

Установа адукацыі
«Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў»

Факультэт інфармацыйна-дакументных камунікацый
Кафедра сацыяльна-гуманітарных дысцыплін

УЗГОДНЕНА
Загачык кафедры
сацыяльна-гуманітарных
дысцыплін
_____ В.Р. Языковіч
_____ 2022 г.

УЗГОДНЕНА
Дэкан факультэта
інфармацыйна-дакументных
камунікацый
_____ Ю.М. Галкоўская
_____ 2022 г.

ВУЧЭБНА-МЕТАДЫЧНЫ КОМПЛЕКС ПО ВУЧЭБНАЙ ДЫСЦЫПЛІНЕ
ЛОГІКА
для ўсіх спецыяльнасцей універсітэта

Складальнік:
А. І. Бабко

Разгледжана і зацверджана
на пасяджэнні Рады ўніверсітэта 27.09.2022
пракакол №1.

Мінск
2022

Вучэбна-метадычны комплекс распрацаваў:

А.І.Бабко, кандыдат філасофскіх навук, дацэнт кафедры сацыяльна-гуманітарных дысцыплін установы адукацыі “Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў”, дацэнт.

Рэцэнзенты:

Кафедра агульнанавуковых дысцыплін установы адукацыі “Інстытут прадпрымальніцкай дзейнасці”;

А. У. Пазднякоў, кандыдат гістарычных навук, дацэнт кафедры міжкультурных установы адукацыі “Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў”.

Разгледжаны і рэкамендаваны да зацвярджэння кафедрай сацыяльна-гуманітарных дысцыплін установы адукацыі “Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў” (пракакол №11 ад 28.06.2022 г.)

Зацверджаны Радай універсітэта (пракакол №1 ад 27.09. 2022г.).

ЗМЕСТ

ТЛУМАЧАЛЬНАЯ ЗАПІСКА	4
ТЭАРЭТЫЧНЫ РАЗДЗЕЛ	5
ПРАКТЫЧНЫ РАЗДЗЕЛ	17
РАЗДЗЕЛ КАНТРОЛЮ ВЕДАЎ	19
ДАПАМОЖНЫ РАЗДЗЕЛ	48

ТЛУМАЧАЛЬНАЯ ЗАПІСКА

Грунтоўнае значэнне курса логікі ў кантэксце падрыхтоўкі спецыялістаў у галіне культуры істотным чынам звязана з яе метадалагічным, пазнавальным і светапоглядным патэнцыялам дадзенай дысцыпліны. Логіка знітавана з іншымі філасофскімі навукамі, з рознымі раздзеламі тэарэтычнай філасофіі. Таму яе вывучэнне не толькі можа і павінна паспрыяць фарміраванню навыкаў карэктнага мыслення, але паклікана таксама даць штуршок трываламу і глыбокаму засваенню філасофскіх ведаў увогуле. Вучэбна-метадычны комплекс па дысцыпліне прызначаны таксама дапамагчы студэнтам, якія рыхтуюцца да навуковых даследаванняў у галіне гуманітарыстыкі, бо ў ім артыкулююцца метадалагічныя і метадычныя праблемы, якія, безумоўна, выходзяць за вузка-спецыяльныя межы. Істотнае месца адводзіцца ў ім арганізацыі самастойнай працы студэнтаў, без якой трывалае засваенне матэрыялу немагчыма.

ВМК змяшчае тлумачальную запіску, тэарэтычную і практычную часткі, раздзел, прысвечаны кантролю ведаў і дапаможную частку. У тэарэтычнай частцы пададзены лекцыйны матэрыял па ўсіх тэмах курса. У практычнай частцы змешчаны матэрыялы для семінарскіх заняткаў. У раздзеле, прысвечаным кантролю ведаў, пытанні да заліку, тэмы рэфератаў, заданні для самастойнай працы. У дапаможнай частцы змяшчаецца рабочая праграма курса, а таксама тэрміналагічны дадатак.

ТЭАРЭТЫЧНЫ РАЗДЗЕЛ

ЛЕКЦЫЙНЫ МАТЭРЫЯЛ

УВОДЗІНЫ

ПРАДМЕТ І ЗНАЧЭННЕ ЛОГІКІ

Фармальная логіка – гэта навука, у рамках якой апісваецца і аналізуецца структура чалавечых разваг дзеля выяўлення законаў і правіл, што надаюць ім агульназначны характар. Агульназначнымі (валіднымі) развагі з’яўляюцца ў тым выпадку, калі іх структурныя ўласцівасці і вынікі могуць фігураваць як важкія, слушныя і абгрунтаваныя для кожнага разумнага індывіда. Выказванні, што выступаюць як зыходныя ў разважаннях, якія будуць прадметам нашага разгляду, у далейшым мы будзем называць *пасылкамі*, вынікі, атрыманыя з іх, – *высновамі*, а працэдуру гэтага атрымання ў цэлым – *высноўваннем*.

Эпітэт “фармальная” ўжыты ў дачыненні да дадзенай навукі зусім не выпадкова, ён указвае на яе найгрунтоўнейшую характарыстыку: яе цікавяць такія аспекты нашых разважанняў, што маюць значэнне ў кантэксце асэнсавання любога матэрыялу і зместу, з’яўляюцца незалежнымі ад яго. Праілюструем гэта на прыкладзе. Возьмем спачатку развагу, якая мае аднолькавы ўзрост з самой логікай:

Калі ўсе людзі смяротныя, а грэкі – людзі, дык і грэкі смяротныя.

