

Обобщение и ограничение понятий

План

1. Закон обратного отношения между содержанием и объемом понятия.
2. Логический смысл операции обобщения понятий.
3. Логический смысл операции ограничения понятий. Логика родовидовых отношений.

Упражнения

1. Проведите операцию обобщения со следующими понятиями: лекция, диплом, проездной билет, экзамен, закон Ньютона, теорема Гёделя, песочные часы, тонометр, маркетинг, Вавилон, рубль, персонаж пьесы, глюон, ислам, гробница, Птолемей, бор, омоним, пролог, сахар.
2. Проведите операцию ограничения со следующими понятиями: вуз, логический союз, интеграция, сигнал бедствия, телевизионное устройство, ректор, студент, экзамен, программа, религия, игра, система, удовольствие.
3. Определите вид сложного умозаключения: $((p \rightarrow q) \wedge q) \rightarrow p$ и проверьте его правильность при помощи таблицы истинности.

Содержание.

Содержание и объем понятия связаны *законом обратного отношения* (З.О.О.). Суть закона следующая - с увеличением содержания понятия его объем уменьшается, а с уменьшением содержания - объем увеличивается. Этот закон имеет большое значение для индивидуальной мыслительной практики. Он позволяет переходить от понятия с большим объемом к понятию с меньшим объемом за счет изменения его содержания. Объем - функция содержания. Поэтому изменения последнего автоматически влекут за собой изменения объема. З.О.О. имеет важное значение в установлении родовидовых отношений, в уточнениях и спецификациях, при ограничении и обобщении мысли.

Мингорисполком $\rightarrow$ [*Мин*]*ГОРИСПОЛКОМ* $\rightarrow$ [*ГОР*]*ИСПОЛКОМ* $\rightarrow$ [*ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ*] *КОМИТЕТ* $\rightarrow$ *КОМИТЕТ*

[*Обобщение понятия «Мингорисполком»*]

Мингорисполком $\leftarrow$ [*Мин*]*ГОРИСПОЛКОМ* $\leftarrow$ [*ГОР*]*ИСПОЛКОМ* $\leftarrow$ [*ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ*] *КОМИТЕТ* $\leftarrow$ *КОМИТЕТ*

[*Ограничение понятия «Комитет»*].

Признак, который мы будем отнимать при обобщении и добавлять при ограничении, обозначим частью слова и возьмем в рамку:

Мингорисполком – Минский городской исполнительный комитет (аббревиатура, выражающая сложное понятие).

горисполком — городской исполнительный комитет. Он может быть не только минским. Отняв признак «минский», мы получаем понятие с большим объемом.

исполком — исполнительный комитет. Он может быть не только городским, но и районным. Вновь сократив содержание, мы увеличиваем объем и т. д.

комитет - он может быть не только исполнительным, но и родительским (школа, детский сад) и т.д.

Итак, чем больше содержание мысли, тем меньше, конкретнее ее объем, а чем меньше содержание, тем объемней мысль.

Обобщить понятие — значит перейти от понятия с меньшим объемом, но с большим содержанием к понятию с большим объемом, но с меньшим содержанием. Например, обобщая понятие «Министерство юстиции Российской Федерации», мы переходим к понятию «министерство юстиции». Объем нового (общего) понятия шире исходного (единичного) понятия; первое относится ко второму как индивид к виду. Вместе с тем содержание понятия, образованного в результате обобщения, уменьшилось, так как мы исключили его индивидуальные признаки.

Продолжая операцию обобщения, можно последовательно образовывать понятия «министерство», «орган государственного управления». Каждое последующее понятие является родом по отношению к предыдущему.

Но обобщение понятия не может быть беспредельным. Наиболее общими являются понятия с предельно широким объемом — **категории**, например «материя», «сознание», «движение», «свойство», «отношение» и т.п.

Категории не имеют родового понятия, обобщить их нельзя.

Ограничение понятия представляет собой операцию, противоположенную операции обобщения. **Ограничить понятие** — значит перейти от понятия с большим объемом, но с меньшим содержанием к понятию с меньшим объемом, но большим содержанием. Чтобы, например, ограничить понятие «юрист», мы переходим к понятию «следователь», которое в свою очередь можем ограничить, образовав понятие «следователь прокуратуры». Пределом ограничения понятия является **единичное понятие** (например, «следователь прокуратуры Иванов»). Таким образом, изменяя объем исходного понятия,

мы изменяем и его содержание, осуществляя тем самым переход к новому понятию — с большим объемом и меньшим содержанием (обобщение) или меньшим объемом и большим содержанием (ограничение).

