**Оцените Т(х) текста по отношению к генеральной Т(х) для каллибровки:  
  
Аргументация через “Логические Ошибки”**  
  
**Научный руководитель: Вольский Арсен Дмитриевич**  
**Автор проекта: Сайфутдинов Арсен Тимурович**  
  
**Оглавление:**  
 **1.** Введение   
 **2.** Нелогичность “логических ошибок”  
 **3.**“Логические ошибки” в призме теории аргументации  
 **4**. Модернизация “логических ошибок”  
 **5.** Итог  
  
 **Введение:**   
 В данной работе я хочу рассмотреть феномен, который получил довольно солидное развитие последние несколько лет в около-логическом постсоветском интернет-пространстве. Сущность этого феномена заключается в указании оппоненту на “логическую ошибку”, без уточнения того, что подразумевается под ней. Данный приём восходит своими корням ещё к отцу логической мысли Аристотелю и его корпусу текстов, что в последствии получили название -- Органон -- в коих Аристотель обозревал некоторые софизмы или, выражаясь более точно, языковые уловки. Но в настоящее время, понятие “логических ошибок” далеко продвинулось или более точно сказать, размыло свои границы и начало включать помимо языковых уловок -- ментальные искажения, и, собственно, логические ошибки. В силу различных семантических пертурбаций определить интенсионально “логические ошибки” не представляется возможным и их можно будет, забегая на будущее, определить лишь перечислительным списком.  
 Также для придания значимости моей работе упомяну, что только на одном видеохостинге - ‘YouTube’ - на данную тему по запросу - “Логические Ошибки” - существует свыше 30 видео, с количеством просмотров свыше 30 тысяч и общим хронометражем в 329 минут, только на русском языке, без учёта сборников видео посвящённой этой теме и коротких видео, при том ещё важно отметить, что все видео вышли за последние 6 лет и активно растут в просмотрах и по сей день. Чтобы можно было ощутить множество чисел сверху, предлагаю поделить общий охват подобных видео - 6 миллионов, на количество жителей нашей страны, результат поражает - каждый 24-ый человек, как минимум, за последние 6 лет ознакамливался с данной темой, как минимум с помощью видео на видеохостинге - ‘YouTube’. При том ещё важно понимать, что у видео-хостинга существуют конкуренты, а также по данной теме, не переставая, выходит литература на русском языке и на русский язык переводится, как пример можно выбрать книгу 2021 года - “Убеждай и побеждай! Гайд по безукоризненной риторике и железной логике” Майкла Уити.   
 Но помимо дескриптивного аспекта важен ещё и нормативный, возможно этот аспект даже важнее, ведь не столь интересно слушать про новый интересующий толпу тренд, сколь про важную тему, которая может отпечататься в практике или сильно изменить взгляд на уже устоявшиеся проблемы. Как мне кажется тема, логических ошибок, относится всё же к первой категории, но при её грамотном рассмотрении может раскрыться, как и вторая. И почвой для её “раскрытия” будет недавно начавшая освоение теория аргументации. Для начала, опять забегая чуть вперёд, я покажу, что почти каждая “логическая ошибка” с необходимостью не противоречит ни одному конвенциональному определению аргументации и конвенциональным нормам аргументации, потому простое указание на “логическую ошибку” без дополнительного обоснования можно будет сразу отбросить в ходе спора, как я покажу далее. А после уже модернизирую или, иными словами, попытаюсь привести некоторые логические ошибки, рассматриваемые в ходе моей работы к виду, в котором они смогут быть аргументационно полезным средством.  
  
**Нелогичность логических ошибок:**  
 Логика в бытовом её значении многогранна и изменчива, мы можем понимать “логику” действий приматов, а можем перенимать общую “логику” решения уравнения или знать женскую “логику” и всё это будет одним словом, что интуитивно будет пониматься окружающими. Но если говорить про логику в её научном понимании, то её определением будет нечто более единообразное и строгое. Звучать оно будет с поправками на различных авторов примерно так:   
  
***Логика*** *— это наука, занимающаяся построением формальных систем, в рамках, которых изучаются формы корректных умозаключений, понятия вывода, логического следования, логической формы и другие.*   
  