А вось развага, звязаная з іншай прадметнай сферай і зусім іншай эпохай:

Калі ўсе ядавітыя рэчывы небяспечныя для здароўя, а хімічныя злучэнні ўрана належаць да ядавітых рэчываў, дык хімічныя злучэнні ўрана з’яўляюцца небяспечнымі для здароўя.

І, нарэшце, прыклад, што мае непасрэднае дачыненне да студэнцкага жыцця:

Калі ўсе студэнты ўніверсітэта культуры – творчыя асобы, а будучыя харэографы з’яўляюцца студэнтамі ўніверсітэта культуры, дык будучыя харэографы належаць да кола крэатыўных асоб.

Мы бачым, такім чынам, што развагі, датычныя розных прадметных сфер і зусім не падобныя па сваім змесце, выяўляюць ідэнтычную ўнутраную структуру. *Спосаб выбудоўвання нашых разваг, што не залежыць ад іх зместу, называецца лагічнай формай*, і таму цалкам натуральна, што навука, якая мае справу са згаданым феноменам, носіць назву “Фармальная логіка”.

У сувязі з гэтым падкрэслім яшчэ раз, што дадзеная навуковая дысцыпліна мае ў якасці сваёй цэнтральнай задачы і мэты выяўленне тых спосабаў руху думкі (спосабаў высноўвання), якія адпавядаюць патрабаванню агульназначнасці, у рамках якіх *пры ўмове праўдзівасці пасылак з неабходнасцю атрымліваюцца праўдзівыя высновы*. Той момант, што не кожная са структур, у якіх можа ўвасобіцца чалавечае мысленне, мае згаданую ўласцівасць, няцяжка прадэманстраваць на прыкладах:

Калі ўсе пратоны належаць да барыёнаў і некаторыя барыёны з'яўляюцца нейтронамі, дык некаторыя нейтроны з'яўляюцца пратонамі;

Калі некаторыя палітыкі не з'яўляюцца філосафамі, а некаторыя парламентарыі – філосафы, дык некаторыя парламентарыі не з'яўляюцца палітыкамі.

Высновы, зробленыя ў выніку гэтых разваг, маюць відавочна памылковы характар, нягледзячы на тое, што яны зыходзяць з праўдзівых выказванняў, і логіка павінна даць адказ на пытанні, чаму так адбылося, як пазбегнуць такога стану рэчаў.

Логіка і логас.

Варта адзначыць, што навука, пра якую ідзе гаворка, не адразу атрымала сваю назву (якая – мы высветлілі гэта вышэй – надта ёй пасуе). Хоць тэрмін “логіка” і вытворныя ад яго словы ўзніклі ў эпоху Антычнасці, ужываліся яны спачатку ў адрозным ад сучаснага сэнсе. Арыстоцель (384 – 322 да н. э.), напрыклад, абазначаў дадзеным тэрмінам сферутэарэтычнага аналізу імаверных высноў, якая ўключалася ў прадметны і праблемны абсяг дыялектыкі, у той час як асноўныя яго працы, прысвечаныя лагічнай праблематыцы, атрымалі назву “Аналітыкі”. Аднакужо знакамёты рымскі прамоўца Цыцэрон (106 – 43 да н. э.) назваў логікай навуку, занятую праблемамі высноўвання і аргументавання ўвогуле. У гэтым значэнні, хоць і не толькі ў ім, дадзены тэрмін ужываўся і надалей. Праўда, на права абазначаць згаданую навуку прэтэндавалі і іншыя тэрміны (дыялектыка, вучэнне пра розум, навука вучэнне і г. д.), але ён перамог сваіх канкурэнтаў. У выніку назва “логіка” замацавалася за навукай, што імкнецца выявіць фармальныя ўласцівасці, законы і правілы карэктных разважанняў, але не толькі за ёй: згаданае слова мае полісемічны характар. Так, яно ўжываецца для абазначэння сістэмы законаў, на аснове якіх разгортваюцца самыя розныя рэчаісныя працэсы (напрыклад, “логіка здрады”), ці для перадачы псіхалагічнай адметнасці мыслення, звязанай з узростам, полам і да т. п. (напрыклад, “дзіцячая логіка”). Не цураецца дадзенага тэрміна і філасофія, у рамках якой ён набывае розныя сэнсавыя адценні і абазначае абсягі тэарэтычных пошукаў, што істотна адрозніваюцца ад фармальна лагічных даследаванняў.

ІМЁНЫ

У кантэксце цэнтральнай тэарэтычнай сістэмы традыцыйнай логікі – сілагістыкі – грунтоўнае значэнне мае той момант, што развагі складаюцца з выказванняў, а выказванні – з імён. Гэта азначае, што ў якасці элементарнай формы лагічнага аналізу ў ёй фігуруе імя: менавіта на яго ўзроўні аналізуюцца тут структурныя сувязі, у якіх выяўляецца механізм слушных разваг. Таму сілагістыку нельга зразумець і засвоіць ва ўсёй яе паўнаце без сур'ёзнага разгляду асноўных характарыстык згаданага моўнага феномена.

