

**МИНИСТЕРСТВО ПО РАЗВИТИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ И КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ФЕРГАНСКИЙ ФИЛИАЛ ТАШКЕНТСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

***ФАКУЛЬТЕТ: “Компьютерный инжиниринг”***

***КАФЕДРА: «Гуманитарных и общественных наук»***

# РЕФЕРАТ

**ПО ПРЕДМЕТУ: ФИЛОСОФИЯ (ЭТИКА,  
ЭСТЕТИКА, ЛОГИКА)**



Выполнил:

студент 618-15 Ахмедов С.

Приняла:

доц. Кочкорова Г.

# **ТЕМА: ЛОГИКА**

## **ПЛАН:**

Введение

1. Возникновение и развитие логики
2. Язык логики
3. Формы и законы мышления
4. Структура логики
5. Заключение

Список использованных литератур

## Введение

**Логика** (от греч.: *logos* - слово, понятие, разум) - наука о формах и законах правильного мышления. Сферой логики является интеллектуальная познавательная деятельность или процесс мышления. С учетом этого можно дать следующее определение науки логики: *логика - есть наука о законах, формах и приемах мышления, осуществляемого с помощью языка.* Мышление не может существовать без языка. Язык придает нашим мыслям определенность, с его помощью мысль обретает форму слова, предложения, и таким образом она становится доступной другим людям. Язык выступает как непосредственная действительность мысли; благодаря языку мысль предстает как информация, которая накапливается из поколения в поколение и передается ими в целях дальнейшего использования. Язык, таким образом, выступает важнейшим связующим звеном исторических поколений. Что же касается мышления (рассуждения), то каждый из нас знает из собственного опыта, как трудно бывает порой выразить свои мысли, если мы не владеем языком. Язык может быть препятствием мышления, и может быть его стимулом.

Кроме того, язык обладает тем свойством, что он позволяет нам выразить мысли о предметах в обобщенной, абстрактной форме.

Способность человека к абстрактному мышлению заложена в нем от рождения, но по мере его взросления, а также обучения, воспитания, общения с другими людьми, овладения культурными ценностями, она развивается и затем реализуется в его жизнедеятельности. Несмотря на столь тесную связь языка и мышления, они представляют собой разные явления и исследуются разными науками: язык является предметом языкознания, мышление изучается формальной логикой. Каждая наука использует естественный язык, но в то же время не может обойтись без искусственного языка. Особенно это касается математики, физики и др. наук, но и логики тоже. Так называемый формализованный язык здесь применяется очень широко. Но этот язык выступает лишь средством изучения мышления. В мышлении формальная логика изучает логические формы и формально-логические законы.

Следовательно, психология учитывает конкретные стороны действительности, тогда как логика отвлекается от них. Логике не интересуют вопрос о том, кто мыслит – юноша или старец, женщина или мужчина, здоровый или больной человек и т.д., но для психологии этот вопрос очень важен. Логика не касается вопроса о побудительных мотивах мыслительной деятельности, тогда как психология исследует эти мотивы, ибо они важны для характеристики личности в целом.

Законы мышления, которые изучает психология, это те законы, которые характеризуют мышление как результат воздействия всех компонентов психики индивида, т.е. здесь четко просматривается

причинная связь. Что касается логики, то она в своих законах и формах раскрывает мышление таким, каким оно должно быть, чтобы не отклоняться от истины в результате познания. В этой связи логические законы выступают как логические нормы, принципы. Они, однако, не зависят от воли людей, ибо не устанавливаются ими, как нормы права, морали и т.д.

Значение логики в познании вытекает из возможностей вывода достоверного знания не только формально-логическим путем, но и диалектическим.

Задача логического действия заключается, в первую очередь, в обнаружении таких правил и форм мышления, которые безотносительно к конкретным смыслам будут всегда приводить к истинным выводам. Логика изучает структуры мышления, приводящие к последовательному переходу от одних суждений к другим и образующие непротиворечивую систему рассуждений. Она выполняет при этом важную методологическую функцию. Суть ее состоит в разработке исследовательских программ и технологий, пригодных для получения объективного знания. Это способствует вооружению человека основными средствами, методами и способами научно-теоретического познания.