 Пройдёмся по порядку по некоторым загадочным словам в определении для большей ясности. Корректность умозаключения в контексте логики понимается так, что истинные посылки не могут дать ложного вывода, или, что то же самое, ложный вывод никогда не может иметь места при истинных посылках. Формальные системы это те и только те в которых существует строгий список аксиом и правил вывода, к примеру, ниже мы приведём аксиоматизацию классической логики высказывания в гильбертовском стиле. Теперь если обдумать сообразно данному определению, что могут представлять из себя логические ошибки, то они могут быть - ошибками в построении формальной системы и ошибками при использовании формальных систем.  
 В первом случае под ошибкой будет пониматься такая конфигурация правил вывода и аксиом, которые позволяют получить противоречие, то-есть утверждение A и¬A в рамках какой-то формальной системы, к примеру таким правилом вывода будет:  
  
Назовём его Modus Cacas, и покажем как конкретно можно получить на его основе противоречие, если использовать его в системе AP:   
  
**Аксиомы AP:**  
**A1. P→(Q→P)**  
**A2. (P→(Q→R)) →((P→Q) →(P→R))**  
**A3. (P&Q)→P**  
**A4. (P&Q)→Q**  
**A5. P→(Q→(P&Q))**  
**A6. P→(P∨Q)**  
**A7. Q→(P∨Q)**  
**A8.(P→R) →((Q→R)→((P∨Q)→R))**  
**A9. (¬P→Q)→((¬P→¬Q)→P)**  
  
**Правила вывода в AP:**  
 **- Modus Ponens(MP), - правило подстановки**  
  
**Наше добавленное правило к правилам AP:**  
 **- Modus Cacas(MC)**  
  
  
**Дано:**  
**p p, ¬p**   
  
**Доказательство:**  
**P.1 p**  
**P.2 p→(p→(p&p)) A5.**  
**P.3 p→(p&p) MP 1,2**  
**P.4 p&p MP 1,3**  
**P.5 (p&p)→p A3.**  
**P.6 ¬p MC 4,5**  
  
 Как вы можете видеть, в ходе доказательства были получены два высказывания, что исключают друг друга. Это позволяет нам говорить о том, что в подобной системе возможно доказать что угодно, а потому она становится бессодержательной с логической точки зрения.  
 Вторым типом логических ошибок будут ошибки, что получаются при неправильном использовании правил вывода, ошибки, что получаются от забывчивости или невнимательности, к примеру при использовании теоремы о дедукции, человек по ошибке может перенести, через знак выводимости не антецедент импликации, а его консеквент. Однако такая ошибка может быть квалифицирована не в качестве логической, а к примеру отнесена к разряду **cognitive biases**(ментальным искажениям), но я всё же готов оспорить этот взгляд на том основании, что базово человек стремился всё-таки попасть в логические правила, но просто промахнулся. Так, например бегун и участник соревнования, что стремится добежать до финиша, но спотыкается не становится просто бегущим человеком со ссадиной на колене, так же, как и логик ошибаясь подобным образом не становится просто рассеянным человеком. Хотя, я также допускаю, что множества **cognitive biases** и логических ошибок просто пересекаются в этом случае не исключая друг друга.   
 Теперь узнав, что в своей сути представляют логические ошибки в научном смысле этих слов попробуем понять относятся ли к ним те "логические ошибки”, что стали столь популярны в последние годы и что своим названием заявляют о принадлежности к первым. Для примера рассмотрим ошибку argumentum ad hominem, далее по тексту просто AH или апелляция к авторитету, но всё сказанное для этой ошибки будет релевантно и в применении к большинству оставшихся логических ошибок. AH не является в научном понимании логической ошибкой, так как ничего не сообщает нам о форме умозаключения, в которую облечена AH, чтобы можно было вынести решение о её корректности и некорректности и так же AH ничего не говорит, ни о правилах вывода какой-либо формальной системы, ни об аксиомах. Для лучшего понимания вообразите, что все логические ошибки в большинстве своём ниже это различные сорта соков, яблочные, гранатовые, виноградные и другие. А логика — это наука, занимающаяся вопросами формы сосудов, в которые эти сока разливаются.  
   