Гэтая тэма магла б мець іншы загалоў – напрыклад, “Паняцці” (нярэдка адпаведны структурны кампанент падручнікаў па логіцы менавіта так і называецца). Адзначым у дадзенай сувязі, што праблема суадносінаў імя

і паняцця мае няпросты характар. Яе складанасць абумоўліваецца найперш наяўнасцю розных філасофскіх падыходаў да вызначэння сутнасці паняцця (узгадаем рэпліку Гегеля на адрас Канта, што меркаванне, згодна з якім сто талераў з'яўляюцца паняццем, не без падстаў магло б быць названа варварскім). Імя як моўная абалонка паняцця, лагічныя ўласцівасці якой вызначаюцца ў канчатковым выніку якраз гэтым апошнім, мае ў дадзеным кантэксце пэўныя тэрміналагічныя перавагі, бо праблемы, звязаныя з ім, не набываюць такой вастрыні: гэта хутчэй праблемы інтэрпрэтацыі, чым ідэнтыфікацыі. Аднак не толькі ў тэрміналагічным плане імя выступае на пярэдні план у сучаснай логіцы: усё большая ўвага засяроджваецца на ім із аналітычнага пункту гледжання. Сярод прычын такога стану рэчаў можна згадаць і адмысловы статус праблем, датычных мовы, у сучаснай філасофіі, і той момант, што, як указвае К. Попер, метада моўнага аналізу кідае выклік псіхалагізму ў тэорыі пазнання і азначае істотны прагрэс у кантэксце сцвярджэння ідэалу аб'ектыўнасці ў эпістэمالогіі і навуцы.

Імя, выступаючы як складовая частка выказвання, адрозніваецца ад яго сваёй семантыкай: лагічнае значэнне выказвання – гэта, як указвалася вышэй, яго праўдзівасць ці памылковасць – характарыстыкі, якія ў абсягу фармальнай логікі ні ў якім разе не прыпісваюцца імя (магчыма, у нейкім адмыслова патаемным і заглыблена філасофскім сэнсе гэта і можна зрабіць, як сцвярджаюць прадстаўнікі філасофскай герменеўтыкі, але ў такім выпадку трэба пакінуць сферу фармальналагічных даследаванняў). Калі семантыку імя разглядаць у станоўчым плане, дык яна выяўляе дыхатамічную структуру, гэта значыць складаецца з двух асноўных момантаў, для абазначэння якіх мы будзем ужываць традыцыйныя тэрміны “змест” і “аб'ём”. Хоць некаторыя навукоўцы лічаць іх крыху старамоднымі (на мове сучаснай логікі гэтыя аспекты іменнай семантыкі абазначаюцца адпаведна як “інтэнсіянальны і “экстэнсіянальны”), абодва найменні падаюцца, аднак, дастаткова празрыстымі, яснымі і ў прапедэўтычным плане цалкам прымальнымі (у далейшым, аднак, мы будзем выкарыстоваць і згаданыя вышэй сучасныя тэрміны). **Змест** – гэта сукупнасць прымет, на аснове якіх пэўны прадмет (ці клас прадметаў) атрымлівае сваё імя, а **аб'ём** – гэта сукупнасць саміх згаданых прадметаў (для іх абазначэння прыняты тэрмін **дэсігнаты імя**).

Змест і аб'ём імя глыбока ўзаемазвязаныя паміж сабой, што знаходзіць сваё знешняе выяўленне ў фармальналагічным законе, згодна з якім іх узаемадачыненне мае адваротны характар: аб'ём імя тым большы, чым бяднейшы яго змест і наадварот. Каб глыбей зразумець сутнасць дадзенага закона, неабходна разгледзець такія лагічныя аперацыі, як абагульненне і абмежаванне аб'ёму імя. У рамках аперацыі **абагульнення** мы пераходзім ад імя з меншым аб'ёмам да больш шырокага па сваім аб'ёме імя, так што першы робіцца часткай другога. Аперацыя **абмежавання** мае, натуральна, адваротны характар. Правядзём дадзеную аперацыю ў дачыненні да імя “філосаф”: пярэйдзем, напрыклад, да імя “антычны філосаф”. Відавочна, што змяншэнне аб'ёму суправаджаецца тут павялічэннем колькасці прымет, якія

фіксуюцца ў адпаведным імені: антычны філосаф мае ўсе тыя прыметы, што складаюць змест імя “філосаф”, і да іх дадаецца, прынамсі, яшчэ адна – прыналежнасць да пэўнай культурнай эпохі. Калі мы зробім наступны крок у згаданым кірунку і возьмем імя “антычны філосаф-атаміст”, мы зноў зменшым аб’ём, артыкулюючы новую дадатковую прымету. Відавочна, што аперацыя абагульнення, скіраваная ў супрацьлеглы бок – у бок павялічэння аб’ёму, будзе суправаджацца змяншэннем колькасці прыкмет, што складаюць змест адпаведных імён.

ВЫКАЗВАННІ

Дэдуктыўныя развагі ў сваёй найпрасцейшай форме, у якой яны найперш аналізуюцца ў рамках сілагістыкі, складаюцца з катэгарычных выказванняў. Таму наступным крокам у нашым прасоўванні да яе тэарэтычнага і практычнага засваення павінен быць аналіз дадзенай лагічнай формы.

