

87. 4 я 73
Л-694

№ 5516



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-технологическая академия

**ЛОГИКА.
ТЕОРИЯ АРГУМЕНТАЦИИ.**

Учебно-методическое пособие

Для студентов очного обучения всех специальностей

Таганрог

Издательство Южного федерального университета

2016

ББК 87 4я 73

Шипелик О.В. Логика. Теория аргументации: учебно-методическое пособие. – Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. – 48 с.

В учебно-методическом пособии содержатся планы семинарских занятий с методическими указаниями, а также контрольные вопросы для проверки усвоенных знаний, тесты, список рекомендуемой литературы. Предназначается для студентов всех специальностей очного обучения.

Рецензент Тимошенко Т.В., канд. филос. наук, доцент кафедры философии ИТА ИУЭЭС ЮФУ.

ВВЕДЕНИЕ

Целями освоения дисциплины «Теория аргументации и основы риторики» являются: развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения, овладение приёмами ведения дискуссии, полемики, диалога; подготовить выпускников вуза к успешному общению в различных сферах.

Задачи: сформировать представление у студентов о логической форме, дать представление о видах понятий, их содержании, объеме, определении, делении, ограничении и обобщении, логических законах; научить культуре анализа, общения; приобрести навыки перевода высказываний естественного языка в логически корректную форму; восстановления энтимем, построения доказательств, нахождения логических ошибок, ловушек языка, логических парадоксов, навыки убеждения, а также применения социально-психологических аспектов аргументации.

Знание логики повышает культуру мышления, способствует четкости и последовательности рассуждения. Логическая культура не является врожденным качеством. Обрести ее можно только при условии знакомства с основами логической науки.

Систематическое изучение логики – один из наиболее эффективных способов развития абстрактного мышления. Логика нужна всем людям, работникам самых различных профессий. Логика помогает отделить главное от второстепенного, критически воспринимать различные определения, подбирать правильные формы доказательств истинных суждений и опровержения ложных.

ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Предмет и значение логики

1. Формы познания. Особенности форм абстрактного мышления.
2. Понятие о логической форме и логическом законе.
3. Логика и язык.
4. Основные этапы развития логики.

Контрольные вопросы

1. Что является общим и в чем заключается особенное в чувственном познании и абстрактном мышлении?
2. Какова роль мышления в познании объективной реальности?
3. Что такое законы логики? Какую роль они играют в нашем мышлении?
4. Когда и где появилась логика?
5. Как исторически развивалась логика?
6. Чем формальная логика отличается от логики диалектической?
7. Что общего и в чем различие между логикой, философией, психологией?
8. Что такое имя, его денотат, концепт?
9. Чем отличается именная функция от пропозициональной?
10. Приведите примеры дескриптивных терминов?

Задания для самостоятельной работы

1. Из представленного списка выберите слова, обозначающие основные мыслительные операции: а) анализ; б) синтез; в) медитация; г) обобщение; д) сравнение; е) доказательство.

2. Определить дескриптивные и логические термины в суждениях: а) Все действия имеют структуру: цель-мотив, способ-результат; б) Сенсомоторными процессами называются процессы, в которых осуществляют связь восприятие и движение; в) Все люди, чтобы сделать выбор, прибегают к процессу мышления.

3. Что характеризует язык, как знаковую систему: а) семантика; б) грамматика; в) морфология; г) алфавит; д) прагматика; е) логика.

4. Установите, какое из приведенных ниже высказываний имеют структуру, одинаковую с суждением: «Некоторые учебники имеют

иллюстрации»: а) некоторые студенты не являются стипендиантами; б) среди произведений В. Маяковского есть лирические стихотворениями; в) среди адвокатов нет следователей; г) не все учителя, работающие в сельских школах, имеют педагогическое образование.

5. Каков вклад русских ученых в развитие логики как науки?

6. Придумайте или найдите в литературе примеры именной и пропозициональной функций.

Методические указания

Слово «**логика**» происходит от греческого слова *logos* – мысль, слово, разум, закономерность. Логика – это философская наука о формах, в которых протекает человеческое мышление и о законах, которым оно подчиняется.

Познание – это обусловленный законами общественного развития процесс отражения и воспроизведения в мышлении человека действительности. Формами чувственного познания являются ощущение, восприятие, представление. Сущность предметов, явлений окружающего мира можно постигнуть только с помощью абстрактного мышления. Абстрактное мышление для познания мира использует сравнение, анализ, синтез, обобщение, абстрагирование. Основными формами абстрактного мышления являются понятие, суждение, умозаключение.

Различные по своему содержанию мысли могут иметь одинаковую форму, структуру. Логической формой конкретной мысли является способ, посредством которого составные части содержания связываются в мысли между собой. Сравним два предложения: «Любое общество характеризуется способом производства материальных благ» и «Всякая культура есть технология человеческой деятельности». В каждом предложении есть предмет мысли («общество», «культура»), в каждом есть то, что говорится об этом предмете, признаке предмета («способ производства материальных благ», «технология человеческой деятельности»). Общим является способ связи между предметом мысли и признаком. В каждом из предложений речь идет обо всех мыслимых предметах. Обозначив предмет мысли символом **S** (субъект), а его признак символом **P** (предикат), можно каждое из этих предложений представить в виде «**Все S есть P**». Это есть

логическая форма каждого из предложений. Логическая форма составляет предмет изучения логики. Символы **S** и **P** называются переменными знаками, слово **есть** – логически постоянным, слово **«всякий»** – кванторное слово. К логически постоянным (логическим константам, логическим терминам) относятся слова и словосочетания: «и», «или», «если ... то», «некоторые», «тот... который» и др.

Логическая форма, или форма мышления – это способ связи частей содержания мысли, ее строение, благодаря которому содержание существует и отражает действительность. Мысль является истинной, если она соответствует действительности. Однако необходима правильная связь мыслей, их правильное построение. Правильная связь мыслей в процессе рассуждения обусловлена законами мышления. Закон мышления – это внутренняя, необходимая, существенная связь между мыслями в процессе рассуждения. Законы формальной логики (закон тождества, непротиворечия, исключенного третьего, достаточного основания) обуславливают правильность рассуждений.

Законы и формы мышления, как предмет изучения логики, приобретают материальную форму в языке. Язык является знаковой информационной системой. Накопленная информация передается с помощью слов (знаков) языка. Одной из функций языковых знаков состоит в обозначении ими предметов. Для обозначения предметов служат имена. Каждое имя имеет **значение** и **смысл**. Смысл имени – это способ, каким имя обозначает предмет, т. е. информация о предмете. Один и тот же предмет может иметь множество разных имен (синонимов). Такие знаковые выражения, как «К. Маркс (1818-1883) – немецкий философ, социолог, экономист, писатель, поэт, политический журналист, общественный деятель», «ученый, сформировавший в философии диалектический и исторический материализм», «ученый, создавший в экономике теорию прибавочной стоимости», «ученый, разработавший в политике теорию классовой борьбы», «автор работы «Капитал», имеют одно и то же значение (они обозначают ученого К. Маркса), но имеют различный смысл.

В логике различают выражения, которые являются именными функциями и пропозициональными. Именная функция – это выражение, которое при замене переменных постоянными превращается в обозначение предмета. Поясним на некоторых примерах: а) «разность чисел 20 и y ». Это именная одноместная

функция; например, $20-5$ есть имя предмета, имя числа 15; б) « $x^2 + y$ ». Это именная двухместная функция. При подстановке вместо x числа 6 и вместо y числа 4 превращается в имя предмета, имя числа 40.

Пропозициональной функцией называется выражение, содержащее переменную и превращающееся в истинное или ложное высказывание при подстановке вместо переменной имени предмета из определенной предметной области. Поясним на примере: а) « y – известный советский и российский композитор, написавшим рок-оперы x и z ». Это пропозициональная трехместная функция; превращается в истинное суждение при подстановке вместо y имени «Алексей Рыбников», вместо x – «Юнона и Авось», вместо z – «Война и мир», выраженное в форме повествовательного предложения.

Тема 2. Понятие как форма мышления. Отношение между понятиями. Логические операции с понятиями

1. Содержание и объем понятия. Виды понятий. Отношение между понятиями.
2. Определение понятий, их виды.
3. Приемы, сходные с определением понятий.
4. Деление понятий. Правила и виды деления.
5. Ограничение и обобщение понятий.
6. Операции с классами.

Контрольные вопросы

1. Что представляет собой понятие как форма мышления?
2. Что представляет собой признаки понятий, объем и содержание понятий?
3. В чем заключается сущность закона обратного отношения объема и содержания понятий?
4. Как записываются отношения включения принадлежности и тождественности в теории множеств?
5. Как классифицируются виды понятий по их объему и содержанию?
6. Могут ли слова с префиксами «не» и «без» («бес») относиться и положительным понятиям и в каких случаях?

7. Что представляет собой полная логическая характеристика понятия?
8. Какие понятия называются сравнимыми, несравнимыми?
9. В чем сходство и в чем различие между противоположными и противоречащими понятиями?
10. Какая логическая операция раскрывает содержание понятия и какова ее структура?
11. Почему не являются определениями следующие суждения:
а) «Лев – царь зверей»; б) «Верблюд – корабль пустыни».
12. Что представляют собой логические операции ограничения и обобщения понятий?
13. Что называется пересечением двух классов?
14. Какие существуют операции с классами? Дать их характеристику.
15. Каким математическим законам подчиняются операции объединения и пересечения классов? Каковы их математические выражения? Приведите примеры.

Задание для самостоятельной работы

1. Дать логическую характеристику понятиям: «компьютер», «роща», «класс».
2. Установите ошибки в логической характеристике понятия «недобросовестность». По содержанию оно: а) абстрактное, б) положительное, в) относительное; по объему: г) общее, д) несобирательное.
3. В каком отношении находятся понятия «сын» и «внук»:
а) перекрещивание; б) подчинения; в) равнозначности.
4. Определить вид отношения между несовместимыми понятиями и изобразить его с помощью кругов Эйлера: а) радио, печать, телевидение, средство массовой информации; б) культура, культура труда, культура быта; в) прямая линия, ломаная линия; г) известность, неизвестность; д) общественная наука, философия, политэкономия, социология, политология; е) занятость, незанятость.
5. Установите, в каком случае представлено правильное ограничение: а) год – месяц – неделя – день – пятница; б) форма мышление – понятие – конкретное понятие – положительное понятие – единичное понятие – понятие «Азовское море»; в) печатное издание – книга – учебник – учебник психологии.