  
**“Логические ошибки” в призме теории аргументации:**  
 Теория аргументации — это содержательная теория, то есть не формальная и не формализованная, то есть теория, в рамках которой нет ни списка аксиом, ни правил вывода. Но есть определение(/я), что опять же с поправками на различных авторов будет выглядеть так:  
  
***Аргументация*** *— это обоснованная речевая интеллектуальная деятельность, направленная на изменение позиции по какому-либо вопросу у другой стороны.*  
  
 Теперь ознакомившись с определением давайте попробуем посмотреть, как с этим определением взаимодействуют различные “логические ошибки”. Ведь каждая из ошибок, как я обозначил во введении, апеллирует именно к неправильному способу введения спора и как мы выяснили выше, делает она это не с позиции логики. Для этого ниже “логические ошибки” будут заданы перечислительно, в виде списка, так как ввиду их разношёрстности, определить их с помощью одного понятия не получится.  
  
**Список логических ошибок, в рамках данной статьи:**  
  
**1. *argumentum ad hominem* -** апелляция к авторитету  
**2. *ad personam* -** апелляция к личным качествам  
**3. *tu quoque* -** апелляция к поведению  
**4. *reductio ad Hitlerum* -** сведение к Гитлеру   
**5. *argumentum ad populum* -** апелляция к большинству  
**6. *argumentum ad antiquitatem* -** апелляция к древности  
**7. *argumentum ad baculum* -** апелляция к силе  
**8. *argumentum ad misericordiam* -** апелляция к миллосердию  
**9. *argumentum ad nauseam* -** повторение тезиса  
**10. *анекдотическое свидетельство* -** апелляция к личному единичному опыту  
  
Рассмотрим каждую ошибку в отдельности и присвоим каждой статус в зависимости от её взаимодействия с теорией аргументации, всего таковых будет два - противоречит, не противоречит. Для того, чтобы можно было более строго задать рамки противоречия\непротиворечия, я формализую определение, данное выше на языке логики предикатов первого порядка. Так же я проведу формализацию качеств самих логических ошибок, что рука об руку, с необходимостью, идут с ними.   
  
\*Под противоречием будет пониматься отношение субконтрарности или под противоречия или когда формулы совместимы по ложности, но не совместимы по истинности.  
  
**Формализация определения:**  
  
**O -** обоснованная  
**P -** речевая  
**I -** интеллектуальная  
**D** - деятельность  
**N** - направленная на...  
  
\*Перед формализацией логических ошибок необходимо сделать оговорку, согласно, которой мы отбросим в сторону такой предикат как **O(y)**, так как он является контекстуально зависимым.  
  
**Формализация необходимых качеств логических ошибок:**  
  
**1. - не противоречит**  
**2. - не противоречит**  
**3. - не противоречит**  
**4. - не противоречит**  
**5. - не противоречит**  
**6. - не противоречит**   
**7. - противоречит**  
**8. - не противоречит**  
**9. - противоречит**  
**10. - не противоречит**  
  
 Как вы могли заметить, большая часть “логических ошибок” **(8\10)** не входит в конфронтацию с определением и вытекающими из него, нормами аргументации. То есть такая деятельность может, как и быть аргументацией так и не быть.   
 Если же говорить о меньшинстве “логических ошибок” **(2\10),** то яобвесил их ярлыком противоречивых, так как они не могут быть одновременно истинными с определением аргументации или переводя значение этого в жизнь, не могут иметь место в тех случаях, в которых имеет место аргументация и это обусловлено атрибутами, что идут с ними рука об руку, а конкретно,, то есть либо ненаправленностью на речь, либо ненаправленностью на интеллектуальность. И я думаю мало, кто со мной не согласится в подобной формализации, ошибок под номером 7 и 9, но для этого меньшинства ниже будет приведён разбор.   
 Ошибка номер 7 является - , то-есть ненаправленной на речь так как, во-первых:   
  
***Речь*** *- есть вербальное взаимодействие двух субъектов с целью передать друг другу информацию*.  
  
 Во-вторых, любой случай, который мы можем подвести под данную ошибку, не будет являться - “взаимодействием двух субъектов с целью передать друг другу информацию.” Для того, чтобы это прояснить, давайте попробуем использовать следующий метод, а именно, представить каждое высказывание, что происходит в нашей речи в виде вопроса, это будет возможно сделать, так как определение вопроса подразумевает это:   
  