Логические операции обобщения и ограничения понятий широко применяются в практике мышления: переходя от понятий одного объема к понятиям другого объема, мы уточняем предмет нашей мысли, делаем наше мышление более определенным и последовательным. Так, расследование преступления связано с установлением его признаков. Установив, например, что данное деяние является преступным, следователь обнаруживает у него признаки преступления против собственности. Дополнительное расследование выявляет новые признаки, позволяющие квалифицировать это преступление как вымогательство. Мысль движется от понятия большего объема к понятию меньшего объема: «деяние (А) — преступление (В) — преступление против собственности (С) — вымогательство(Д)»

Возможен и противоположный ход мысли. Устанавливая, например, что данное конкретное деяние является оскорблением, мы относим его к преступлениям против чести и достоинства личности, осуществляя таким образом операцию обобщения понятия.

Обобщение и ограничение понятий не следует смешивать с мысленным переходом от части к целому и выделением части из целого. Например, сутки делятся на часы, часы на минуты, минуты на секунды. Каждое последующее понятие не является видом предыдущего, которое в свою очередь нельзя рассматривать как родовое. Поэтому переход от понятия «час» к понятию «сутки» — не обобщение, а переход от части к целому; переход от понятия «час» к понятию «минута» — не ограничение, а выделение части из целого.

Упражнения.

1. Лекция – урок, проездной билет – удостоверение, диплом – документ, экзамен – итог, закон Ньютона – закон физики, теорема Гёделя – математическая теорема, песочные часы – часы, тонометр – медицинский прибор, маркетинг – рынок, Вавилон – Италия, рубль – денежная единица, персонаж пьесы – герой, глюон – физический объект, ислам – религия, гробница – склеп, Птолемей – языческий бог, бор – химический элемент, омоним – слово, пролог – вступление, сахар – сладость.

2. Вуз – университет, логический союз – и, интеграция – союз, сигнал бедствия – мольба о помощи, телевизионное устройство – кинескоп, ректор – главный учитель, студент – студент БНТУ, экзамен – экзамен по физике,

программа – телевизионная программа, религия – ислам, игра – теннис, система – солнечная система, удовольствие – радость.

3. Если из того, что 10 является четным числом, вытекает то, что оно делится на 8, то число 10 делится на 4.

Обобщение

Лекция – теоретическое занятие

Проездной билет – билет

Экзамен – проверка знаний

Маркетинг – экономика

Вавилон – столица

Глюон – элементарная частица

Гробница – место захоронения

Пролог – начало

Ограничение

Интеграция – политическая интеграция

Сигнал бедствия – сигнал SOS

Ректор – ректор БГУ

Определите вид сложного умозаключения: $((p \rightarrow q) \wedge q) \rightarrow p$ и проверьте его правильность при помощи таблицы истинности.

Вид – импликация (по главному логическому союзу $\rightarrow$)
(см. учебник Малахиной – Логика -2003г., стр. 93 – 101)

$$((p \rightarrow q) \wedge q) \rightarrow p$$

p	q	$(p \rightarrow q)$	$(p \rightarrow q) \wedge q$	$((p \rightarrow q) \wedge q) \rightarrow p$
И	И	И	И	И
И	Л	Л	Л	И
Л	И	И	И	Л
Л	Л	И	Л	И

* И – истинное суждение

**Л – ложное суждение

$((p \rightarrow q) \wedge q) \rightarrow p$ – сложное (комплексное) умозаключение, состоящее из 3 отдельных сложных умозаключений, а именно:

1. $p \rightarrow q$ – импликация. Импликация ложная в единственном случае: если основание (p) – истинное, а следствие (q) – ложное. Учитывая это, составляем таблицу истинности для этого умозаключения:

p	q	$(p \rightarrow q)$
И	И	И
И	Л	Л
Л	И	И
Л	Л	И

2. $(p \rightarrow q) \wedge q$ – конъюнкция. Истинна тогда, когда все её компоненты истинны. Если хотя бы один компонент ложен – конъюнкция ложна. Учитывая это, составляем таблицу истинности для этого умозаключения:

$(p \rightarrow q)$	q	$(p \rightarrow q) \wedge q$
И	И	И
Л	Л	Л
Л	И	Л

И	Л	Л
---	---	---

3. $((p \rightarrow q) \wedge q) \rightarrow p$ – импликация. Импликация ложная в единственном случае: если основание – истинное, а следствие – ложное. Учитывая это, составляем таблицу истинности для этого умозаключения:

$(p \rightarrow q) \wedge q$	p	$((p \rightarrow q) \wedge q) \rightarrow p$
И	И	И
Л	И	И
И	Л	Л
Л	Л	И