1. **Как соотносятся содержание и форма мысли?**

Логическая форма и законы мышления являются общими для всех людей. Внутренняя структура мысли, как и синтаксические правила языка, непосредственно вплетены в конкретную деятельность человека, определяются свойствами и отношениями объективного мира.

Так, вполне очевидно, что в содержательном плане мысли юриста отличаются от мыслей биолога, музыкант думает иначе, нежели экономист; ученый использует в своих исследованиях такие понятия и термины, которые не употребляются в повседневном мышлении.

Однако во многих различных по содержанию мыслях можно обнаружить нечто существенно общее. Общее характеризуется не конкретным содержанием этих мыслей, а схемой, способом построения. Дело в том, что логический строй мышления человека обладает важнейшей особенностью - какую бы словесную оболочку не принимали наши мысли, на каком бы языке они не излагались, они обязательно должны принять общечеловеческие формы. Без этого невозможны осуществление "обмена" мыслями людей разных поколений и профессий, а также взаимное понимание представителей различных стран и народов. Единство человеческого мышления обусловлено единством материального мира и его законов, отражающихся в законах человеческого мышления.

Великий русский писатель-мыслитель Л.Н. Толстой не без основания считал, что "мысль - начало всего. И мыслями можно управлять. И потому главное дело совершенствования: работать над мыслями". Управлять мыслью можно по следующим направлениям:

* ***со стороны содержания, т.е. предельно просто и всесторонне отражать основные признаки исследуемого объекта;***
* ***со стороны логической формы (структуры) нашей мысли, добиваясь ее определенности, непротиворечивости, последовательности и обоснованности.***

Первое направление исследуется *диалектической логикой*, а второе – *логикой формальной*. Но формальная логика, хотя и отвлекается от конкретного содержания мыслей, вовсе не пренебрегает вопросом о том, являются истинными или ложными те утверждения, которыми мы оперируем в мышлении. В зависимости от того, истинны или ложны исходные утверждения, можно получить истину или ложь в выводе. Поэтому формальная логика, чтобы быть средством обнаружения истины, должна на основе изучения формальных структур мышления обнаруживать законы зависимости между истинными и ложными суждениями.

Логика в наиболее широком понимании ее предмета исследует структуру мышления, раскрывает лежащие в его основе закономерности. При этом абстрактное мышление, обобщенно, опосредствованно и активно отражая действительность, неразрывно связано с языком. Языковые выражения являются той реальностью, строение и способ употребления которой дает нам знание не только о содержании мыслей, но и об их формах, о законах мышления.

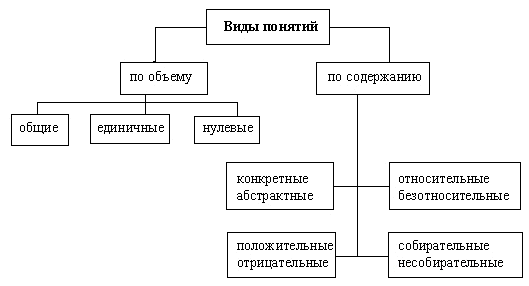
1. **Охарактеризуйте виды понятий по содержанию.**

Понятие представляет собой отражение единой мысли существенных признаков предмета. Оно может распространяться на один, несколько групп (класс) однородных предметов и явлений, обладающих одинаковыми признаками. Исходя из этого, в структуре каждого понятия нужно разделять две стороны: содержание и объем.

Содержание понятия - это совокупность существенных признаков предмета, мыслимого в понятии. Так, содержанием понятия "человек" является общественное существо, способное производить орудия труда. А содержанием понятия "государство" выступает власть экономически господствующих социальных сил и т.д.

Для раскрытия содержания необходимо путем сравнения установить признаки, которые необходимы и достаточны для выделения данного предмета и выяснения его отношения к другим предметам.

В зависимости от содержания понятия делятся на конкретные виды. Для наглядности представим их в виде схемы, а затем последовательно рассмотрим каждый вид (по содержанию, так как объем понятий не входит в рамки вопроса) более подробно.



Конкретные понятия - это понятия, в которых мыслится предмет или совокупность предметов как нечто самостоятельно существующее: "академия", "студент", "романс", "дом", "поэма А. Блока "Двенадцать" и др.