***Вопрос***- *форма высказывания, в которой на основе имеющейся информации требуется найти дополнительную информацию.*  
  
 Когда мы разговариваем с кем-либо, мы с необходимостью, влекущейся определением речи, пытаемся передать друг другу какую бы то ни было информацию, значит сама информация, так или иначе, содержится во всех наших речевых актах, а если она там содержится, то мы вполне можем перефразировать наш речевой акт в вопрос. Это можно объяснить, опираясь исключительно на синтаксис нашего языка, когда мы образуем высказыватальную замкнутую форму, то-есть предложение в рамках обыденного языка, по форме: “логическое подлежащие + логическое сказуемое” - мы можем заменить и логическое подлежащие и логическое сказуемое на предметную переменную и предикаторную переменную и получить не замкнутую высказыватальная форму, которая при добавлении особого оператора - “?” - в конце будет образовывать вопрос. Потому в свете выше сказанного возникает интересное тождество, что любой акт речи с необходимостью имеет под собой возможность быть преобразованным в вопрос. Давайте попробуем потому установить подчиняется ли этому тождеству хоть одна из экземплификаций логической ошибки, упомянутой мною ранее или ***argumentum ad baculum.*** И если мы это сделаем, то обнаружим, кое-какую странность, да опираясь на одну лишь грамматику мы можем представить - *“я тебя ударю если ты не признаешь мою позицию” -* как вопрос следующим образом - “x тебя ударит?”, “я x ударю?", "я тебя Ud(я, тебя)?” и все их пересечения коих будет - шесть. Но мы необъяснимо, на первый взгляд, при подобном представлении ***argumentum ad baculum*** теряем его смысловое содержание, а конкретно угрозу физическим воздействием, которую никак не получается завернуть в вопрос. Потому что любое проявление ***argumentum ad baculum*** это ещё и перформатив, то есть высказывание действие, которое не может быть полностью обёрнуто в речевую форму, которой и является вопрос, такими же высказываниями для примера являются: “привет”, “пока”, “я называю этот корабль Пекод!” Потому ***argumentum ad baculum*** будет противоречить нормам аргументации. Относительно ***argumentum ad nauseam*** всё гораздо проще, если мы признаем, что эта ошибка - I(x) - или является интеллектуальной, то мы должны будем так же признать, интеллектуально одарёнными строчки кода на некотором языке программирования или интерпретатор языка или транзисторы на материнской плате, на которых можно будет задать цикл, что будет бесконечно повторять одно и тоже высказывание. Но это не  
 Так же вы могли заметить, что не все атрибуты аргументации пересекаются с атрибутами “логических ошибок”, что и порождает их не необходимую непротиворечивость. И этими атрибутами является атрибут обоснованности, - O(x) -, который я и попытаюсь разработать в следующей главе, дабы уже точно  
  
  
 Как было заявлено ранее в этой главе, я постараюсь разработать такие критерии и нормы для “логических ошибок”, дабы указание на них в ходе аргументации уже нельзя было откинуть со ссылкой на всё сказанное выше. Но из-за объёмности такой работы и ряда других причин я ограничу свою модернизацию одной логической ошибкой из списка, а конкретно ошибкой ***argumentum ad hominem***.  
***1.Argumentum ad hominem***  
  
 Или апелляция к авторитету, “ошибка” заключается в том, что человек оспаривает ранее выдвинутый аргумент, ссылаясь на авторитет. Но это абсурд считать подобный ход ошибочным, так как мы в таком случае отказываем себе в возможности апеллировать, например к логике, так как логика — это тоже авторитет, так же, как и реальность нас окружающая, потому отказаться от любой апелляции к авторитету -- значит отказаться от апелляции к реальности и к логике, а что из этого хуже, оставляется решить читателю в качестве домашнего задания.   
 Но мне кажется стоит проявить немного академической щедрости и прийти к смыслу, который был изначально вложен незримыми авторами в данную “логическую ошибку” и обнаружить, что в её рамках речь шла не о любой апелляции, а только об апелляции к авторитетам обладающим статусом “некомпетентных.”   
 Алгоритм обнаружения, которого я приведу ниже:  
  
 ***ПЕРВОЕ*** *-*необходимо выделить множество разделяемых авторитетом позиций и позиций, которые необходимо разделять для придерживания заверяемого тезиса, оно должно быть непустое, это будет универсумом позиций.  
  