6. Какое из представленных ниже определений является правильным. Объяснить ответ: а) телефон – средство связи; б) альфа – первая буква греческого алфавита; в) волейбол – спортивная игра в мяч через сетку; г) психолог – тот, кто занимается психологией.

7. Установите вид ошибки, допущенной при делении в каждом из случаев: а) материками нашей планеты являются Евразия, Африка, Северная и Южная Америка, Австралия; б) отношения между понятиями могут быть совместимыми, соподчиненными, противоположными или противоречащими; в) художник может быть живописцем, портретистом или пейзажистом;

8. Определите, какая операция произведена с понятием (деление понятия или расчленение целого на части; определение понятия или прием, сходный с определением). Дайте характеристику операции определения или деления (укажите вид, правильность). Если операция произведена неправильно, укажите, какие правила разрушены: а) навыком называют умение, приобретенное упражнениями, созданное привычкой; б) дом состоит из фундамента, стен и крыш; в) рецептор – это периферическая часть анализатора; г) различают следующие виды речи: монолог, диалог, беседа, уточняющий вопрос, реплика; д) студент – это учащийся.

Методические указания

Понятие форма мышления, отражающая и фиксирующая существенные признаки вещей и явлений объективной реальности.

Языковыми формами выражения понятий являются слова или словосочетания (группы слов). Например, «журнал», «поле», «строительная техника», «инженер-конструктор».

Основными логическими приемами формирования понятий являются анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение.

Понятие имеет содержание и объем. Содержанием понятия называется совокупность существенных признаков предмета, отраженных в этом понятии. Объемом понятия называют совокупность обобщаемых в нем предметов. Классом, или множеством, называется определенная совокупность предметов, имеющих некоторые общие признаки. Отдельные предметы класса называются его элементами. Класс, высший по отношению к другим, называется родом. Низший класс называется видом. Отсюда вытекают родовое и видовое понятие (например, объем понятия

«роща» по отношению к объему понятия «березовая роща»). Для родовидовых понятий существует закон обратного отношения объема и содержания. Чем шире объем у первого из двух понятий, тем уже его содержание, и наоборот.

Различают по объему следующие виды понятий: **единичные** (например, столица России), **общие** (например, телефон) **нулевые (пустые)** (например, цветик-семицветик). Объем единичного понятия составляет одноэлементный класс. Объем общего понятия включает число элементов больше единицы. Объем нулевого (пустого) понятия составляет пустое множество.

По содержанию различают следующие виды понятий: конкретные, абстрактные, соотносительные безотносительные, положительные, отрицательные, собирательные, несобирательные.

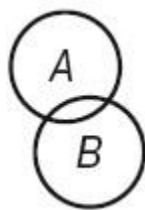
Понятия, которые далеки друг от друга по своему содержанию, не имеющие общих признаков, называются несравнимыми. Остальные понятия называются **сравнимыми**. Сравнимые понятия делятся по объему на совместимые и несовместимые. **Совместимые понятия** – это такие, объемы которых полностью или частично совпадают. Между совместимыми понятиями складываются следующие отношения:

1. Равнозначными (равнообъемными) называются понятия, которые различаются по своему содержанию, но объемы которых совпадают. Например, «Л.Н. Толстой» – **А** и «автор романа «Война и мир» – **В**. Объемы тождественных понятий изображаются кругами, полностью совпадающими.



Равнозначные

2. Перекрещивающимися называются понятия, объемы которых частично совпадают, например: «студент» и «спортсмен», «юрист» и «писатель». Они изображаются пересекающимися кругами. В перекрещивающейся части двух кругов мыслятся студенты, являющиеся спортсменами. В левой части круга мыслятся студенты, не являющиеся спортсменами, а в правой части – спортсмены, не являющиеся студентами.



Перекрещивающиеся

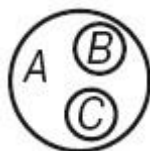
3. В отношении **подчинения** (субординации) находятся понятия, если объем одного полностью входит в объем другого, но не исчерпывает его. Это отношение вида **В** и рода **А** (млекопитающее и кошка).



Подчинение

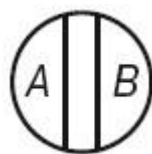
Несовместимыми называются понятия, объемы которых не совпадают. Несовместимые понятия могут находиться между собой в отношениях: соподчинения, противоположности, противоречия.

1. Соподчинение. В отношении соподчинения (координации) находятся понятия, объемы которых исключают друг друга, но принадлежат некоторому более общему родовому понятию. Например, «ель» – В, «береза» – С принадлежат объему понятия «дерево» – А. Они изображаются неперекрещивающимися кругами внутри общего круга. Это виды одного и того же рода.



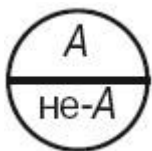
Соподчинение

2. Противоположность. В отношении противоположности находятся два понятия, признаки которых противоречат друг другу, а сумма их объемов не исчерпывает родового понятия (храбрость – трусость).



Противоположность

3. Противоречие. В отношении противоречия находятся такие два понятия, которые являются видами одного и того же рода, и при этом одно понятие указывает на некоторые признаки, а другое эти признаки отрицает, исключает, не заменяя никакими другими (например, А – белая краска, тогда понятие, находящееся с ним в отношениях противоречия, следует обозначить **не-А** (не белая краска). Круг Эйлера в этом случае делится пополам и между ними нет никакого третьего понятия.



Противоречие

Различают следующие логические операции с понятиями: определение, деление, ограничение и обобщение. Определение понятия – это логическая операция, которая раскрывает содержание понятия либо устанавливает значение термина. Понятие, содержание которого надо раскрыть, называется определяемым (дефиниендумом – Dfd). Понятие, раскрывающее содержание определяемого понятия, называется определяющим (дефиниенсом – Dfn). Определения бывают реальные, номинальные, явные, неявные. Определение называется реальным, когда определяется понятие (например: «Мораль – это специфический способ духовно-практического освоения мира, предполагающий особое ценностно-императивное отношение к нему»). Определение будет номинальным, когда определяется термин (например: «Морáль (от лат. mores – общепринятые традиции)»). Явные определения – это такие определения, в которых даны определяемое и определяющее понятия и между ними устанавливается отношение равенства. В неявных определениях на место определяющего понятия подставляется контекст или набор аксиом. Определение понятий подчиняется

следующим правилам: 1) определение должно быть соразмерным, т.е. объем определяющего понятия должен быть равен объему определяемого понятия; 2) определение не должно содержать круга; 3) определение должно быть четким, ясным; 4) определение не должно быть отрицанием; 5) определение неизвестного понятия не должно осуществляться через неизвестное понятие.

К приемам, сходных с определением понятий, относятся: описание, характеристика, разъяснение посредством примера, сравнение, различение.

Деление – это логическая операция, раскрывающая объем понятия. Различают деление по видообразующему признаку и дихотомическое деление. Деление подчиняется правилам: 1) деление должно быть соразмерным, т.е. объем делимого понятия должен быть равен сумме объемов деления; 2) деление должно проводиться по одному основанию; 3) члены деления должны исключать друг друга, т. е. не иметь общих элементов; 4) деление должно быть непрерывным.

Ограничение понятия – это логическая операция перехода от родового понятия к видовому путем добавления к содержанию данного родового понятия видообразующих признаков (например: населенный пункт → город). Обобщение – это логическая операция перехода от понятия с меньшим объемом, но большим содержанием к понятию с большим объемом, но с меньшим содержанием (например, млекопитающее животное → позвоночное животное → животное → организм).

Операции с классами – это такие логические действия, которые приводят к образованию нового класса. К этим операциям относят: объединение, пересечение, вычитание классов и образование дополнения к классу.

Тема 3. Суждение, его виды, структура и логические свойства

1. Суждение как форма мышления.
2. Простые и сложные суждения.
3. Логические отношения между суждениями.
4. Модальность суждений.

Контрольные вопросы

1. Какое суждение называется истинным, а какое ложным?
2. Из каких элементов состоит суждение?
3. Какие виды предложений естественного языка не содержит суждений?
4. На какие виды делятся простые категорические суждения и в чем заключается их содержательный смысл?
5. Чем обусловлена истинность или ложность сложных суждений?
6. Что представляет собой логический квадрат?
7. Какова структура модальных суждений?
8. Какими операторами выражаются модальные суждения?
9. Чем отличается категорическое суждение от модального?
10. Какие виды отношений образуют логический квадрат? Кто является его автором?

Задания для самостоятельной работы

1. Укажите предложения, выражающие суждения: а) прощай, свободная стихия! б) кто автор романа «Преступление и наказание»? в) взвод! За Родину! Вперед! г) природные ритмы оказывают свое влияние на психику человека.

2. В данных атрибутивных суждениях найдите субъект, предикат и связку, укажите, если есть, кванторное слово: а) дни поздней осени бранят обыкновенно; б) древнегреческий философ Аристотель был воспитателем Александра Македонского; в) суверенитет Российской Федерации распространяется на всю её территорию.

3. Дать объединенную классификацию суждений: а) в здоровом теле – здоровый дух; б) на основе знания законов общественного развития возможно предвидение социальных процессов; в) многие поступки диктуются обстоятельствами; г) большинство подростков отличаются жадой социальной активности.

4. Определить алетическую модальность. Записать суждение с помощью модальных операторов: а) знание может соответствовать отражаемому в нем объекту с разной степенью полноты и точности. б) процесс информатизации, охвативший все без исключения отрасли экономики, может способствовать виртуализации рабочих мест; в) нервы напоминают нити, состоящие из тонких длинных волокон – нейронов; г) многие авторы предполагают, что современная

европейско-американская культура во многом основывается на идеях Реформации.

5. Приведите следующие суждения к одной из четырёх форм (А, Е, I, O) и выразите, используя кванторные слова:

а) имеются приборы, преобразующие ультразвук в звук, слышимый человеком;

б) агностики утверждают, что мир непознаваем;

в) некоторые проблемы человеческой истории до сих пор не решены;

г) ни один учёный не мыслит формулами;

д) обвиняемый имеет право на защиту.