Абстрактные - это понятия, в которых мыслится не сам предмет, а какой-либо из признаков предмета, взятый отдельно от самого предмета: "смелость", "добросовестность", "храбрость", "синева", "тождество" и др.

Относительные - это такие понятия, в которых мыслятся предметы, существование одного из которых предполагает существование другого: "родители" - "дети", "учитель" - "ученик", "начальник" - "подчиненный", "истец" - "ответчик" и др.

Безотносительные - это такие понятия, в которых мыслятся предметы, существующие самостоятельно, вне зависимости от другого предмета: "фермер", "правило", "деревня", "человек" и др.

Положительные - это понятия, содержание которых составляют свойства, присущие предмету: "принципиальность", "благородный поступок", "живущий по средствам", "успевающий студент" и др.

Отрицательными называются понятия, в содержании которых указывается на отсутствие у предмета определенных свойств (например, "некрасивый поступок", "некрашеный дом", "некошеный луг" и др.). В русском языке отрицательные понятия выражаются обычно словами с отрицательными приставками "не" или "без" ("бес"): "неграмотный", "неверующий", "беззаконие", "беспорядок" и др. В словах иностранного происхождения - чаще всего словами с отрицательной приставкой "а": "агностицизм", "аморальный" и др.

Собирательными называются понятия, в которых группа однородных предметов мыслится как единое целое: "лес", "созвездие", "роща", "студенческий строительный отряд" и др. Содержание собирательного понятия нельзя отнести к каждому отдельному элементу, входящему в объем этого понятия.

Несобирательные - это такие понятия, содержание которых можно отнести к каждому предмету данного класса, который охватывается понятием: "дерево", "звезда", "студент" и др.

**3.        Приведите таблицы истинности тождества и отрицания.**

Истинность или ложность сложного высказывания определяется на основании таблиц истинности.

Отрицание.

Два суждения называются отрицающими или противоречащими друг другу, если одно из них истино, а другое ложно (т. е. они не могут быть одновременно истинными или одновременно ложными):

|  |  |
| --- | --- |
| а | в |
| И | Л |
| Л | И |

Тождество.

Высказывание, истинное при всех значениях переменных называется тождественно истинным. Тождественно-истинной формулой называется формула, которая при любых комбинациях значений для входящих в нее переменных принимает значение «истина» (иначе она называется законом логики, или тавтологией). Тождественно-ложная формула та, которая соответственно принимает только значение «ложь» (она иначе называется противоречием).

|  |  |
| --- | --- |
| а | в |
| И | И |
| Л | Л |

4.   Каковы непосредственные умозаключения из сложных суждений?

Сложными называют суждения, состоящие из нескольких простых, связанных логическими связками. В соответствии с функциями логических связок различают следующие виды сложных суждений: соединительные, разделительные, условные, эквивалентные. Истинность таких сложных суждений определяется истинностью составляющих их простых.

Непосредственными умозаключениями называются дедуктивные умозаключения, делаемые из одной посылки. К ним в традиционной логике относят следующие: превращение, обращение, противопоставление предикату и умозаключения по «логическому квадрату».

Превращение – вид непосредственного умозаключения, при котором изменяется качество посылки без изменения ее количества, при этом предикат заключения является отрицанием предиката посылки.

*Например: S+S1 есть Р Превращение: S+S1 не есть не-Р*

*(Саша и Маша вежливые дети – Саша и Маша не являются невежливыми детьми)*

Обращением называется такое непосредственное умозаключение, в котором в заключении субъектом является предикат, а предикатом – субъект исходного суждения.

*S+S1 есть Р Обращение: Р есть S+S1*

*Дельфины и киты – млекопитающие. Некоторые млекопитающие являются китами или дельфинами.*

Противопоставление предикату – такое непосредственное умозаключение, при котором предикатом является субъект, субъектом – понятие, противоречащее предикату исходного суждения, и свзка меняется на противоположную.

*S+S1 есть Р Противопоставление предикату: не-Р не есть S+S1*

Все львы и тигры – хищные животные. Ни одно нехищное животное не является ни львом, ни тигром.