Второй основной функцией логики является аналитико-критическая, реализуя которую, она выступает средством обнаружения ошибок в рассуждениях и контроля над правильностью построения мысли.

Логика способна выполнять и теоретико-познавательные задачи. Не останавливаясь на построении формальных связей и элементов мышления, логическое знание способно адекватно объяснить смысл и значения выражений языка, выражать отношения между познающим субъектом и познавательным объектом, а также обнаруживать логико-диалектическое развитие объективного мира.

## **Возникновение и развитие логики**

Причины и условия зарождения логики. Важнейшей причиной зарождения логики является высокое развитие интеллектуальной культуры уже в древнем мире. Общество на той стадии развития не удовлетворяется существующим мифологическим истолкованием реальности, стремится рационально интерпретировать суть явлений природы. Постепенно складывается система умозрительного, но вместе с тем доказательного и последовательного знания.

Особая роль в процессе становления логического мышления и его теоретического изложения принадлежит научному знанию, которое к тому времени достигает значительных высот. В частности, успехи в математике, астрономии приводят ученых к мысли о необходимости изучения природы самого мышления, установления закономерностей его протекания.

Важнейшими факторами становления логики была потребность в распространении в социальной практике активных и убеждающих средств выражения взглядов в политической сфере, судебном деле, торговых отношениях, воспитании, обучающей деятельности и пр.

Символическая (математическая) логика может быть представлена как формальная, как ее формализованная часть. Основной своей задачей она видит построение логических исчислений путем математических формул, аксиом и следствий. Она излагает формы мышления в системе знаков и специальных символов.

Современная формальная логика предусматривает изучение мыслительных операций и перенесение логических форм на общие образцы теоретического знания. Современная символическая логика является самостоятельным направлением логического знания, имеет не только теоретическое, но и практическое значение. Так, помимо сложных вычислительных операций, она широко используется в лингвистике (при переводах с одного языка на другой), технической сфере (при управлении приборами), в компьютерном программировании и пр.

Формальная и диалектическая логика. Формально-логические схемы, так сказать, безразличны (нерелевантны) к сущности познаваемых предметов. Сущность - совокупность внутренних качеств и признаков предмета, выражающих его содержание. Важнейшими способами проникновения в сущность вещей является обнаружение противоречивого единства их признаков, рассмотрение их в развитии и взаимосвязи с другими предметами. В процессе такого познания важно абстрагироваться от несущественного, случайного, концентрируя познания на атрибутивных признаках. 1.

## **Язык логики**

Язык как знаковая система. Предмет логики - законы и формы мышления. Мышление - идеальная реальность. Все, происходящее в сознании человека, не поддается непосредственному опредмечиванию, материализации. Оно не может быть изучено адекватно без подключения специальных средств выражения мысли. Мы часто задаем вопрос: с помощью каких процессов возможно познание мыслительной деятельности человека? Это, в первую очередь, и в конечном итоге - через язык и посредством языка. Мышление человека реализуется в неразрывной связи с языком, речью, передается другим с помощью языковых выражений. Вот почему логика исследует мышление, опираясь на его конкретную фиксацию в языке.

Язык - это (в наиболее общем виде) любая знаковая информационная система, используемая человеком для общения и познания. Язык функционально способен хранить, перерабатывать и транслировать информацию. Кроме этого, язык является необходимым средством отображения человеком объективного мира, его фрагментов, а также субъективной реальности, эмоций, впечатлений и пр., что позволяет человеку адекватно построить процесс их изучения.

В исследовании языковых выражений мысли логика видит свою одну из основных и непосредственных задач. Изучением языка как знаковой системы занимается семиотика, выявляющая специфику его построения и употребления.

Прагматика как раздел семиотики изучает отношения между знаками системы и их потребителями, практически значимые отношения. Они могут быть вызваны экономическими, эстетическими, духовно-психическими потребностями и т.д. и меньше всего задействованы в логике. Например, построение языковых выражений с наибольшими допустимыми сокращениями либо упрощениями с целью эффективного применения в конкретной речевой ситуации (управление, приказ, телефонный разговор и пр.).