е) в этой деревне огни не погашены;

ж) бывает, что усердие превозмогает и рассудок;

з) иной певец подчас хрипнет;

и) дурная власть – не власть;

к) чужая душа – потемки.

л) стать знаменитым понравится не всякому.

м) случается, и солдат плачет.

Методические указания

Суждение – это форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о существовании предметов, связях между предметами и его свойствами. В традиционной логике суждение может быть истинным или ложным. Простое атрибутивное суждение состоит из четырех элементов: субъекта, предиката, связки и кванторного слова. Состав суждения можно выразить общей формулой: **S есть (не есть) P**. Например: «Все студенты являются учащимися высшего учебного заведения». В этом предложении субъектом является понятие «студент», предикатом – «учащийся», квантором – «все», связка выражена словом «являются». Суждения выражаются повествовательными предложениями.

Вопросительные предложения не содержат в своем составе суждения, так как в них ничего не утверждается и не отрицается. Однако, если в предложении выражен риторический вопрос, то в таком предложении содержится суждение. Например: «Какой русский не любит быстрой езды?». Отдельные побудительные предложения не содержат суждения (например: «Поставь чашку!»). Но предложения, к которым сформулированы воинские команды, приказы, призывы, лозунги, являются суждениями (например: «В

атаку!», «Ни шагу назад!»). Односоставные безличные предложения (например: «Лихорадит»), назывные предложения (например, «Тишина») являются суждениями при рассмотрении их в контексте.

Суждения бывают простыми и сложными. Простыми называются суждения, элементами которых являются понятия (например, «Суждение – форма мышления»). Сложным называют суждение, составными элементами которого являются простые суждения (например, «Ведь если бы даже ознакомление с правом представляло огромную трудность, то и тогда сознание его великой пользы должно было бы побуждать людей к преодолению этой трудности»).

Простые суждения делятся на: 1) атрибутивные – суждения о признаке предмета (например, «8 есть четное число»); 2) суждения с отношениями, выражающие отношения между предметами (например, «Планета Марс находится ближе к Солнцу, чем планета Сатурн»); 3) суждения существования, выражающие факт существования или несуществования предмета (например, «Нет дыма без огня»). Атрибутивные (категорические) суждения делятся по качеству на утвердительные и отрицательные, по количеству на единичные, частные и общие. Принята объединенная классификация суждений по количеству и качеству: общеутвердительные (А): «Все S есть P», общеотрицательные (Е): «Ни одно S не есть P», частноутвердительные (I): «Некоторые S есть P», частноотрицательные (О): «Некоторые S не есть P». Единичные суждения (это S есть (не есть) P) рассматриваются как общие. Термин «суждение» может быть распределен, т.е. взят в полном объеме, или не распределен, т.е. взят в части объема. Существует правило распределенности суждений: субъект распределен в общих (А, Е) и не распределен в частных суждениях (I, O). Предикат распределен в отрицательных (Е, O) и не распределен в утвердительных суждениях (А, I).

Суждения, как и понятия, делятся на сравнимые (имеют общий предмет или предикат) и несравнимые. Сравнимые суждения делятся на совместимые и несовместимые. Совместимые суждения могут находиться в отношении эквивалентности, логического подчинения частичного совпадения (субконтрарности). Несовместимые суждения находятся в отношениях противоположности и противоречия. Данные виды отношений между суждениями А Е I О образуют **логический квадрат**. Традиция обозначать суждения буквами АЕО

возникла ещё в средние века. Логический квадрат был составлен византийским богословом и логиком М. Пселлом в XI в. Эти гласные взяты из латинских слов *affirmo* (утверждаю) и *nego* (отрицаю).



Логический квадрат

В углах квадрата показаны виды суждений, а на сторонах и диагоналях квадрата указаны отношения между соответствующими суждениями. Если между суждениями действует отношение подчинения, то об их истинности можно сказать следующее. Если общее суждение истинно, то подчинённые суждения тоже истинны. Если общее суждение ложно, то о частном суждении ничего определенного утверждать нельзя. Если частное суждение истинно, то об общем ничего определённого утверждать нельзя. Если частное суждение ложно, то и общее суждение тоже ложно.

Контрарные суждения могут быть одновременно ложными, но не могут быть одновременно истинными. Субконтрарные суждения могут быть одновременно истинными, но не могут быть одновременно ложными. Контрадикторные суждения не могут быть одновременно ни истинными, ни ложными. То есть если одно из контрадикторных суждений истинно, то второе обязательно ложно и наоборот.

В рассмотренных выше асерторических суждениях утверждается или отрицается наличие определенных связей между объектом и его свойствами или констатируется отношение между двумя или более объектами. Но в этих суждениях не содержится информация об оценочных, временных, регулятивных и других характеристиках суждений. Такая информация содержится в

модальных суждениях. Наиболее важными выступают виды модальности: алетическая, деонтическая, эпистемическая, аксиологическая.

Алетическая (перевод с греческого – «истинность») модальность выражает характер связи между мыслимыми предметами. Она выражается словами «необходимо», «возможно», «случайно» и их синонимами. Необходимыми считаются логические законы, законы естественных, математических, общественных, технических наук, а также следствия из этих законов. Невозможными считаются суждения, противоречащие этим законам, отрицание этих законов. Возможными считаются положения, не противоречащие законам или их следствиям. С точки зрения алетической модальности различают следующие разновидности суждений: а) ассерторические алетические модальности – суждения о реальном факте. Например: «В России действительно существует законодательная власть»; б) проблематические суждения – суждения о возможности или невозможности. Например: «Даже у вполне здоровых людей может иногда болеть голова»; «Некоторые люди смертны», что логически невозможно; в) аподиктические суждения – суждения о необходимости чего-либо. Например: «В России необходимо повышать жизненный уровень людей».

Деонтическая (перевод с греческого – «долг», «правильность») модальность представляет собой нормативные суждения, распространяющиеся на деятельность людей, нравственные, правовые нормы и выражающиеся словами «запрещено», «разрешено», «должен», «необходимо», «позволено». Например: «Не плюй в колодец – пригодится воды напиться». Деонтическая модальность имеет также и другие разновидности: а) суждения о наличии (отсутствии) права. Например: «Каждый имеет право на неприкосновенность частной жизни, личную, семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени»; б) суждения о наличии (отсутствии) какой-либо обязанности. Например: «Никто не обязан свидетельствовать против себя самого, своего супруга и близких родственников».

Эпистемическая (перевод с греческого – «знание») модальность характеризует степень достоверности знания. Она выражается с помощью слов «доказано», «недоказуемо», «опровергнуто» и им подобных. Можно выделить две разновидности эпистемической модальности: а) суждения, основанные на вере. Например: «Верю в

наступление лучшей жизни; б) суждения, основанные на знании. Суждения, основанные на знании, подразделяются на: а) суждения достоверные (выражается словами «доказуемо», «не доказуемо», «опровержимо», «не проверяемо». Например: «Доказуемо, что на Луне нет жизни»; б) суждения проблематические (выражается словами «по-видимому», «возможно», «вероятно»). Например: «Зима была холодная, видимо лето будет жаркое».

Аксиологическая (перевод с греческого – «ценный») модальность устанавливает абсолютную или сравнительную ценность какого-либо объекта и выражается словами: «хорошо», «плохо», «равноценно». Например: «Хорошо, когда человек имеет самоконтроль».

Тема 4. Логические законы

1. Закон тождества.
2. Закон непротиворечия.
3. Закон исключенного третьего.
4. Закон достаточного основания.

Контрольные вопросы

1. Каков критерий выделения основных законов логики?
2. В чем смысл закона тождества?
3. Каковы области практического применения закона тождества и его роль в процессах познания?
4. Какая логическая ошибка возникает при нарушении закона непротиворечия?
5. Какие пары суждений, образующих логический квадрат, являются отрицающими?
6. Объясните, почему логическое основание и логическое следствие не всегда совпадают с реальными причиной и следствием? Приведите примеры.

Задание для самостоятельной работы

1. Какие формально-логические законы распространяются на следующие пары суждений?
 - 1). Все свидетели дают истинные показания. Ни один свидетель не дает истинные показания
 - 2). Статистика знает все. Статистика не знает все.

3). Все кенгуру сумчатые млекопитающие. Некоторые кенгуру не являются сумчатыми млекопитающими.

4). Ни одна балалайка не является клавишным инструментом. Некоторые балалайки – клавишные инструменты.

2. Могут ли быть одновременно истинными следующие суждения: «Все учащиеся нашей группы сдали экзамен по психологии» и «Некоторые учащиеся нашей группы сдали экзамен по психологии». Варианты ответов: а) да; б) нет.

3. Соблюдается ли закон исключенного третьего в следующем случае: «Человек всегда говорит либо правду, либо лжет». Варианты ответов: а) да; б) нет.

4. Соблюдается ли требование закона достаточного основания в следующем случае: «Когда Иванов стал подписывать занятия по физподготовке, он почувствовал ухудшение своего самочувствия. Поэтому он решил, что это ухудшение непосредственным образом связано с пропусками занятий по физподготовке»: а) да; б) нет.

Методические указания

Закон мышления – это необходимая, существенная, устойчивая связь между мыслями. Наиболее простые и необходимые связи между мыслями выражаются формально-логическими законами тождества, непротиворечия, исключенного третьего, достаточного основания. Эти законы в логике играют особо важную роль, являются наиболее общими, лежат в основе различных логических операций с понятиями, суждениями и используются в ходе умозаключений и доказательств. Первые три закона были выявлены и сформулированы Аристотелем. Закон достаточного основания сформулирован Лейбницем. Законы логики являются отражением в сознании человека определенных отношений между предметами объективного мира.

Этот закон формулируется так: «В процессе определенного рассуждения всякое понятие и суждение должны быть тождественны самим себе». В мышлении закон тождества выступает в качестве нормативного правила (принципа). Он означает, что нельзя в процессе рассуждения подменять одну мысль другой, одно понятие – другим. Нельзя тождественные мысли выдавать за различные, а различные – за тождественные.

