «минута». Понятие «час» может быть распределено по объему на «час академический», «час астрономический», «час учебный» и пр. Тут все члены деления сохранили свойства делимого, а вот части этого предмета — «минута», «секунда» и пр., каждая в отдельности, естественно, часом не являются. Делению поддаются общие понятия, единичные понятия, объемы которых индивидуальны, делению не подлежат.

Главным законом структуры этой логической операции является требование - деление должно быть соразмерным. Это значит, что объем делимого понятия должен быть равен сумме объемов всех членов деления. Выполнение этого требования на практике не так просто, как может показаться, и предполагает основательные знания того предмета, той предметной области, которую отражает делимое понятие. Знание логических требований к этой операции не освобождает человека от необходимости знать и сам предмет (предметную область).

Уточняющими этот главный закон структуры данной операции являются следующие логические требования: деление должно производиться по единому, общему для членов деления признаку (основанию); признак деления должен быть четким, ясным, осознаваемым; члены деления должны исключать друг друга; деление должно быть полным, непрерывным, без скачков и пропусков.

Как правило, признаком (основанием) деления выступает существенный признак, но возможны и случаи, когда таким основанием деления выступает и несущественный, даже случайный признак (при недостаточно глубоком исследовании предметной области). Так было в классификации растительных видов К. Линнея, когда признаком деления выступало количество тычинок в цветке растений. Деление же понятия "треугольник" на "остроугольные", "прямоугольные" и "тупоугольные" осуществляется по существенному признаку остроты угла, видоизменение которого и отличает один член деления от другого, члены деления при этом исключают друг друга, а совокупный объем их равен объему исходного, делимого понятия, т.е. в делении нет пропусков, оно полное деление.

Глава 5. Виды и правила деления

В зависимости от основания деления различают три вида данной логической операции: деление по видоизменению признака, дихотомическое деление и наиболее важный в науке вид деления — классификация (кодификация, систематизация, тарификация, стратификация, типология и пр.). Деление по видоизменению признака мы уже рассмотрели.

Дихотомия, или дихотомическое деление, — это деление любой предметной области, любого объема (множества, класса) всего лишь на два члена деления. А мы знаем из отношений между понятиями, что всю предметную область, весь ее объем исчерпывают только противоречащие (взаимодополняющие) понятия, поэтому дихотомия — это и есть деление на противоречащие члены деления, на два взаимоисключающие друг друга понятия. Например, мир природы можно делить на органический и неорганический. Общий объем этих двух понятий соответствует объему делимого понятия, так что дихотомия никогда не нарушает главного закона этой операции: она всегда соразмерна. Дихотомически делить можно по разным признакам. Тот же мир природы мы можем делить на живой и неживой, на животный и неживотный, растительный и нерастительный, на молекулярный и немолекулярный и т.п. Если строго выдерживать деление на противоречащие понятия, то ошибиться невозможно, но ошибки возможны при делении на противоположные понятия. Так, деля понятие "дерево" на "хвойное" и "нехвойное", или "лиственное" и "нелиственное" мы делим дихотомически, правильно; деля же это понятие на "хвойное" и "лиственное", т.е. тоже казалось бы дихотомически, мы не застраховано от ошибок, так как противоположные понятия не исчерпывают всю предметную область.

Классификация - настолько сложная по своей структуре операция, что ее вправе рассматривать не просто как особый вид деления, а и как самостоятельный вид научного исследования, как довольно проблематичную задачу по систематизации, упорядочивания предметной области. Классическим вариантом классификации по существенному признаку, классификации, отражающей закономерные связи в определенной предметной области, является система химических элементов Д.И. Менделеева. Однако, достичь такого совершенства в других предметных областях не всегда удается, например, при классификации наук.

Так как логическая операция деления лежит в основе всякой классификации, то и определяется она как такое распределение объема (множества, предметной области и пр.) на составляющие его виды (группы, классы и пр.) по единому основанию (признаку деления), при котором каждый вид занимает строго определенное место в системе других и обладает в зависимости от этого места определенными свойствами. Классификация, таким образом, не только распределяет, упорядочивает предметную область, но и устанавливает некоторые свойства видов этой предметной области, и поэтому выполняет роль не только систематизирующую, но и прогностическую, предсказательную, она есть вид опережающего отражения действительности, опережающего познания.

Правила деления:

Деление должно происходить по одному определенному основанию (если допускается ошибка, то результатом деления будет нечто, вроде "Дети делятся на две категории - на невоспитанных и ненаших").

Полученные при делении понятия должны быть попарно несовместимыми. Члены деления должны исключать друг друга. При смешении оснований деления видовые понятия будут находиться в отношении частичного совпадения (ср.: "Живые существа подразделяются на животных, растения и белок").

Члены деления как классы должны исчерпывать объем исходного понятия, т. е. объединение их должно быть равно этому объему. Деление оказывается слишком "узким", если некоторые члены деления не указываются (ср.: "В русском языке падежи бывают именительный и предложный").

Никакой из членов деления не должен быть пустым классом, т. е. при делении не должны включаться классы предметов, отсутствующие в объеме делимого понятия.

Деление должно быть непрерывным, то есть в процессе деления нужно переходить к ближайшим видам, не перескакивая через них. Ошибка, возникающая при нарушении этого правила, носит название "скачок в делении".

Заключение

Таким образом, понятие и операции с ним, является одной из основных форм абстрактного мышления. Оно не только способно замещать или представлять предметы, но и позволяет анализировать их, отвлекаясь от несущественного, случайного, что дает возможность глубже проникать в действительность, отображать ее с большей полнотой.

Понятия не существуют в объективном мире. Они возникают в нашем сознании и заменяют предметы, процессы действительности логическими образами, делая естественный язык общения и языки наук информационно более емкими, насыщенными, давая возможность зафиксировать и передать знания с помощью наименьшего количества знаковых средств.

Терминологический словарь

Деление понятия — это логическая операция, которая раскрывает его объем.

Ограничение понятия — это логическая операция перехода от родового понятия к видовому с помощью прибавления к его содержанию какого-либо признака.

Обобщение понятия — это логическая операция, которая противоположна ограничению и представляет собой переход от видового понятия к родовому с помощью отбрасывания от его содержания какого-либо признака.

Определение понятия — это логическая операция, которая раскрывает его содержание.

Сложение понятий — это логическая операция объединения двух и большего количества понятий, в результате которой образуется новое понятие с объемом, охватывающим собой все элементы объемов исходных понятий.

Умножение понятий — это логическая операция объединения двух и большего количества понятий, в результате которой образуется новое понятие с объемом, охватывающим собой только совпадающие элементы объемов исходных понятий.

Литература

1. Брюшинкин В.Н. Практический курс логики для гуманитариев. - М.,1994.
2. Войшвилло Е.И. Понятие как форма мышления.-М.,1989.
3. Ивин А.А. Практическая логика. - М.,1998.
4. Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика.-М.,1998.
5. Кобзарь В.И. Основы логических знаний: Учебное пособие.-СПбИВЭСЭП; О-во «Знание». 1999.172с.
6. Светлов В.А. Практическая логика. - С-Петербург: Изд-во РХГИ, 1995. -472с
7. Свинцов В.И. Логика. - М.,1986.