Семантыку слова *катэгарычны* мы звязваем у першую чаргу з пэўнасцю, безумоўнасцю: катэгарычны – значыць, не абстаўлены ніякімі ўмовамі ці агаворкамі. Дадзены семантычны аспект выступае як значны і важны і ў кантэксце нашага аналізу выказванняў: *катэгарычнымі* называюцца выказванні, у якіх канстатуецца пэўны стан рэчаў (*Філосаф – гэта ідэолаг*); мы адрозніваем іх, такім чынам, ад умоўных выказванняў, у якіх даводзіцца пра тое, што мае быць пры пэўнай умове (*Калі ўсе духоўныя формы з’яўляюцца па сваёй сутнасці формамі ідэалагічнымі, дык філосафія ўяўляе сабой ідэалагічную форму*).

Калі катэгарычныя выказванні разглядаць у экстэнсіянальным плане (а такі разгляд з’яўляецца найбольш эфектыўным у кантэксце тых задач, якія мы вырашаем), дык яны выступаюць як канстатацыя пэўных узаемадачынненняў паміж класамі прадметаў (аб’ёмамі імён) – поўнага ці частковага ўключэння аднаго класа ў другі або, наадварот, поўнага ці частковага выключэння аднаго класа з другога.

У рамках дадзенага азначэння акрэсліваецца ўжо ў пэўнай ступені структура катэгарычных выказванняў і ствараецца аснова для выяўлення іх відаў. Імя, што абазначае клас прадметаў, прыналежнасць ці непрыналежнасць якога да іншага класа фіксуецца ў выказванні, называецца ў логіцы *суб’ектам* (сімвалічным абазначэннем для яго служыць вялікая лацінская літара S). Імя, што абазначае клас прадметаў, да якога дачыняецца аб’ём суб’екта, у логіцы прынята называць *прэдыкатам* (яго сімвалічнае абазначэнне – вялікая лацінская літара P). Суб’ект і прэдыкат маюць таксама супольную назву – *тэрміны катэгарычнага выказвання*. (У прыведзеным вышэй выказванні “*Філосаф – гэта ідэолаг*” суб’ектам з’яўляецца імя “*філосаф*”, а прэдыкатам – “*ідэолаг*”.) Элемент выказвання, пры дапамозе якога фіксуецца характар дачынення паміж яго тэрмінамі (*прыналежнасць* ці *непрыналежнасць* аб’ёму суб’екта да аб’ёму прэдыката), называецца *звязкай*. Існуюць самыя разнастайныя моўныя сродкі, здольныя выконваць яе ролю. У раманскіх і германскіх мовах найбольш натуральным чынам функцыю звязкі здзяйсняюць фінітныя формы дзеяслова (*не*) *быць*. У

беларускай мове яго ўжыванне зусім не абавязковае і ён найчасцей апускаецца (у адмоўнай форме часціца *не*, безумоўна, захоўваецца). Тым не менш звязка як элемент лагічнай структуры выказвання прысутнічае ў ім ва ўсіх выпадках: у беларускай мове яна выяўляецца ў сэнсавай сувязі суб'екта і прэдыката, у граматычным дапасаванні аднаго да другога, а таксама праз дзеясловы, здольныя замяніць дзеяслоў *быць* у выкананні адпаведнайролі (гэта такія дзеясловы, як *належаць*, *уключацца* і да т. п.).

Як указвалася вышэй, уключэнне аднаго класа ў другі або выключэнне аднаго з другога, што фіксуецца ў катэгарычным выказванні, можа быць поўным або частковым. Відавочна, што ў структуры выказвання павінен змяшчацца адмысловы элемент, які выяўляе дадзены – колькасны – аспект узаемадачынненняў паміж абазначанымі суб'ектам і прэдыкатам гэтага выказвання класамі прадметаў. І сапраўды, мы знаходзім яго ва ўсякім катэгарычным выказванні – у яўнай (ён можа быць перададзены спецыяльнымі словамі – *усе*, *кожны*, *ніякі*, *имат хто*, *имат што* і інш.) ці няўнай (колькасны аспект перадаецца пры дапамозе граматычнай катэгорыі ліку) форме. У назве гэтага неад'емнага моманту структурнай арганізацыі выказвання адбываецца яго колькасная натура: ён называецца *квантарам*, ці *квантыфікатарам* (ад лац. *quantitas* – велічыня, колькасць). Такім чынам, *квантар* – гэта элемент выказвання, што ўказвае на колькасць дэсігнатаў суб'екта, якія (не)уваходзяць у аб'ём прэдыката. У традыцыйнай логіцы, (як, зрэшты, і ў сучаснай) увага засяроджваецца на двух яго тыпах – усеагульным і прыватным (у сучаснай логіцы гэта квантар усеагульнасці і квантар існавання). *Усеагульны квантар* фіксуе поўную ўлучанасць аб'ёму суб'екта ў аб'ём прэдыката (або поўнае іх несупадзенне), *прыватны квантар* – толькі частковае ўваходжанне (неўваходжанне) першага ў другі.

ГРУНТОЎНЫЯ ЗАКОНЫ ЛОГІКІ

Разглядаючы высновы паводле лагічнага квадрата, мы зрабілі ў найвышэйшай ступені нелагічны, на першы погляд, учынак, грунтуючыся пры доказе пэўных высноў на палажэнні пра недапушчальнасць супярэчнасці, хоць яно не было папярэдне даказана, і нават не была зроблена спроба яго даказаць. Насамрэч, аднак, нічога, што парушала б патрабаванні логікі, у дадзеным выпадку не адбывалася. Справа ў тым, што разумовая дзейнасць натуральным чынам грунтуецца на пэўных – надзвычай простых – прынцыпах, пры ўсякай спробе даказаць якія мы будзем змушаны абапірацца на іх саміх, бо гэты доказ з'яўляецца дзеяй нашага розуму, развагай, а яны выступаюць як грунт, як умова кожнай развагі (іншымі словамі, будзе дапушчана памылка, якая ў логіцы называецца *petitio principii* (*задзейнічанне асновы*): тое, што трэба даказаць, робіцца зыходным пунктам доказу.)