Например, тождественными по объему будут три такие понятия: «ученый, по инициативе которого был основан Московский университет»; «ученый, сформулировавший принцип сохранения материи и движения»; «ученый, ставший с 1745 г. первым русским академиком Петербургской академии» – все они обозначают одного и того же человека (М.В. Ломоносова), но дают различную информацию о нем.

На дискуссиях иногда спор по существу подменяют спором о словах. Иногда люди говорят о разных вещах, думая, что они имеют в виду одно и то же. Часто логическая ошибка наблюдается, когда люди употребляют слова-омонимы, т.е. слова, имеющие несколько значений, например, «следствие», «материя», «содержание» и др.

Из-за нарушения закона тождества возникает и другая ошибка, называемая подменой тезиса. В ходе доказательства или опровержения выдвинутый тезис часто умышленно или неосознанно подменяется другим. В научных и иных дискуссиях это проявляется в приписывании оппоненту того, чего он не говорил. Такие приемы ведения дискуссий недопустимы.

Закон непротиворечия гласит: «Два противоположных суждения не могут быть истинными в одно и то же время и в одном и том же отношении». К противоположным суждениям относятся:

1) противные (контрарные) суждения А и Е, которые оба могут быть ложными, поэтому не являются отрицающими друг друга, и их нельзя обозначить как а и а; 2) противоречащие (контрадикторные) суждения А и О, Е и I, а также единичные суждения «Это S есть P» и «Это S не есть P», которые являются отрицающими, так как если одно из них истинно, то другое обязательно ложно. Если в мышлении (и речи) человека обнаружено формально-логическое противоречие, то такое мышление считается неправильным, а суждение, из которого вытекает противоречие, отрицается и считается ложным.

Не могут быть одновременно истинными следующие четыре типа простых суждений:

1. «Данное S есть P» и «Данное S не есть P».
2. «Ни одно S не есть P» и «Все S есть P».
3. «Все S есть P» и «Некоторые S не есть P».
4. «Ни одно S не есть P» и «Некоторые S есть P».

При этом вторая пара суждений такова, что оба суждения могут быть ложными, например: «Ни один студент не является спортсменом» и «Все студенты являются спортсменами».

В двузначной традиционной логике закон исключенного третьего формулируется следующим образом: «Из двух противоречащих суждений одно истинно, другое ложно, а третьего не дано». Противоречащими (контрадикторными) называются такие два суждения, в одном из которых что-либо утверждается о предмете, а в другом то же самое об этом же предмете отрицается, поэтому они не могут быть оба одновременно истинными и оба ложными; одно из них истинно, а другое обязательно ложно. Такие суждения называются отрицающими друг друга. Если одно из противоречащих суждений обозначить переменной **a**, то другое следует обозначить **не-а**.

Отрицающими являются следующие пары суждений:

1) «Это S есть P» и «Это S не есть P» (единичные суждения).

2) «Все S есть P» и «Некоторые S не есть P» (суждения A и O).

3) «Ни одно S не есть P» и «Некоторые S есть P» (суждения E и I).

В отношении противоречащих (контрадикторных) суждений (A и O, E и I) действует как закон исключенного третьего, так и закон непротиворечив – в этом одно из сходств данных законов.

Различие в областях определения (т.е. применения) этих законов в том, что по отношению противных (контрарных) суждений A и E (например: «Все грибы – съедобны» и «Ни один гриб не является съедобным»), которые оба не могут быть истинными, но оба могут быть ложными, распространяется действие лишь закона непротиворечия и не распространяется действие закона исключенного третьего. Итак, сфера действия содержательного закона непротиворечия шире (это контрарные и контрадикторные суждения), чем сфера действия содержательного закона исключенного третьего (лишь контрадикторные, т.е. суждения типа **a** и **не-а**). Истинно одно из двух суждений: «Все дома в данной деревне электрифицированы» или «Некоторые дома в данной деревне не являются электрифицированными» и третьего не дано.

Этот закон формулируется так: «Всякая истинная мысль должна быть достаточно обоснованной». Речь идет об обосновании только истинных мыслей: ложные мысли обосновать нельзя, и нечего пытаться «обосновать» ложь, хотя нередко отдельные люди пытаются это сделать. В качестве аргументов для подтверждения истинной мысли могут быть использованы истинные суждения, цифровой материал, статистические данные, законы науки, аксиомы, теоремы.

Тема 5. Умозаключение как форма мышления

1. Структура и виды умозаключений.
2. Непосредственные дедуктивные умозаключения: превращение, обращение, противопоставление предикату, умозаключение по логическому квадрату.
3. Индуктивные умозаключения (полная, неполная индукция).
4. Индуктивные методы установления причинно-следственных связей.
5. Умозаключения по аналогии.

Контрольные вопросы

1. Какие умозаключения называются правильными?
2. Что является причиной появления ошибок в умозаключении и какими средствами они устраняются в формальной логике?
3. Какое умозаключение называется превращением и какова его логическая схема?
4. Какое умозаключение называется обращением и какова его логическая схема?
5. Какое умозаключение называется противопоставлением предикату?
6. В чем состоит смысл способа получения умозаключений по логическому квадрату?
7. Что представляет собой полная и неполная индукция?
8. Назовите методы научной индукции, приведите примеры.
9. Какие умозаключения называются аналогиями, какова их структура?

Задание для самостоятельной работы

1. Произведите превращение, обращение, противопоставление предикату, осуществите все возможные заключения по логическому квадрату: а) ни один из тех, кто побывал в Санкт-Петербурге, не мог пройти мимо памятника Петру I; б) ни один материалист не отрицает познаваемости мира; в) некоторые правонарушения не являются преступными деяниями; г) все сложные предложения состоят из простых; д) совершеннолетние имеют право голоса; е) книга – источник знаний; ж) всякое суждение выражается в предложении;

з) некоторые сделки – односторонние; и) все преступления осуждаются общественностью; к) всякий, кто всерьез жаждет обрести прочные знания, должен хорошо работать; л) многие участники Великой Отечественной войны награждены боевыми орденами.

2. Установите вид индуктивного умозаключения: «Все задачи в этой книге рассчитаны на тех, кто хорошо знает логику. Это следует из того, что задачи первой главы не решить, если логики не знаешь. Без знания логики не справишься с задачами и второй главы. Задачи третьей главы также невозможно одолеть, если логики не знаешь»:

а) полная индукция; б) математическая индукция; в) популярная индукция; г) научная индукция на основе причинной связи.

Методические указания

Умозаключение – это форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений, связанных между собой, с логической необходимостью выводится новое суждение.

При анализе умозаключения посылки и заключение принято записывать отдельно, располагая их друг над другом. Заключение записывают под горизонтальной чертой, отделяющей его от посылок и обозначающей логическое следование. Пример умозаключения:

Все граждане России имеют право на образование	посылка	
<u>Иванов – гражданин России</u>	–	<u>посылка</u>
Иванов имеет право на образование	–	заключение

Посредством дедуктивных умозаключений «выводят» некоторую мысль из других мыслей, индуктивные умозаключения лишь наводят на мысль, а умозаключения по аналогии переносят мысль с одного предмета на другой.

Дедуктивное умозаключение – это такая форма абстрактного мышления, в которой мысль развивается от знания большей степени общности к знанию меньшей степени общности, а заключение, вытекающее из посылок, с логической необходимостью носит достоверный характер. В непосредственных умозаключениях вывод осуществляется из одной посылки путем ее преобразований: превращения, обращения, противопоставление предикату и по «логическому квадрату».

Превращение представляет собой разновидность непосредственного умозаключения, в которой изменяется качество посылки без изменения ее количества. Оно осуществляется двумя способами: а) путем двойного отрицания, которое ставится перед связкой и перед предикатом: $S \text{ есть } P; S \text{ не есть не-}P$. Например: «Все адвокаты – юристы» \rightarrow «Ни один адвокат не является не юристом». Заключение здесь опирается на правило вывода: двойное отрицание равносильно утверждению; б) путем перевода отрицания из предиката в связку: $S \text{ есть не-}P \rightarrow S \text{ не есть } P$. Например: «Некоторые свидетельские показания недостоверны» «Некоторые свидетельские показания не являются достоверными». Превращению подлежат все четыре вида суждений по объединенной классификации: $A \rightarrow E; E \rightarrow A; I \rightarrow O; O \rightarrow I$.

Обращение – непосредственное умозаключение, в котором происходит перемена мест субъекта и предиката при сохранении качества суждения. Обращение подчиняется правилу распределенности терминов: субъект распределен в общих и не распределен в частных суждениях, предикат распределен в отрицательных и не распределен в утвердительных суждениях. В соответствии с этим правилом суждения, различные по количеству и качеству, обращаются следующим образом: $\text{Все } S \text{ есть } P \rightarrow \text{Некоторые } P \text{ есть } S$.

Например: «Все студенты первого курса сдали зачет по логике» «Некоторые, сдавшие зачет по логике, – студенты первого курса». Ни одно $S \text{ не есть } P \rightarrow \text{Ни одно } P \text{ не есть } S$. Например: «Ни один студент второй учебной группы не является неуспевающим» \rightarrow «Ни один неуспевающий не является студентом второй учебной группы».

Некоторые $S \text{ есть } P \rightarrow \text{Некоторые } P \text{ есть } S$. Частноотрицательные суждения не обращаются. Используя логический прием обращения, мы уточняем наши знания об объеме предиката суждения и его отношении к субъекту.

Противопоставление предикату представляет собой непосредственное умозаключение, которое предполагает получение заключения, где субъектом является понятие, противоречащее предикату исходного суждения, а предикатом является субъект исходного суждения.

Заключение, полученное путем противопоставления предикату, зависит от количества и качества исходного суждения. В соответствии с этим данный вид непосредственного умозаключения

осуществляется следующим образом: Все S есть P \rightarrow Ни одно не-P не есть S. Например, «Все адвокаты имеют юридическое образование» \rightarrow «Ни один не имеющий юридического образования не является адвокатом». Ни одно S не есть P \rightarrow Некоторые не-P есть S. Например, «Ни одно предприятие нашего города не является рентабельным» \rightarrow «Некоторые нерентабельные предприятия являются предприятиями нашего города». Некоторые S не есть P \rightarrow Некоторые не-P есть S. Например, «Некоторые студенты не являются отличниками» \rightarrow «Некоторые не отличники – студенты». Частноутвердительные суждения посредством противопоставления предикату не преобразуются.