Существует еще один тип отношений, без которого немислимо ни построение языка, ни его практическая реализация. Это - семантическое отношение: отношение между знаками системы и обозначаемыми ими объектами, предметом и его именем (теория референции), отношение знаков и содержания ими замещаемого, смыслового выражения языка (теория смысла). Этот раздел называется семантикой. Естественный и искусственный языки. Логика не только изучает, но и использует языковую знаковую систему. В обществе язык существует в двух формах. Это, во-первых, естественный язык как исторически и национально сложившиеся звуковые (речь) и графические (письмо) знаки-сигналы, позволяющие удовлетворить потребности в получении, накоплении, передаче и хранении информации.

Наиболее распространенной разновидностью естественного языка является национальный (народный) язык. Второй формой языка выступает искусственный язык. Под ним понимается определенная знаковая система, специально созданная для обслуживания и удобного использования и передачи научной и другой информации. Среди искусственных языков - формализованные языки математики, физики, химии, языки программирования для ЭВМ и т.д., располагающие своей собственной терминологией и символикой.

Следует помнить, что естественный язык имеет ряд черт, мешающих адекватно, четко и однозначно передать форму мысли (полисемия, аморфность, метаязык и пр.). Поэтому для точного отражения структуры мысли слова обычного языка заменяются специфическими терминами-символами. В логике, таким образом, используется как естественный язык (способ описания логических выражений, теоретического построения логического знания), так и искусственный (совокупность знаков, формул и их сочетаний для обозначения мыслительных операций).

Логические термины и символы. Для описания свойств изучаемых предметов, отношений между ними и установлению логической формы не достаточно использовать только естественный язык. Необходимо разработать специальную терминологию (термин - слово, имеющее строго однозначный смысл), установить метаязыковые взаимодействия, а также придать им единую символику и знаковое соответствие. Например, в языке математики существует 5 основных категорий: число, действие, отношение, скобка левая и скобка правая (как операционные последовательности и завершенности действий). 2.

### **Вывод:**

Задача логического действия заключается, в первую очередь, в обнаружении таких правил и форм мышления, которые безотносительно к конкретным смыслам будут всегда приводить к истинным выводам. Логика изучает структуры мышления, приводящие к последовательному переходу от одних суждений к другим и образующие непротиворечивую систему рассуждений. Она выполняет при этом важную методологическую функцию. Суть ее состоит в разработке исследовательских программ и технологий, пригодных для получения объективного знания. Это способствует вооружению человека основными средствами, методами и способами научно-теоретического познания.

## Формы и законы мышления

Основные формы логического мышления. Логической формой мысли называется строение этой мысли с точки зрения способа соединения ее составных частей, образования общих структурных связей (схемы изложения мыслей). Выявить логическую форму значит построить ее схему, формализовать ее содержание, поскольку логической формой является та сторона рассуждения, которая не зависит от содержания данной мысли. Различные понятия, суждения и умозаключения можно представить как специфические формы мыслительной деятельности. На основании одного из основных принципов формальной логики правильность мысли (рассуждения, вывода) зависит только от правильности ее оформления, т.е. от правильного соединения, связывания составных частей мысли.

Более сложной формой мышления, приводящей к установлению нового знания, благодаря тому или иному способу соединения предыдущих суждений-оснований, выступает умозаключение. В этом случае устанавливается четкая однозначная логическая связь между суждениями-основаниями (посылками), соблюдение которой приводит всегда к новому истинному выводу-следствию. Например, какое знание можно получить, располагая двумя суждениями (предложениями): «Всякое научное знание имеет свой предмет изучения» и «Культурология является научным знанием»? Заключение (вывод) здесь очевидно - «Культурология имеет свой предмет изучения». Какие бы высказывания не подставлялись в структуру такого правильного рассуждения, если посылки истинны, соблюдены правила вывода, значит и заключение (новое знание) также будет истинным.

Таким образом, логическая форма, во-первых, - это своеобразная языковая структура, в чистом виде отражающая присущие предмету мысли признаки, свойства и отношения.

Во-вторых, для ее фиксации используется специфический формализованный язык, основные термины и символы которого были представлены выше.

В-третьих, изучение этих и иных структур мысли (логических форм) безотносительно к их содержательному выражению составляет одну из важнейших задач логики как науки и позволяет устанавливать законы образования и протекания мыслительных процессов.