Згаданыя прынцыпы фармулююцца ў логіцы як яе найгрунтоўнейшыя палажэнні і ўтвараюць падмурак для разгортвання лагічных даследаванняў. У рамках логікі арыстоцелеўскага тыпу адпаведны статус атрымалі чатыры палажэнні, тры з якіх выразна сфармуляваў сам Арыстоцель (закон тоеснасці, закон (не)супярэчнасці і закон выключанага трэцяга), а чацвёртае (закон дастатковай асновы) было ўзведзена ў адпаведны ранг Г.В. Лейбніцам (1646 –

1716). Неабходна адзначыць, што ў гэтым плане ў Арыстоцеля і Лейбніца былі папярэднікі, сярод якіх неабходна вылучыць Платона (427 – 347 да н. э.). Як указвае Ю.М.Бахеньскі, дзякуючы яго генію заходняя думка ўзнялася да самой ідэі “ўсеагульнага, неабходнага закона”, да пункту гледжання, што грунтуецца на прынцыпе агульназначнасці. Разам з тым ён істотна наблізіўся і да фармулёўкі палажэнняў, якія складаюць ядро класічнай логікі. Варта падкрэсліць таксама, што ў плане ўсведамлення грунтоўнай важнасці прынцыпу дастатковай асновы ў кантэксте філасофскага мыслення некаторыя даследчыкі адзначаюць істотныя дасягненні Б.Спінозы (1632 – 1677), які “выразна” папярэднічаў Лейбніцу ў гэтым плане.

Грунтоўныя, аксіяматычныя палажэнні класічнай логікі, пра якія ідзе гаворка, называліся вышэй то прынцыпамі, то законамі, і гэта цалкам заканамерна, бо яны з’яўляюцца і тым, і другім: калі ў фармулёўцы **закона** выяўляюцца **неабходныя, істотныя сувязі** – у дадзеным выпадку на ўзроўні мыслення, – дык адпаведнае палажэнне не можа не выступаць як прынцып нашай дзейнасці, гэта значыць мы абавязкова будзем кіравацца ім пры вырашэнні канкрэтных праблем і задач. (У дадзенай сувязі надзвычай паказальнай з’яўляецца эвалюцыя паняцця *максіма*. Яна ўзнікла менавіта ў абсягу логікі і азначала тут не што іншае, як грунтоўнае палажэнне, якое не патрабуе доказу і служыць зыходным пунктам пры доказе іншых, больш ці менш няпэўных, палажэнняў. З цягам часу, аднак, сфера яго ўжытку пашыраецца на маральную, гэта значыць практычную, філасофію, і ў філасофскай думцы Новага часу яно ўжываецца найперш менавіта ў маральным, практычным кантэксте.)

Увогуле, палажэнні логікі фармулююцца ў дзвюх формах – як законы і як правілы. У фармальным плане яны адрозніваюцца паміж сабой тым, што правілы не з’яўляюцца выказваннямі (у лагічным сэнсе), а законы выступаюць менавіта як выказванні. Гэта мае моц і ў дачыненні да грунтоўных палажэнняў логікі: яны могуць быць сфармуляваны і ў дэскрыптыўным плане, і з пункту гледжання свайго нарматыўнага аспекту, хоць і не ўсе логікі з гэтым пагаджаліся. Д. С. Міль, напрыклад, настойваў натым, што іх неабходна разглядаць толькі як законы (у сэнсе законаў навукі) і нельга трактаваць як нейкія прадпісанні. На яго думку, логіка – як і ўсякая іншая навука – мае індуктыўны характар. Асновы навуковага метаду паўстаюць праз спантаннае абагульненні, якія робяцца на грунце досведу. Пэўныя з гэтых абагульненняў выступаюць як эфектыўныя сродкі арганізацыі нашай дзейнасці. У такім выпадку мы ўспрымаем іх як законы. Што да грунтоўных палажэнняў логікі, дык яны маюць надта просты і натуральны характар: уяўленне пра тое, што яны не з’яўляюцца агульназначнымі, падаецца недапушчальным менавіта праз іх адпаведнасць нашай натуры, нашай псіхічнай арганізацыі. Тым не менш, як даводзілася вышэй, усе законы, у тым ліку і грунтоўныя законы мыслення, па сваёй сутнасці змяшчаюць у сабе нарматыўны аспект (па сутнасці гэта выяўляецца і ў пазіцыі самога Д.С. Міля), што робіць магчымай іх фармулёўку ў выглядзе прынцыпаў.