Умозаключение по логическому квадрату – это такой вид непосредственных умозаключений, который позволяет получать вывод, учитывая свойства отношений между категорическими суждениями А, Е, I, О. Отношения между данными суждениями иллюстрированы схемой логического квадрата. При этом устанавливается следование истинности или ложности одного суждения из истинности или ложности другого суждения в соответствии с теми логическими законами, которые проявляют себя в соответствующих отношениях.

Например, пусть дана истинная посылка А: «Все войны есть продолжение политики насильственными средствами». Из нее следуют выводы: 1) Е – «Ни одна война не является продолжением политики» – ложный; 2) I – «Некоторые войны являются продолжением политики» – истинный; 3) О – «Некоторые войны не являются продолжением политики» – ложный.

Слово «индукция» в переводе с латинского (induction) означает «наведение на истину». **Индуктивным** называется умозаключение, в котором на основании принадлежности признака отдельным предметам или частям некоторого класса делают вывод о его принадлежности всему классу в целом. В **полной индукции** заключение о принадлежности некоторого признака всему классу явлений получают на основе повторяемости этого признака у каждого из явлений класса. Например: «В понедельник, вторник, среду, четверг, пятницу, субботу, воскресенье на прошедшей неделе стояла жаркая погода; следовательно, всю прошлую неделю стояла жаркая погода».

В **неполной индукции** заключение о принадлежности некоторого признака всему классу получают на основе

повторяемости признака у некоторых объектов класса. По способам обоснования заключений неполная индукция делится на четыре вида: популярная индукция, индукция через анализ и отбор фактов, статистические обобщения, научная индукция. На основе **популярной индукции** народ вывел немало полезных примет: гром зимой – к сильным ветрам; первый туман лета – верная грибная примета; чем меньше капли дождя, тем дольше он будет идти и др.

В **индукции через анализ и отбор фактов** процедура отбора фактов осуществляется не случайно, а планомерно. Например, при изучении качества мясных консервов берется продукция, выпущенная в разное время, из различных сортов мяса и т.д. **Статистические обобщения** – это умозаключение неполной индукции, в котором установленная в посылках количественная информация о частоте повторяемости определенного признака в исследуемой группе явлений переносится в заключении на все множество явлений этого рода. Статистические обобщения применяются в науке, культуре, производстве, при анализе массовых явлений.

Научная индукция – это такое умозаключение, в котором на основе познания необходимых признаков или необходимой связи части предметов класса делается общее заключение обо всех предметах этого класса. Научная индукция дает достоверное заключение.

Существуют методы установления причинности, описание их восходит к Ф. Бэкону, развиты в дальнейшем были Дж. Ст. Миллем: 1. Метод сходства. 2. Метод различия. 3. Метод сопутствующих изменений. 4. Метод остатков.

Метод сходства: если два и более случая исследуемого явления сходны только в одном обстоятельстве, то это обстоятельство, вероятно, и есть причина данного явления. Схема этого метода следующая:

При условиях ABC возникает явление а

При условиях ADE возникает явление а

При условиях AFK 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, отличается только

одним обстоятельством, то последнее, вероятно, и есть причина исследуемого явления. Схема этого метода следующая:

При условиях ABC возникает явление а

При условиях BCD не возникает явление а

Вероятно, обстоятельство А есть причина а

Метод сопутствующих изменений: Если при изменении предшествующего обстоятельства А изменяется и изучаемое нами явление а, а все остальные предшествующие обстоятельства, например В, С, D, Е, остаются неизменными, то А является причиной а. Трение есть причина нагревания тела; увеличение длины металлического стержня при его нагревании и другие примеры иллюстрируют применение метода сопутствующих изменений. При этом мы не можем отделить трение от нагревания тела, поэтому не могли бы использовать метод различия для установления причины нагревания тела. Если изменение одного обстоятельства всегда вызывает изменение другого, то первое обстоятельство есть причина второго.

Метод остатков: Пусть изучаемое явление К распадается на несколько однородных частей: а, b, с, d. Установлено, что ему предшествуют обстоятельства А, В, С. При этом известно, что А является причиной а, В – причиной b, С — причиной с. Должно быть сходное с А, В, С обстоятельство D, которое является причиной остающегося необъясненным явления d.

Примером, иллюстрирующим этот метод, является открытие планеты Нептун. Наблюдая за величинами отклонения планеты Уран от вычисленной для нее орбиты, учли отклонения на величины а, b, с, которые вызваны наличием влияния планет А, В, С. Но Уран отклонялся еще на величину d. Сделали заключение, что должна существовать неизвестная планета D, которая и вызывает это отклонение. У. Леверье рассчитал положение этой неизвестной планеты, а в 1846 г. И. Галле, построив телескоп, нашел ее на небесной сфере. Так была открыта планета Нептун. Если известно, что причиной исследуемого явления не служат необходимые для него обстоятельства, кроме одного, то это одно обстоятельство и есть, вероятно, причина данного явления.

Тема 6. Аргументация

1. Доказательство, его структура и формы.
2. Понятие опровержения.
3. Правила доказательного рассуждения.
4. Логические ошибки в доказательстве и опровержении.

Контрольные вопросы

1. Что называется аргументацией? Каковы ее цели?
2. В чем отличие умозаключения от аргументации как видов рассуждения?
3. Что представляет собой доказательство, и из каких логических элементов оно состоит?
4. Какие виды аргументов используются при доказательстве?
5. Какие формы умозаключений используются в демонстрациях при доказательствах?
6. Какие существуют способы доказательства, по какому признаку и на какие классы они делятся?
7. В чем заключается сущность прямых доказательств и где они применяются?
8. В чем заключается сущность косвенных доказательств, на какие разновидности они подразделяются?
9. Что называется опровержением доказательств и какими способами оно восполняется?
10. Назовите правила доказательного рассуждения.
11. Каковы логические ошибки в доказательстве? Приведите примеры.
12. Какие могут быть логические ошибки в опровержении? Приведите примеры.
13. Чем отличается возражение от опровержения?

Задания для самостоятельной работы

1. Что такое «аргументация»? а) рассуждение, в котором приводятся доводы (аргументы) в обоснование некоторого положения; б) рассуждение, в котором из нескольких суждений вытекает истинность нового суждения; в) рассуждение, в котором показывается истинность некоторого положения.

2. Укажите правильный ответ на вопрос «что входит в структуру аргументации?» а) тезис, антитезис, аргументы; б) тезис, аргументы, демонстрация; в) тезис, аргументы и контраргументы.

3. Установите какие из приведенных ниже вопросов поставлены неправильно, и укажите вид ошибки: а) какие формы образования вы считаете наиболее эффективными для получения знаний? б) как построить вечный двигатель? в) каково расстояние до Москвы? г) сколько планет и звезд в Солнечной системе? д) что можно сказать о Великой Отечественной войне (1941–1945 гг.)? е) какие из захватнических войн не были справедливыми?

Методические указания

Аргументация – это операция обоснования каких-либо суждений, в которых наряду с логическими применяются и внелогические средства (например, социально-психологические). Аргументация направлена (помимо установления истинности или ложности суждения) на выработку у людей определенного убеждения. Аргументация включает в себя **доказательство** и **опровержение**. Целью доказательства является установление истинности тезиса, а целью аргументации, помимо этого, является еще и обоснование целесообразности принятия этого тезиса. Форма аргументации, также как и форма доказательства, включает различные виды умозаключений, но кроме того, предусматривает **обоснование**.

Доказательство – это логическая операция обоснования истинности суждения с помощью других суждений, проверенных наукой и конкретной практикой.

Структура доказательства: тезис (Т) – суждение, истинность которого надо доказать; **аргументы** (a_1, a_2, \dots, a_n) – истинные исходные теоретические или фактические положения, с помощью которых обосновывается тезис; **демонстрация (форма доказательства)** – логическую связь между аргументами и тезисом (процесс выведения тезиса из аргументов). Демонстрация всегда выражается в форме умозаключения или цепочки умозаключений. В процессе доказательства по известному заключению (тезису) восстанавливаются посылки вывода (аргументы).

В качестве **аргументов** могут выступать проверенные единичные факты (например, статистические данные), определения

понятий, принятые в науках, аксиомы, постулаты, доказанные теоремы, законы.

Доказательства по форме делятся на **прямые** и **непрямые (косвенные)**. **Прямое доказательство** идет от рассмотрения аргументов к доказательству тезиса. Например: «Юг России является одним из самых полиэтничных и многоконфессиональных макрорегионов России, в котором проживают более ста народов, исповедующих различные религии и принадлежащих к различным языковым группам».

Непрямое (косвенное) доказательство – это доказательство, в котором истинность выдвинутого тезиса обосновывается путем доказательства ложности антитезиса. Существуют два вида косвенного доказательства: **апагогическое** и **разделительное**. **Апагогическим** называется косвенное обоснование истинности тезиса путем установления ложности противоречащего ему допущения. Этот метод часто применяют в математике. **Разделительное доказательство (методом исключения)**. Истинность тезиса устанавливается путем последовательного доказательства ложности всех членов разделительного суждения, кроме одного. Например: «Преступление могли совершить только либо А, либо В, либо С. Доказано, что не совершали преступления ни А, ни В. Преступление совершил С».

Опровержение – логическая операция установления ложности или необоснованности ранее выдвинутого тезиса. Суждение, которое надо опровергнуть называется тезисом опровержения. Суждения, с помощью которых опровергается тезис, называются аргументами опровержения. Можно выделить три способа опровержения:

а) опровержение тезиса (прямое и косвенное) через опровержение фактами, через установление ложности следствий, через опровержение тезиса через доказательство антитезиса; б) критика аргументов через доказательство их ложности; в) выявление несостоятельности демонстрации через выявление ошибок в ходе демонстрации.