Логический закон и логическое следование. С понятием логической формы связаны понятия логического закона и логического следствия. Правильная связь элементов мыслей в ходе рассуждения определяется законами мышления - логическими законами. Логическим законом называется выражение, сохраняющее свою истинность, независимо от его конкретного содержания. Так, высказывание «Если для всех  $x$  верно, что  $x$  есть  $P$ , то ни существует ни одного  $x$  не являющегося  $P$ » будет истинным (являться законом) в любом случае, какое бы

конкретное содержание оно не имело. Например, подставив в эту языковую формулу имена, получим: «Если для всех людей верно, что они обладают сознанием, то не существует ни одного человека, у которого оно отсутствует».

Закон выражает внутреннюю, устойчивую, существенную и необходимую связь элементов мышления. Благодаря наличию законов логики выведение нового знания из уже имеющихся и проверенных, истинных суждений с достоверностью приведет к истине.

Законы логики следует разделять на 1) формально-логические и 2) диалектические. Первые отражают формальную правильность рассуждений, вторые - закономерности объективно изменяющейся реальности. Формально-логические законы утверждают, что правильно построенная схема мыслей является необходимым условием для истинности выводов. В противном случае, если не соблюдается это правило, то ложный вывод (неистинное следствие) возможен даже из истинных суждений.

## Структура логики

Современная формальная логика является очень разветвленной наукой и может быть разделена на части по различным основаниям. В зависимости от того, применяется ли математический аппарат (логические исчисления) или изучаются общие формы мысли без его применения, в ней выделяются две части: 1) общая (несимволическая) логика и 2) символическая (математическая) логика.

В свою очередь, *общая логика подразделяется на два раздела по различию изучаемых объектов.*

*Первый раздел* является учением об основных формах (элементах) мышления, без которых невозможно ни обыденное, ни научное мышление. *К основным формам мышления относятся понятия, суждения и умозаключения.* В этот раздел включается учение об основных формально-логических законах.

Второй раздел включает систематические формы, без которых невозможно научное мышление. Сюда входят определения, классификация, доказательства, логические методы, связанные с анализом данных опыта.

Математическая логика имеет много разветвлений. Она применяет табличное построение логики высказываний, использует специальный язык символов и формулы логики высказываний.

Понятие «общая логика» в некоторых случаях употребляется для обозначения той части логики, которая отличается от *прикладной логики*. В прикладной логике исследуются логические формы в отношении к содержанию предмета мышления. Различают в этой связи временную логику, техническую логику и др., в которых строятся специальные системы исчислений.

Что же изучает логика как наука и почему она называется формальной?

Слово «логика» происходит от греческого *logos*, что означает «мысль», «слово», «разум», «закономерность». В современном языке это слово используется, как правило, в трех значениях:

1) для обозначения закономерностей и взаимосвязей между событиями или поступками людей в объективном мире; в этом смысле довольно часто говорят о «логике фактов», «логике вещей», «логике событий», «логике международных отношений», «логике политической борьбы» и т.д.;

2) для обозначения строгости, последовательности, закономерности процесса мышления; при этом употребляются выражения: «логика мышления», «логика рассуждения», «железная логика рассуждений», «в выводе отсутствует логика» и др.

3) для обозначения особой науки, которая изучает логические формы, операции с ними и законы мышления.

**Объектом** логики как науки является мышление человека. Но мышление - сложный, многосторонний процесс обобщенного отражения человеком вещей, их свойств и отношений окружающего его мира. Этот процесс изучается многими науками, например такими, как философия, психология, генетика, языкознание, кибернетика и др. Философия изучает происхождение и сущность мышления, его отношение к материальному миру и познанию. Психология изучает условия нормального (в соотношении с патологией) функционирования и развития мышления, влияние на него социально-психологической среды. Генетика стремится раскрыть механизм наследования людьми способностей к мыслительной деятельности. Языкознание интересуется взаимосвязью мышления с языком. Ученые-кибернетики пытаются сконструировать технические модели мозга и человеческого мышления. Логика же изучает процесс мышления с точки зрения его структуры мыслей, правильности и неправильности рассуждений, отвлекаясь от конкретного содержания мыслей и их развития.