СІЛАГІСТЫЧНЫЯ ВЫСНОВЫ

Разглядаючы катэгарычныя выказванні, мы аналізавалі і самыя простыя развагі, для якіх яны з'яўляюцца зыходнымі: высновы робяцца тут непасрэдна з пэўнага выказвання, гэта значыць выступаюць як *непасрэдныя*. Аднак калі мы высноўваем новае выказванне, грунтуючыся на дзвюх і больш чым дзвюх пасылках, дык шлях ад першай пасылкі да высновы апасродкуецца іншай пасылкай (ці іншымі пасылкамі). Выснова ў такім выпадку выступае як *апасродкаваная*. Такім чынам, колькасці наяўных у развагах пасылак надаецца ў логіцы істотнае значэнне, так што яна разглядаецца як падстава для класіфікацыі высноў: як даведзена вышэй, тыя з іх, што абапіраюцца на адну пасылку, называюцца непасрэднымі, а калі яны робяцца з дзвюх і болей пасылак, дык гаворка ідзе пра апасродкаваныя высновы.

Аналізуючы працэдуры высноўвання, што праводзяцца на грунце лагічнага квадрата, паводле канверсіі і г. д., мы распачалі ўжо высвятленне адметных характарыстык дэдуктыўнай логікі. У выніку згаданага аналізу выявілася, што высновы, якія робяцца ў выніку такога кшталту разважанняў, не могуць быць больш агульнымі, чым пасылкі. Больш уважлівы і пільны разгляд канверсіі, абверсіі і падобных да іх лагічных аперацый паказвае таксама, што адпаведныя высновы маюць неабходны характар, які ў выпадку найпрасцейшых разваг можа быць інтуітыўна відавочным, а ўвогуле патрабуе доказу. Працэдуры, што ўжываюцца пры гэтым, знаходзяцца ў цэнтры ўвагі логікаў.

Такім чынам, *дэдуктыўнымі называюцца развагі, у выніку якіх з наяўнага праўдзівага выказвання (ці выказванняў) з неабходнасцю атрымліваецца новае праўдзівае выказванне, якое не можа быць больш агульным, чым зыходныя*. Дэдуктыўная логіка імкнецца высветліць умовы, што забяспечваюць агульназначнасць (валіднасць) згаданых разваг і, значыцца, прадухіліць магчымыя ў іх памылкі. Як было ўказана вышэй, гістарычна першая сістэма дэдуктыўнай логікі (і фармальнай логікі ўвогуле) была распрацавана Арыстоцелем і называецца сілагістыкай. Такую назву яна атрымала таму, што яе стваральнік называў дэдуктыўныя развагі сілагізмамі (у “Клясычным грэцка-беларускім слоўніку” Яна Пятроўскага даводзіцца, што дадзенае слова – акрамя спецыфічнай формы высноўвання – абазначала выніковую стадыю разважанняў).

Арыстоцель засяродзіў сваю ўвагу ў першую чаргу на элементарнай форме дэдуктыўных разваг, што даюць у выніку апасродкаваныя высновы, – на *простым катэгарычным сілагізме*. Дадзенае лагічнае ўтварэнне адметнае тым, што выснова, якая фармулюецца ў выглядзе катэгарычнага выказвання, робіцца ў ім з дзвюх пасылак, якія перадаюцца выразамі аналагічнага тыпу. Вынікі, якіх пачынальнік логікі дасягнуў на гэтым кірунку сваіх даследаванняў, і складаюць тэарэтычнае ядро сілагістыкі.

Лагічны аналіз вядзецца ў абсягу дадзенай лагічнай сістэмы пры дапамозе адмысловай тэрміналогіі, якую неабходна засвоіць. Адзначым найперш, што пасылкі простага катэгарычнага сілагізма маюць агульны

тэрмін, які забяспечвае іх узаемасувязь і які дазваляе спалучыць у выснове два астатнія тэрміны, прысутныя ў структуры гэтай развагі. На мове сілагістыкі ён называецца *сярэднім* і абазначаецца вялікай лацінскай літарай *M*. Прэдыкат выказвання, у якім фармулюецца атрыманая ў выніку адпаведнага разважання выснова, называецца *большым тэрмінам* і абазначаецца вялікай лацінскай літарай *P*, а яго суб'ект – *меншым* і абазначаецца вялікай лацінскай літарай *S*. Большы і меншы тэрміны называюцца *крайнімі*, праз што падкрэсліваецца іх адрозненне ад сярэдняга, які выконвае асабліва важную ролю ў складзепростага катэгарычнага сілагізма. Пасылка, у якую ўваходзіць большы тэрмін, называецца адпаведна *большай*, а тая, у якой знаходзіцца меншы, – *меншай*. У сілагістыцы існуе пэўны стандарт запісу дадзенага тыпу разваг: спачатку запісваецца большая пасылка, затым меншая і на трэцяе месца ставіцца выснова.

НЕДЭДУКТЫЎНЫЯ ВЫСНОВЫ

Сфера магчымага ўжывання сілагістычных разваг зусім не вычэрпвае (і не можа вычарпаць) надзвычай складаны і разнастайны ўніверсум чалавечай пазнавальнай дзейнасці і задаволіць усе яе патрэбы і інтэнцыі. (У іншым выпадку чалавечае пазнанне было б не ў стане паспяхова разгортвацца.) Недэдуктыўнае высноўванне можа быць здзейснена індуктыўным шляхам або пры дапамозе разваг, што грунтуюцца на аналогіі.