Каковы правила доказательного рассуждения и ошибки, возможные при их нарушении: 1) тезис должен быть логически определенным, ясным и точным. При нарушении этого правила тезис формулируется нечетко, поэтому он допускает различные толкования. Например, понятие «новый» имеет несколько значений, среди которых «прогрессивный», «современный»,

«следующий», «незнакомый» и т.п.; 2) тезис должен оставаться неизменным на протяжении всего процесса обоснования. При нарушении этого правила возникают ошибки, которые называются «подмена тезиса», «довод к человеку», «довод к публике», «кто слишком много доказывает, тот ничего не доказывает»; 3) основания (аргументы) должны быть истинными, доказанными, не подлежащими сомнению. При нарушении данного правила возможны две логические ошибки: «основное заблуждение» и «предвосхищение основания». Первая ошибка совершается, когда тезис обосновывается ложными аргументами. Например, «Если действие обязательно, то оно не запрещено. Незапрещенное – разрешено. Следовательно, если действие обязательно, то оно разрешено». Истинность первой посылки явно сомнительна. Сущность ошибки «предвосхищение основания» состоит в том, что приводятся недоказанные или непроверенные аргументы; 4) основания (аргументы) должны доказываться независимо от тезиса. Следствием нарушения этого правила является логическая ошибка, которая называется «порочный круг». Ошибка состоит в том, что тезис обосновывается аргументами, а аргументы обосновываются этим же тезисом; 5) тезис должен быть заключением, логически следующим из аргументов по общим правилам умозаключений или полученным в соответствии с правилами косвенного доказательства. Следствием нарушения этого правила является «мнимое следование» и «от сказанного с условием к сказанному безусловно». Могут быть ошибки в умозаключениях (дедуктивных, индуктивных, по аналогии).

Тема 7. Диалог и спор как разновидности аргументации

1. Диалог как основная форма аргументации. Формы ведения диалога: дискуссия, диспут, полемика, спор.
2. Спор как основная форма диалога. Особенности и формы спора.
3. Паралогизмы, софизмы и парадоксы.

Контрольные вопросы

1. Почему диалог является основной формой аргументации?
2. Чем отличается диалог от монолога?
3. Какой диалог называют сократовским?

4. Охарактеризуйте основные формы диалога.
5. Почему диалог нельзя свести к гипотетико-дедуктивному методу?

Задания для самостоятельной работы

1. В чем заключаются логические ошибки, допущенные в следующих софизмах?

а) «Все, что ты не потерял, ты имеешь.

Ты не потерял рогов.

Ты имеешь рога».

б). В древности был известен софизм «Эватл». Древнегреческий софист Протагор давал уроки Эватлу. Они договорились, что после первого выигранного Эватлом судебного процесса ученик платит своему учителю за обучение. Но Эватл не провел ни одного судебного процесса, поэтому не платил учителю за обучение. Протагор сказал, что подаст на Эватла в суд и Эватл ему заплатит. Если судьи присудят уплатить, то он обязан будет уплатить по решению суда, а если судьи не присудят уплатить, то Эватл уплатит за свое учение по их договору, так как он выиграл этот первый процесс. На это Эватл ответил, что он не уплатит ни в том, ни в другом случае, ибо если судьи присудят уплатить, то, значит, он проиграл свой первый процесс и не обязан платить по их договору, а если судьи не присудят уплатить, то он не заплатит по решению суда. В чем состоит нарушение законов логики, допущенное в этом софизме?

2. Софизм «Крокодил и мать». Крокодил украл у одной матери ребенка, и мать стала просить крокодила, чтобы тот вернул ей похищенное дитя. Немного подумав, крокодил выдвинул условие.

- Я верну тебе ребенка, — сказал крокодил, — если ты правильно угадаешь, верну я его тебе или нет.

-Ты никогда не вернешь мне моего ребенка, — вздохнула несчастная мать.

-Верно, — ответил крокодил. — Ведь если ты говоришь правду, то я не верну тебе ребенка, считаясь с твоими же словами. А если ты не угадала, то я не верну ребенка по условию.

3. Софизм «Покрытый». На стуле сидит человек, покрытый покрывалом.

-Ты знаешь человека, который сидит перед тобой?

- Нет.

-Это твой отец. Значит, ты не знаешь своего отца.

4. Софизм «Вор». Вор не желает приобрести ничего плохого. Приобретение хорошего есть дело хорошее. Следовательно, вор желает только хорошего.

5. Софизм «Лекарство». Лекарство употреблять по-лезно. Чем больше пользы, тем лучше. Значит, чем больше употреблять лекарства, тем лучше.

6. Софизм «Сидящий». Сидящий встал. Кто встал, тот стоит. Следовательно, сидящий стоит.

7. Софизм «Побитая собака». На улице гуляет собака со щенятами.

-Это твоя собака? Зачем ты ее бьешь?

-Моя. Поэтому, хочу — бью, хочу — не бью.

-Эта собака со щенками, она мать или отец. Это твоя собака. Следовательно, ты бьешь свою мать или своего отца.

8. Парадокс «Ахиллес и черепаха». Быстроногий Ахилл никогда не сможет догнать самого медленноползущего животного — черепаху. Действительно, если оба они стартовали одновременно, а у черепахи было некоторое преимущество в расстоянии, то когда Ахилл достиг точки старта черепахи, она уже прошла определенное новое расстояние до новой точки пути. Когда же Ахилл достиг и этой точки, черепаха уже была в другой, и так до бесконечности.

9. Парадокс «Стрела». Наиболее известная апория Зенона, Аристотель сформулировал ее следующим образом. Если всегда всякое тело покоится, когда оно находится в равном себе месте, а перемещающееся тело в момент «теперь» всегда находится в равном себе месте, то летящая стрела неподвижна. Это заключение вытекает из определения, что время слагается из отдельных «теперь».

10. Парадокс «Куча». Приписывается Эвбумеду. Одно зерно — не куча, два зерна тоже не куча, даже три зерна еще не куча. Когда же появляется куча зерен?

11. Парадокс каталога. Библиотека решила составить библиографический каталог, в который должны входить все те и только те библиографические каталоги, которые не включают себя. Включает ли такой каталог себя?

Методические указания

Диалог представляет собой особую форму коммуникации (интеракцию) между людьми. Отличие диалога от других форм коммуникации состоит в том, что люди активно взаимодействуют между собой, стремясь в чем-то убедить друг друга. Признанным мастером диалога считается Сократ. Диалог предполагает обращение ведущего к аудитории, непрерывное взаимодействие с ней. Аудитории должна быть предоставлена возможность критиковать и высказывать свои контраргументы. **Дискуссия** (лат. рассмотрение, исследование) используется преимущественно в научном исследовании. Она представляет собой специфический способ обсуждения и поиска истины в процессе исследования научных проблем. Главным для дискуссии является достижение взаимопонимания. По формам проведения дискуссии могут быть устными, письменными, публичными, профессиональными.

Сходным с дискуссией является **диспут** (от лат. disputare – рассуждать, спорить). По форме он представляет публичный спор по важной научной или общественной теме. По содержанию и методам он напоминает дискуссию, но по форме он приближается к полемике. Диспуты требуют подготовки. Термин «**полемика**» в переводе с древнегреческого языка означает враждебный спор. В полемике сторонники противоположных взглядов не ставят своей целью достижение компромисса. Полемика проводится по вопросам, которые в какой-то степени уже исследованы, но по ним существуют разногласия. Результативность полемики зависит в первую очередь от надежности аргументов.

Искусство ведения **спора** называется эристикой. Спор – столкновение мнений, позиций, в ходе которого каждая из сторон аргументированно отстаивает свое понимание обсуждаемых проблем и стремится опровергнуть доводы другой стороны. В ходе спора участвуют, по крайней мере, два лица: проponent и оппонент. По цели выделяются споры для истины, для убеждения, для победы. Целью спора для истины является обоснование истинности или ложности выдвигаемого тезиса.

Существуют общие требования к спору: 1) Не следует спорить без особой необходимости. 2) Всякий спор должен иметь свою тему. 3) Тема спора не должна изменяться или подменяться другой на всем его протяжении. 4) Спор имеет место только при наличии несовместимых представлений об одном и том же объекте, явлении. 5) Спор предполагает определенную общность исходных позиций

сторон. 6) Успешное ведение спора требует определенного знания логики. 7) Спор требует известного знания того, о чем идет речь. 8) В споре нужно стремиться к выяснению истины и добра. 9) В споре нужно проявлять гибкость. 10) Не следует бояться признавать в ходе спора свои ошибки.

Приемы, используемые в споре разделяют на допустимые и недопустимые. А.Л. Никифоров выделяет **допустимые** приемы спора: захват инициативы, наступательность, концентрация внимания на наиболее слабом звене в аргументации оппонента, эффект внезапности, стремление взять последнее слово, возложение доказательств на оппонента. В спорах для убеждения убеждение является самоцелью. Здесь возможны сознательные нарушения логических правил аргументации (**недопустимые приемы**), применяется эмоционально-психологическое воздействие: аргумент к личности, аргумент к авторитету, аргумент к публике, аргумент к тщеславию, аргумент к силе, аргумент к жалости, аргумент к невежеству).

Логические ошибки, допускаемые в доказательстве, в рассуждениях непреднамеренно называются **паралогизмами** (греч. *paralogismos* – неправильное рассуждение), а умышленно неверные рассуждения – **софизмами** (греч. *sophisma* – хитрость, измышление). Цель применения софизмов – выдать ложь за истину путем придания логически несостоятельному рассуждению видимости логической правильности. Прием софистики состоит в том, что отождествляются заведомо различные, часто непохожие друг на друга предметы, события, понятия. Софистика – спор, имеющий своей целью достижение победы над противоположной стороной с использованием корректных и некорректных приемов. **Парадоксы** (греч. *para* – против, *doxa* – мнение) – рассуждение, в котором в равной мере доказывается истинность какого-либо утверждения и его отрицания. Причиной парадокса является то, что в теориях, содержащих парадоксы, недостаточно уяснены логические понятия. Размышление над парадоксами является одним из лучших испытаний логических способностей человека и одним из наиболее эффективных средств их тренировки.

Тема 8. Логические основы вопросно-ответного мышления

1. Логическая структура вопроса. Виды вопросов.
2. Правила постановки вопросов.
3. Сущность и виды ответов.
4. Правила выражения ответов.