**Предметом** логики являются логические формы, операции с ними и законы мышления.

Чтобы лучше понять предмет изучения логики, рассмотрим коротко процесс познания человеком окружающего его мира. Познание - процесс получения знаний о мире. Существуют два способа (источника) получения знаний:

- 1) чувственное познание - с помощью органов чувств и приборов;
- 2) рациональное (*ratio* - разум) - познание с помощью абстрактного мышления.

Чувственное познание протекает в трех основных формах: ощущение (отражение отдельных свойств предметов), восприятие (отражение предмета в целом, это целостный образ предмета) и представление (сохранившийся образ предметов).

В абстрактном мышлении познание мира происходит не явно, а опосредованно - без обращения к наблюдению, практике, а с помощью дополнительных рассуждений о свойствах и взаимосвязи предметов и явлений. Например, по термометру можно узнать о погоде; по следам, оставленным преступником на месте преступления, можно воссоздать картину преступления и найти преступника и т. п.

Одной из важнейших особенностей абстрактного мышления являются его взаимосвязь с языком: каждая мысль оформляется посредством слов и словосочетаний - «проговаривается» с помощью внутренней или внешней речи.

В процессе мышления человек не только отражает существующий мир, но может создавать новые идеи, абстракции, прогнозировать и предвидеть.

Рациональное или абстрактное мышление протекает в трех основных формах - понятия, суждения, умозаключения.

**Понятие** - форма мышления, с помощью которой создаются мысленные образы о предметах, их свойствах и отношениях. Понятия играют большую роль в познавательной деятельности человека. С их помощью он может обобщать, соединять мысленно то, что в жизни существует отдельно, обособленно. В объективном мире не существует студента, ученика, человека вообще, эти обобщенные образы могут существовать только в идеальном мире, в голове человека.

Имея понятия о предметах, человек может *судить* о них (*высказывать суждения*) и делать *умозаключения*. Например, имея понятие о человеке и зная, что все живое рано или поздно умирает, мы можем высказать суждение: «Всякий человек - смертен».

**Суждение** - форма мышления, в которой о предмете мысли что-то утверждается или отрицается. Суждениями являются также следующие высказывания: «Всякий ученик сдает экзамен», «Если студент не сдаст экзамены за первый курс, то не будет переведен на второй курс» и т. д.

Из суждений мы можем получать новые суждения. 3.

## **Вывод:**

В процессе построения понятий, суждений и умозаключений человек может допускать сознательные и бессознательные ошибки. Чтобы избежать ошибок, необходимо знать правила мышления. Построенное по правилам (и законам) мышление называется правильным.

## Заключение

В процессе построения понятий, суждений и умозаключений человек может допускать сознательные и бессознательные ошибки. Чтобы избежать ошибок, необходимо знать правила мышления. Построенное по правилам (и законам) мышление называется правильным.

*Правильное мышление* - такое, в котором из исходных истинных знаний (понятий, суждений и умозаключений) всегда с необходимостью получаются новые истинные знания (новые понятия, суждения, умозаключения). В неправильном мышлении из истинных знаний могут получаться как истинные, так и ложные новые знания.

Вопрос об *истинности* (ложности) суждений - это вопрос о соответствии (Чтобы лучше понять предмет изучения логики и ее роль в познании и мышлении человека, необходимо остановиться более подробно на рассмотрении логической формы и законов мышления.

Задача логического действия заключается, в первую очередь, в обнаружении таких правил и форм мышления, которые безотносительно к конкретным смыслам будут всегда приводить к истинным выводам. Логика изучает структуры мышления, приводящие к последовательному переходу от одних суждений к другим и образующие непротиворечивую систему рассуждений. Она выполняет при этом важную методологическую функцию. Суть ее состоит в разработке исследовательских программ и технологий, пригодных для получения объективного знания. Это способствует вооружению человека основными средствами, методами и способами научно-теоретического познания.

## **Список литературы**

1. Гетманова Е.К., Маркин В.И. – Основы логики. М. 1994.
2. Гетманова А.Д. – Учебник по логике М. 1995
3. Челпаов Г.И. – Учебник по логике. М. 1994