Што да *індукцыі* (ад лац. *inductio* – наведзенне), дык надзвычай важна мець на ўвазе неадназначны характар ужывання дадзенага тэрміна ў тэкстах, прысвечаных праблемам логікі, тэорыі пазнання, філасофіі навукі. З аднаго боку, існуе традыцыя яго вытлумачэння ў вельмі шырокім плане: “індукцыяй” звычайна называюць усякую форму высноўвання, пры дапамозе якой адбываецца пераход ад абмежаванай сукупнасці паасобных назіранняў да ўсеагульнай высновы і якая не з’яўляецца выразна даказальнай”. Пры такой інтэрпрэтацыі індуктыўныя развагі запаўняюць фактычна ўсю прастору недэдуктыўных формаў высноўвання. З іншага боку, дадзены тэрмін ужываецца для абазначэння спецыяльнага віду недэдуктыўных разваг (каб выразна адрозніць недэдуктыўныя высновы ад індуктыўных ім надаюць таксама такія эпітэты, як “імаверныя” або “праўдападобныя”).

У дадзенай сувязі варта адзначыць, што абедзве версіі маюць права на існаванне і павінны мець месца: яны звязаны з рознымі кантэкстамі ўжывання згаданага тэрміна, у якіх яго значэнне з неабходнасцю трансфармуецца. У метадалагічным кантэксце ён абазначае надзвычай важны, складаны, комплексны спосаб пазнання рэчаіснасці, які накіроўвае даследчую дзейнасць на выяўленне ўсеагульнага на аснове назапашанага пры дапамозе назіранняў і эксперыментаў матэрыялу. Індукцыя з’яўляецца неад’емным кампанентам метадалогіі навуковага пазнання і разам з тым крыніцай грунтоўнай праблемы, што мае дачыненне да самой яе сутнасці: як і наколькі апраўданы пераход адпаасобнага да ўсеагульнага, які адбываецца на аснове досведу? Дадзеная праблема адштурхнула шмат каго з

філосафаў ад (наіўнага) індуктывізму і спарадзіла цэлы шэраг цікавых філасофскіх праектаў (напрыклад, апрыярыстычную эпістэمالогію І.Канта).

У кантэксце лагічнага аналізу працэдур і формаў высноўвання дапушчальна і мэтазгодна ўжываць згаданы тэрмін у больш спецыяльным і вузкім сэнсе: як абазначэнне спецыфічнага тыпу разваг, у якіх адбываецца ўзыходжанне ад пэўнай сукупнасці сігулярных пасылак да ўсеагульнай высновы. *Сінгулярныя пасылкі* перадаюцца выказваннямі, у якіх штосьці даводзіцца адносна паасобнага прадмета, які належыць да пэўнага класа. У выніку робіцца выснова датычна ўсіх прадметаў, што ўтвараюць дадзены клас. Напрыклад, калі ў шэрагу аўтамабіляў пэўнай серыі быў выяўлены дэфект у электраабсталяванні і на гэтай падставе робіцца выснова, згодна з якой усе аўтамабілі, што да яе належаць, маюць някаснае электраабсталяванне, дык мае месца індуктыўная развага. Пры дапамозе дадзенага прыкладу можна наглядна праілюстраваць адрозненні паміж двума відамі індукцыі – поўнай і няпоўнай. Калі існуе магчымасць праверыць усе аўтамабілі несамавітай серыі і гэтая магчымасць здзяйсняецца, індукцыя будзе *поўнай* (поўная індукцыя набліжаецца да дэдуктыўнага тыпу разваг: высновы, зробленыя на яе падставе, маюць неабходны характар). У адваротным выпадку яна застаецца *няпоўнай*, што найчасцей мае месца ў сапраўднасці.

Моцныя і слабыя бакі індукцыі як спосабу выбудоўвання аргументацыйных працэдур ідэнтычныя плюсам і мінусам індуктыўнага метаду пазнання. Яе галоўная перавага – сувязь з фактамі. (У паўсядзённым жыцці словам “факт” абазначаецца тое, што адбылося ці адбываецца ў рэчаіснасці. У кантэкстэ навуковага пазнання адпаведны тэрмін мае блізкае значэнне: навуковы факт разумеецца як падзея, устаноўленая і прызнаная навуковай супольнасцю, для якой яна фігуруе як прадмет бяспрэчнага кансэнсусу; выказванне, што фіксуе яе, мае статус праўдзівага.) Відавочна, што праблематычны бок індуктыўнай дэманстрацыі звязаны з імаверным характарам вынікаў адпаведных разваг.

Высноўванне паводле аналогіі (старажытнагр. слова *ἀναλογία* перакладаецца на лацінскую мову як *proportion*, і абодва словы – аналогія і прапорцыя – падаюцца Янам Пятроўскім як лексічныя адзінкі беларускай мовы, што дакладна яму адпавядаюць) мае ў якасці пасылак канстатацыю наяўнасці ў розных прадметаў аднолькавых характарыстык (уласцівасцяў, функцый, структурных элементаў, дачыненняў). Пэўны з гэтых прадметаў павінен быць вядомы лепш за іншыя. На падставе наяўнасці ў яго ўласцівасці, якая не назіралася яшчэ ў прадметаў, з якімі ён параўноўваецца, робіцца выснова, згодна з якой яны, магчыма, таксама маюць дадзеную ўласцівасць.

Аналогія нярэдка разглядалася і філосафамі, і навукоўцамі як слабы і не надта надзейны спосаб высноўвання. Разам з тым у адпаведных тэкстах, з аднаго боку падкрэсліваецца грунтоўны творчы патэнцыял гэтай формы думкі і спосабу пазнання, а з іншага, – указваецца на яго здольнасць

функцыянаваць у якасці сродку “эканоміі мыслення” і спрыяць, такім чынам, інтэнсіфікацыі пазнавальнай дзейнасці.