Контрольные вопросы

1. Что в логике называется вопросом, и какова его элементная структура?
2. Что называется содержанием и объемом вопроса?
3. Какие правила необходимо соблюдать в логике вопросов и ответов, и какие ошибки возникают при их нарушении? Приведите примеры.
4. В чем различие между прямым и косвенным ответом?
5. Какие вопросы являются риторическими?
6. Какова логическая структура ответа?
7. Какой ответ считается логически правильным и полным?
8. Какие ответы считаются допустимыми и недопустимыми?

Задания для самостоятельной работы

1. Проанализируйте логическую структуру и установите виды следующих вопросов.
 - а) Является ли рак рыбой?
 - б) В каком веке началось завоевание Швеции англичанами?
 - в) Почему 6 не является простым числом?
 - г) Этот фильм итальянского или французского производства?
 - д) Владеешь ли ты китайским языком?
 - е) Кого убил Брут?
 - ж) В каких странах Европы протекает река Дунай?
 - з) Эту шахматную партию выиграла белые, черные или она закончилась вничью?
 - и) Существовала ли Атлантида?
2. Сформулируйте некоторые прямые, косвенные, полные, частичные, исчерпывающие и неисчерпывающие ответы на следующие вопросы.
 - а) Какой параллелограмм является квадратом?
 - б) Угол, равный 50° , является острым, тупым или прямым?
 - в) Все ли металлы тонут в воде?

- г) Кто является изобретателем радио?
- д) Каковы причины Второй мировой войны?
- е) Существует ли простое число, делящееся на 4?

3. Установите, какие из приведенных ниже вопросов поставлены неправильно, и укажите тип ошибки.

- а). Существует ли угроза землетрясения на островах Фиджи?
- б) Когда закончилось двоевластие в России?
- в) Как разделить угол на 3 равные части с помощью циркуля и линейки?
- г) Какие формы образования вы считаете наиболее эффективными для получения знаний?
- д) Как построить «вечный двигатель»?
- е) Что такое софизм?
- ж) Каково расстояние до Санкт-Петербурга?
- з) Как пройти в библиотеку?
- и) Что можно сказать о философе И. Канте?
- к) Какие из захватнических войн не были справедливыми?

Методические указания

Необходимым звеном познавательного процесса является вопросно-ответная форма развития знаний. Постановка вопросов и поиск информации всегда выступают направляющим началом в развитии познания. В результате закрепляются и развиваются знания об окружающем мире, а также осуществляется целенаправленная их передача от одного человека к другому.

Вопрос – это логическая форма, включающая исходную информацию с одновременным указанием на ее недостаточность с целью получения новой информации в виде ответа.

В естественном языке вопрос выступает чаще всего в виде вопросительного предложения, хотя не всякое вопросительное предложение является вопросом. Не являются вопросами риторические вопросительные предложения. Обладая некоторыми признаками вопросов, они не содержат при этом побуждения к ответу и по своей сути являются суждениями. Термин «вопрос» в содержательном плане связан с терминами «проблема» и «проблемная ситуация». Проблема (от греч. *problema* – преграда, трудность, задача) – вопрос или целостный комплекс вопросов, возникший в ходе познания. Не каждая проблема, однако, сразу же

приобретает вид явного вопроса, так же как не всякое исследование начинается с выдвижения проблемы и кончается ее решением. Термин «проблема» означает такой вопрос, для ответа на который недостаточно имеющейся к данному моменту информации (знания).

Логическая структура вопроса такова: 1) искомое знание; 2) исходное знание (базис или предпосылка вопроса); 3) требование перехода от незнания (непонимания) к знанию (пониманию), от исходного к искомому знанию. Например: «Сколько глав в учебнике по философии?» Первая часть – искомое, обозначается (X?). Тогда вопрос будет иметь следующую структуру: (X?) главы в учебнике по философии. Предпосылка вопроса – это высказывание, явно или неявно содержащееся в вопросе и дающая информацию об объекте. В данном примере предпосылками будут следующие высказывания: а) существует учебник по философии; б) содержание в нем разбито на главы.

Вопросы бывают: а) исследовательские, которые направлены на получение нового знания; б) информационные, которые предполагают передачу или приобретение уже имеющегося знания; в) альтернативные вопросы, предполагающие по крайней мере два высказывания и требуют ответ относительно того, которое из них истинно; г) открытые (например: «Каковы антиномии, сформулированные И. Кантом?»); д) закрытые (например: Является ли И. Кант субъективным идеалистом?»); е) вопросы строго определенные (например: «С какого века начинается «осевое время» согласно К. Ясперсу?»); ж) вопросы строго не определенные (например: «Что вы можете рассказать о философии Гегеля?»); з) корректные и некорректные вопросы. Корректный (от лат. *correctus* - вежливый, тактичный, учтивый) вопрос – это вопрос, предпосылкой которого является истинное и непротиворечивое знание. Некорректный вопрос основан на предпосылке ложного или противоречащего суждения, или суждения, смысл которого не определен. Различают два вида логически некорректных вопросов: тривиально некорректные и нетривиально некорректные (от лат. *trivialis* – избитый, пошлый, лишенный свежести и оригинальности). Вопрос является тривиально некорректным или бессмысленным, если он выражается предложениями, содержащими неясные (неопределенные) слова или словосочетания. Примером может служить следующий вопрос: «Приводят ли критическое метафизирование абстракциями и дискредитация тенденции

церебрального субъективизма к игнорированию системы парадоксальных иллюзий?».

Вопрос называется нетривиально некорректным, если его предпосылкой является ложное утверждение. На такой вопрос нельзя дать истинного ответа. Например, рассказывают, что английский король Карл 11(17 век) задал в Королевском обществе такой вопрос: «Почему мертвая рыба не увеличивает, а живая увеличивает вес сосуда с водой?». Это был провокационный вопрос. Он сознательно основывался на ложной предпосылке и предполагал согласие с тем, что мертвая рыба не увеличивает, а живая увеличивает вес сосуда с водой.

Если в основе поставленного вопроса лежит простое незнание спрашивающего о ложности базиса, то вопрос просто некорректен. Если же спрашивающий знает о ложности базиса вопроса и задает вопрос с целью провокации, запутывая своего оппонента, то такой вопрос называют провокационным, а его постановка есть софистический прием; и) простые и сложные вопросы; к) явный – всегда имеет форму вопросительного предложения; л) скрытый вопрос имеет повествовательную форму (например, заглавие научного исследования).

Правила постановки вопросов: 1. Вопросы ставить необходимо корректно. Они должны быть правильно сформулированными по содержанию и форме. Провокационные и неопределенные вопросы недопустимы. 2. В соответствии с вопросом следует предусмотреть альтернативность ответа («да» или «нет») на уточняющие вопросы. 3. Вопрос формулируется кратко и ясно. 4. Вопрос должен быть простым. 5. В сложных разделительных вопросах необходимо перечисление всех альтернатив. 6. При формулировке вопросов следует отличать их обычную постановку от риторической. Риторические вопросы, как известно, являются суждениями, так как в них содержится утверждение или отрицание; обычные же вопросы суждениями не являются.

Ответ – это суждение, вызванное вопросом. Ответы делятся на прямые и косвенные. Но объему информации различают полные и частичные ответы. Различают ответы по существу и не по существу вопроса. По степени точности ответы могут быть определенными и неопределенными, по грамматической структуре – краткими и развернутыми, по семантическим характеристикам – истинными и ложными. Существуют правила формулирования ответа. 1) Ответ

должен быть ясным, однозначным и кратким. 2) Ответ должен уменьшать неопределенность вопроса, быть информативнее его. 3) При некорректной постановке вопроса ответ должен содержать и указание на эту некорректность.

Тема 9. Логические формы и методы развития знания. Гипотеза

1. Источники возникновения гипотезы. Понятие проблемы.
2. Сущность и логическая структура гипотезы.
3. Основные виды гипотез. Этапы разработки гипотез.
4. Теория как форма развернутого научного мышления.

Контрольные вопросы.

1. Чем отличается проблема от задачи?
2. Какие проблемы могут иметь окончательное решение?
3. Из каких этапов состоит построение гипотезы?
4. Какой способ доказательства обеспечивает наибольшую достоверность предположенной гипотезы?
5. В чем заключается сущность выдвижения предположений и какими принципами при этом руководствуются?
6. Выполнение каких условий обеспечивает самостоятельность гипотезы?
7. Охарактеризуйте этапы проверки гипотезы.
8. Какова цель логического доказывания гипотезы?

Задание для самостоятельной работы

1. Установите вид гипотезы: И. Кант выдвинул гипотезу о том, что Солнечная система возникла в результате закономерного сгущения и уплотнения материи до туманности рассеянных твердых частиц различной плотности и размера.
2. Что такое «гипотеза»? Гипотеза – это: а) предположение; б) обоснованное предположение; в) следственное предположение.
3. Установите вид гипотезы в зависимости от вида суждения, которое ей выражает: «На основании результатов социологического опроса в одном из регионов России было сделано предположение о том, что на выборах в законодательное собрание этого региона победила партия К.»

Методические указания

Гипотеза занимает центральное место среди остальных форм развития научного знания, именно с нее начинается теоретический этап научного познания. Сама по себе гипотеза как форма мысли не возникает. Она инициируется какими-либо затруднениями практической (объективной) жизнедеятельности, развития науки или мыслительного процесса. Всякое существенное и значимое затруднение в познавательной-мыслительной или практической сферах оформляется в проблеме. Если возникла и существует какая-либо проблема, то формулируется одна или несколько гипотез как варианты ее решения. Каковы существенные признаки гипотезы?

Во-первых, гипотеза является особой формой развития научных знаний и научного логического мышления. Построение гипотез дает возможность переходить от отдельных научных фактов, относящихся к явлению, к их обобщению и познанию законов развития этого явления. Во-вторых, построение гипотезы всегда сопровождается выдвижением предположения, связанного с теоретическим объяснением исследуемых явлений. Предположение выступает в форме отдельного суждения или системы взаимосвязанных суждений о свойствах единичных фактов или закономерных связях явлений. Суждение это всегда проблематично, в нем выражается вероятностное теоретическое знание. В-третьих, гипотеза – это обоснованное, опирающееся на конкретные факты, предположение. Поэтому возникновение гипотезы не спонтанный, а закономерный и логически стройный познавательный процесс, который приводит человека к получению новых знаний об объективной действительности. **Гипотеза** – это научно обоснованное предположение о причинах или взаимосвязях каких-либо явлений или событий природы, общества и мышления.