 ***ВТОРОЕ*** - необходимо найти в универсуме позиций ложную позицию, назовём её p. Если такой нет, её необходимо добавить.  
  
 ***ТРЕТЬЕ*** - необходимо соединить p с другими позициями в строгие дизъюнкции.   
  
 ***ЧЕТВЁРТОЕ*** - необходимо применить к полученным в шаге 4 дизъюнкциям правило Modus Ponendo Tollens и получить в качестве вывода отрицание одного из дизъюнктов. Если из дизъюнкции нельзя получить вывод отрицания одного из дизъюнктов по правилу MPT, то выводится отрицание дизъюнкта, что не является p.   
  
**MPT:**  
 ***ПЯТОЕ -*** необходимо подсчитать сколько из отрицаемых дизъюнктов есть p, после поделить количество отрицаемых p на общее количество всех отрицаемых дизъюнктов минус один и умножить на 100. Таким образом мы обнаружим насколько процентов, человек компетентен. Если значение 0, то человек является некомпетентным.   
  
**Формулярно:**   
  
 Приведу конкретизацию. Пусть, например, в ходе спора о том, является ли яблоко зелёным, был приведён аргумент - “моя тетя видела его вчера красным!” - для того, чтобы оценить компетентность авторитета необходимо составить универсум позиций авторитета, а конкретно “тёти”, в этот универсум необходимо включить позиции, что должны заверить её компетентность, а конкретно, дабы быть компетентным по этому вопросу необходимо уметь различать цвета, фрукты, все эти различия можно проявить если ограничить множество всех позиций, которых придерживается тётя до:   
  
1. Зелёный -- это не то, что не зелёное(q)  
2. Фрукт -- это не то, что не фрукт(t)  
  
 И добавить к ним ложное высказывание p. Далее если мы соединим их посредством строгой дизъюнкции мы получим в естественном языке высказывания вида:   
  
1. q или p  
2. t или p   
  
 Используя правило вывода MPT, мы сможем получить из них два отрицания p и по нашей формуле выявить:   
  
 Что будет говорить нам о том, что авторитет “тётя” имеет 100% компетентность в вопросе о цвете яблока. Если же “тётя” имела бы компетентность 0% мы бы могли заявить, что аргументация к авторитету тёти является “логической ошибкой” из-за своей необоснованности  
 Теперь перейдём к остаточному вопросу. Многие читатели могли обратить внимание, что я так не обозначил строго критерий O(x) или обоснованности, это связанно с тем, что этот критерий будет полностью находиться в зависимости от конкретной “логической ошибки” и не сможет быть для них всех общезначимым из-за их различий, но в данном случае он будет полностью совпадать с критерием компетентности.   
   
**Итог:**  
 В ходе научной работы были достигнуты следующие цели:   
 Было наглядно показано, что “логические ошибки” не имеют никакого отношения к логике и сформулировано и расширено понимание логических ошибок в научном смысле.  
 Были формализованы определение теории аргументации и необходимые атрибуты, что идут рука об руку с “логическими ошибками”, после были установлены логические отношения между ними, на основе которых было выявлено, что большая часть “логических ошибок” не противоречит нормам аргументации, а меньшая часть противоречит и было дано объяснение того, вследствие чего это происходит.   
 В заключительной части была модернизирована и приведена к функциональному виду одна из логических ошибок, благодаря чему можно оценивать различные апелляции и выявлять среди них ошибочные.  
  
  
**Источники:**   
1. Бочаров В. А. и др. Введение в логику. – 2008.  
2. Зайцев Д. В. Теории аргументации и их практические реализации //РАЦИО. ru. – 2015. – №. 14. – С. 4-15.  
3. Бродский И. Н. и др. Символическая логика. – 2005.  
4. Лисанюк Е. Аргументация и убеждение. – 2015.  
5. Walton D. Ad hominem arguments. – University of Alabama Press, 1998.  
6. Белнап Н С. Т. Логика вопросов и ответов. – 1981.  
7. Johnson R. H., Blair J. A. Logical self-defense. – Idea, 2006.  
8. Simon H. A. Models of man: social and rational; mathematical essays on rational human behavior in society setting. – Wiley, 1957.  
9. Hamblin C. L. Fallacies. – Advanced Reasoning Forum, 2022.