К непосредственным умозаключениям относят и умозаключения по «логическому квадрату» AEIO.

# А – Все девочки и мальчики являются школьниками

# E – Ни одна девочка и ни один мальчик не являются школьниками

# I – Некоторые мальчики и девочки являются школьниками

# O – Некоторые мальчики и девочки не являются школьниками

Из истинности общего суждения следует истинность частного подчиненного ему суждения (т. е. из истинности А следует истинность I (если *Все девочки и мальчики являются школьниками*, то *Некоторые мальчики и девочки являются школьниками*), из истинности Е следует истинность О (если *Ни одна девочка и ни один мальчик не являются школьниками*, то *Некоторые мальчики и девочки не являются школьникам*)). относительно противоречащих суждений А – О и Е – I можно умозаключать так: если одно из них истинно, то другое обязательно ложно (если истинно, что *Все девочки и мальчики являются школьниками*, то ложно, что *Некоторые мальчики и девочки не являются школьниками*). Они подчиняются закону исключения третьего.

Высказывания А и Е находятся в отношении контрарности. Они могут одновременно быть ложными, но не могут быть одновременно истинными. Поэтому из истинности одного из них можно сделать вывод о ложности другого.

*Следовательно, если суждение А – истинно, то суждение Е – ложно.*

Пары высказываний А, О и Е, I находятся в отношениях контрадикторности. Они не могут быть одновременно истинными или одновременно ложными. Поэтому когда одно из них является истинным, другое – ложно, и наоборот.

*Следовательно, если А – истинно, то О – ложно. Так как мы выяснили, что при А истинном Е – ложно, то I – истинно.*

Высказывание I и О находятся в отношении субконтрарности. Они могут быть одновременно истинными, но не могут быть одновременно ложными.

*Мы сказали, что при А истинном О – ложно, а I – истинно. Это соответствует отношению субконтрарности.*

Пары высказываний А, I и Е, О находятся в отношениях подчинения: I подчиняется А, и О подчиняется Е. из истинности А вытекает истинности I, а их истинности Е – истинность О (например, из истинности «Все кенгуру и слоны являются млекопитающими» вытекает истинность высказывания «Некоторые кенгуру и слоны являются млекопитающими»).

*Это подтверждает выведенные нами утверждения о том, что при А истинном I истинно, Е – ложно, О – ложно.*

5 . Охарактеризуйте прямые и косвенные доказательства.

Доказательства по форме делятся на прямые и непрямые (косвенные). Прямое доказательство идет от рассмотрения аргументов к доказательству тезиса, т. е. истинность тезиса непосредственно обосновывается аргументами. Схема этого доказательства такая: из данных аргументов (а, b, с, ...) необходимо следует доказываемый тезис q. По этому типу проводятся доказательства в судебной практике, в науке, в полемике, в сочинениях школьников, при изложении материала учителем и т. д.

Широко используется прямое доказательство в статистических отчетах, в различного рода документах, в постановлениях, в художественной и другой ли-тературе.

Непрямое (косвенное) доказательство - это доказательство, в котором истинность выдвинутого тезиса обосновывается путем доказательства ложности антитезиса. Если тезис обозначить буквой а, то его отрицание (а) будет антитезисом, т. е. противоречащим тезису суждением.

Апагогическое косвенное доказательство (или доказательство "от противного") осуществляется путем установления ложности противоречащего тезису суждения. Этот метод часто используется в математике.

Примеров доказательства "от противного" очень много в школьном курсе математики. Так, например, доказывается теорема о том, что из точки, лежащей вне прямой, на эту прямую можно опустить лишь один перпендикуляр. Методом "от противного" доказывается и следующая теорема: "Если две прямые перпендикулярны к одной и той же плоскости, то они параллельны". Доказательство этой теоремы прямо начинается словами: "Предположим противное, т. е. что прямые АВ и CD не параллельны".

Разделительное доказательство (методом исключения). Антитезис является одним из членов разделительного суждения, в котором должны быть обязательно перечислены все возможные альтернативы, например:

Преступление мог совершить либо А, либо В, либо С.

Доказано, что не совершали преступление ни А, ни Д.

Преступление совершил С.