Анализ различных гипотез позволяет выделить следующие элементы их логической структуры: Во-первых, основание гипотезы – совокупность фактов или обоснованных утверждений, на которых основывается предположение. Во-вторых, форму гипотезы – совокупность умозаключений, которая ведет от основания гипотезы к основному предположению. В-третьих, предположение (или гипотезу в узком смысле слова) – выводы из фактов и утверждений, выражающих содержание гипотезы.

Различение гипотез осуществляется по следующим основаниям:

1. По сложности исследуемого объекта различают общие и частные гипотезы. Общая гипотеза – это вид гипотезы, объясняющей причину явления или группы явлений в целом. Частная гипотеза – это разновидность гипотезы, объясняющая какую-либо отдельную сторону или отдельное свойство исследуемого явления или события.

2. По степени достоверности различают научные и рабочие гипотезы. Научной называется гипотеза, объясняющая закономерности развития явлений природы, общества и мышления. Чтобы быть научной, гипотеза должна отвечать следующим требованиям: а) она должна быть единственным аналогом данного процесса, явления; б) она должна давать объяснение как можно большему числу связанных с этим явлением обстоятельств; в) она должна быть способной предсказывать новые явления, не входящие в число тех, на основе которых она строилась. Рабочая гипотеза – это временное предположение или допущение, которым пользуются при построении гипотезы. Рабочая гипотеза выдвигается, как правило, на первых этапах исследования. Она непосредственно не ставит задачу выяснить действительные причины исследуемых явлений, а служит лишь условным допущением, позволяющим сгруппировать и систематизировать результаты наблюдений и дать согласующееся с наблюдениями описание явлений. Разновидностью частной гипотезы является версия. Версия (лат. *versio* – оборот, видоизменение; франц. *version* – перевод, истолкование) – одно из нескольких возможных, отличное от других объяснение или толкование какого-либо факта, явления, события. Логическая структура версии такая же, как и логическая структура гипотезы. В этом плане версия от любого вида гипотезы не отличается. Вместе с тем, версия и научная гипотеза имеют между собой некоторые различия.

3. По содержанию различают описательные и объяснительные гипотезы. Описательная гипотеза представляет собой предположение о существовании того или иного явления или связи явлений. Объяснительная гипотеза – предположение о причинно-следственных связях в изучаемом объекте.

Основными этапами разработки гипотезы являются:

а) выдвижение гипотезы; б) развитие гипотезы; г) проверка гипотезы. Выдвижение предположения составляет основное содержание гипотезы. Развитие гипотезы связано с выведением из нее логических следствий. Под логическими следствиями понимаются мысли не только об обстоятельствах, вызванных изучаемым явлением, но и об

обстоятельствах, предшествующих ему во времени, а также об обстоятельствах, вызванных иными причинами, но находящимися с исследуемым явлением в какой-либо связи.

Проверка гипотезы идет, как правило, посредством практики. При проверке гипотезы используются различные формы ее подтверждения: а) непосредственное подтверждение (опровержение) гипотезы; б) логическое подтверждение (опровержение) гипотезы.

Формулирование **теории** означает доказанность гипотезы. Теория – это обоснованная гипотеза. В зависимости от способа и степени доказанности гипотез существуют различные варианты теоретического знания. Существуют основные формы теоретического знания: учение, концепция, теория, научная теория. Учение – это систематизированное исследовательское и завершенное знание, истинность которого невозможно проверить эмпирически. Концепция – это теоретическое учение, в котором использованы факты эмпирического исследования, другие учения, обладающие истинностью и систематически изложены основные элементы содержания. В логических теориях главное внимание уделяется логическим рассуждениям как как способу обоснования каких-либо исходных проблем. Научная теория – это строго доказанная гипотеза с использованием фактов, данных практики, эмпирических исследований, научной методологии.

Контрольные вопросы по дисциплине Логика. Теория аргументации

1. Мышление как предмет изучения логики. Абстрактное мышление и его формы
2. Понятие о логической форме и логическом законе.
3. Логика и язык
4. Основные этапы развития логики
5. Содержание и объем понятия. Виды понятий.
6. Отношение между понятиями.
7. Определение понятий, их виды.
8. Приемы, сходные с определением понятий.
9. Деление понятий. Правила и виды деления.
10. Ограничение и обобщение понятий.
11. Операции с классами.

12. Суждение как форма мышления.
13. Простые и сложные суждения.
14. Модальность суждений.
15. Логические отношения между суждениями.
16. Закон тождества.
17. Закон непротиворечия.
18. Закон исключенного третьего.
19. Закон достаточного основания.
20. Структура и виды умозаключений.
21. Простой категорический силлогизм.
22. Индуктивные умозаключения.
23. Доказательство, его структура и формы.
24. Понятие опровержения.
25. Правила доказательного рассуждения.
26. Логические ошибки в доказательстве и опровержении.
27. Диалог как основная форма аргументации.
28. Формы ведения диалога: дискуссия, диспут, полемика, спор.
29. Спор как основная форма диалога. Особенности и формы спора.
30. Паралогизмы, софизмы и парадоксы.
31. Логическая структура вопроса. Виды вопросов
32. Правила постановки вопросов.
33. Сущность и виды ответов. Правила выражения ответов.
34. Источники возникновения гипотезы. Понятие проблемы.
35. Сущность и логическая структура гипотезы.
36. Основные виды гипотез. Этапы разработки гипотез.
37. Теория как форма развернутого научного мышления.

Примерные темы рефератов для самостоятельной работы студентов

1. Логика в теории и практики коммуникации.
2. Логика и проблемы создания искусственного интеллекта.
3. Логика и компьютер.
4. Проблемы аргументации в гуманитарных исследованиях.
5. Логика и проблемы моделирования в науке и технике.
6. Виды вопросов и ответов.
7. Суждение в логике Аристотеля.
8. Приемы, сходные с определениями, их роль в развитии логического мышления.

9. Логика школы Ньяя.
10. Логика в школах Чарвака и Джайна.
11. Логика в Древней Греции до Аристотеля.
12. Логика Аристотеля.
13. Послеаристотельская логика в Древней Греции и Риме.
14. Логика в Западной Европе в эпоху раннего и развитого феодализма.
15. Логика Канта.
16. Логика в России в XVIII-XIX вв.
17. Математическая логика в XX в.
18. Ловушки языка.
19. Спор и его виды.
20. Соотношение законов формальной и диалектической логики.
21. Неклассическая логика.
22. Софизмы и логические парадоксы.
23. Язык как средство познания.
24. Модальная логика.
25. Логика норм.
26. Логика оценок.
27. Логические основы общения.
28. Объяснение и понимание.
29. Предмет логики.
30. Принцип Юма.
31. Закон тождества.
32. Закон противоречия.
33. Закон исключенного третьего.
34. Закон достаточного основания.
35. Дискуссия и полемика.

Литература

Основная

1. Берков В.Ф., Яскевич Я.С., Павлюкевич В.И. Логика. – Минск. 2000.
2. Войшвилло Е.К., Дягтерев М.Г. Логика. – М.,1998.
3. Гетманова А.Д. Логика: учебник для студентов высших учебных заведений. – М.: 2011.
4. Гусев Д.А. Логика. – М.,2004.
5. Демидов И.В. Логика. – М., 2004.

6. Ивин А.А. Логика. – М., 2008.
7. Ивлев Ю.В. Логика. – М., 2004.
8. Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика. – М., 2004.
9. Контрольные задачи по курсу «Логика». Сост. Богданов В.В. №2859. – Таганрог. 2000.
10. Малахов В.П. Формальная логика. – М., 2004.
11. Солодухин О.А. Логика. – Ростов-на-Дону, 200.
12. Стрелкова Н.В. Логика, в задачах и упражнениях. – М., 2005.
13. Шипелик О.В. Учебно-методическое пособие по курсу «Логика». – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010.
14. Яшин Б.А. Логика. – М., 2004.

Дополнительная

1. Арно А., Николь П. Логика и искусство мыслить. – М., 1991.
2. Брюшинкин В.Н. Практический курс логики для гуманитариев. – М., 1994.
3. Зегет В. Элементарная логика. – М., 1995.
4. Кириллов В.И., Орлов Г.А., Фокина Н.И. Упражнения по логике. – М., 2007
5. Кондаков А.И, Логический словарь. – М., 1971
6. Логика: логические основы общения. Хрестоматия. – М., 1994
7. Минто В. Дедуктивная и индуктивная логика. – СПб, 1995.
8. Никифоров А. Книга по логике. – М., 1995
9. Федоров В., Зубань Е., Никитин В., Любимов Г. Элементы логической культуры. – СПб, 1996.

Глобальная сеть «Интернет» содержит достаточно большое количество сайтов, содержащих материалы по логике.

www.e-college.ru – учебно-методический комплекс по логике
Д.А. Гусева

www.dic.academic.ru – философская энциклопедия, включающая статьи, посвященные логике

www.gumfak.ru/logik.html – учебные материалы по логике

www.i-u.ru – сайт гуманитарного интернет-университета с весьма обширной библиотекой

www.niv.ru/doc/logic/ivin/index.ru – учебное пособие по логике профессора А.А. Ивина

ШИПЕЛИК Ольга Васильевна

Логика. Теория аргументации.

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск

Шипелик О.В.

Редактор

Надточий З.И.
Кочергина Т.Ф.

Корректор

Селезнева Н.И.

Подписано в печать 11.07.2016 г.

Формат 60x84 Усл. п. л. – 2,8 Уч.- изд. л. – 3,0

Заказ № 91

Тираж 50 экз.

Издательство Южного федерального университета
344091, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 200/1, тел. (863)2478051.

Отпечатано в Секторе обеспечения полиграфической продукции
кампуса в г. Таганроге отдела полиграфической, корпоративной
и сувенирной продукции ИПК КИБИ МЕДИА Центра ЮФУ.
ГСП 17А, Таганрог, 28, Энгельса 1, тел. (8634)371717.