МАДАЛЬНАСЦІ

Мадальнасць уяўляе сабой дадзеную з пэўнага пункту гледжання характарыстыку наяўнага ў выказванні зместу. Так, напрыклад, калі даводзіцца пра неабходнасць таго, што прамень святла, праходзячы паблізу масіўнага аб’екта, скрыўляецца пад яго ўздзеяннем, акрамя канстатацыі пэўнага стану рэчаў выказваецца і ацэнка адпаведнай падзеі як істотным чынам абумоўленай, заканамернай. Выказванні такога кшталту называюцца мадальнымі, а моўныя сродкі, што надаюць ім мадальны характар, – *мадальнымі функтарамі*. Існуюць розныя тыпы такіх сродкаў, і таму вылучаюцца розныя тыпы мадальных выказванняў. Мадальная логіка выходзіць за межы класічнай двухзначнасці (праўдзівасць vs. хібнасць) і таму з’яўляецца некласічнай.

Ва ўсіх рэканструкцыях мадальнай логікі найперш разглядаюцца функтары, якія ацэньваюць змест пэўнага выказвання з пункту гледжання характару (модусу) яго праўдзівасці (ці, адпаведна, памылковасці). Таму гэты тып мадальнасці называецца *алетычным* (ад ст.гр. $\alpha\lambda\eta\theta\epsilon\iota\alpha$; у слоўніку Яна. Пятроўскага падаецца некалькі варыянтаў перакладу гэтага слова на беларускую мову: “1. праўда, факт, рэчаіснасць; 2. характар чалавека, які гаворыць праўду, шчырасць). Да іх належаць выразы *неабходна* (*праўдзіва*), *што* і *магчыма* (*праўдзіва*), *што*. Некаторыя аўтары абмяжоўваюцца двума гэтымі выразамі, у іншых тэкстах да іх далучаецца трэці – *выпадкова* або *сапраўды*.

У абсягу сучаснай мадальнай логікі існуюць розныя сістэмы, у якіх апісваецца алетычная мадальнасць. Найбольш простае з іх з’яўляецца сістэма, якая атрымала назву *K* (у гонар вядомага логіка С.Крыпке). У ёй разглядаюцца два мадальныя функтары – *неабходна* і *магчыма*, для абазначэння якіх уводзяцца (адпаведна) сімвалы \Box і \Diamond . Сістэма *K* звязана з логікай выказванняў, з якой яна запазычыла злучнікі \neg (адмаўленне) і \rightarrow (імплікацыю). У якасці аксіёмы у дадзенай сістэме фігуруе наступная формула: $\Box(A \rightarrow B) \rightarrow (\Box A \rightarrow \Box B)$.

Паміж функтарамі *неабходна* і *магчыма* існуюць пэўныя ўзаемасувязі, і яны могуць быць вызначаны адзін праз адзін (пры дапамозе злучніка *адмаўленне*, узятага з прапазіцыянальнага злічэння). Функтар *магчыма* можа быць вызначаны як *не неабходна*, *што не*: $\Diamond A \leftrightarrow \neg \Box \neg A$. Калі адмовіць абодва кампаненты гэтага складанага выказвання і выдаліць падвойнае адмаўленне ў другой частцы, атрымаецца формула, якая фіксуе ўзаемазалежнасць мадальных функтараў іншым чынам: $\neg \Diamond A \leftrightarrow \Box \neg A$ (адмаўленне магчымасці пэўнага зместу азначае неабходнасць яго адмаўлення). Выкарыстоўваючы правіла замяшчэння (3.4), і, замяніўшы выказванне *A* на выказванне $\neg A$ у двух папярэдніх формулах, можна вывесці дзве новыя залежнасці: $\Diamond \neg A \leftrightarrow \neg \Box A$ (магчымасць адмаўлення пэўнага зместу эквівалентна адмаўленню яго

неабходнасці) і $\neg\Diamond\neg A \leftrightarrow \Box A$ (адмаўленне магчымасці адмаўлення пэўнага выказвання азначае яго неабходнасць).

ЛОГІКА І ЗНОСІНЫ

Дыялог – феномен шматаспектны, здольны набываць розныя формы, надзелены каласальным творчым патэнцыялам. Дзякуючы гэтаму ён заўжды быў звязаны зразвіццём філасофскай думкі – як эфектыўны інструмент пазнавальнай дзейнасці, як прадмет даследавання, як высокая духоўная каштоўнасць. Філасофія XX стагоддзя надавала асаблівае значэнне свайму дыялагічнаму вымярэнню: прадстаўнікі розных інтэлектуальных традыцый разглядалі яго як прыярытэтнае. Варта спадзявацца, што сітуацыя не зменіцца і ў XXI стагоддзі.

Сучасная логіка таксама не пакінула па-за ўвагай дыялагічныя формы пазнання: у яе абсягу паўстаў адпаведны кірунак, прыхільнікі якога разглядаюць высноўванне як вынік спаборніцтва аргументацыйных стратэгий, скіраваных на адстойванне пэўнай тэзы і яе аспрэчванне.

Мы засяродзім нашу ўвагу толькі на надзвычай важным аспекце дыялагічных зносін, які традыцыйна разглядаецца ў дыдактычнай літаратуры па логіцы, – на аргументацыі.

Аргументацыя – гэта развага, якая мае на мэце абгрунтаванне праўдзівасці або памылковасці пэўнага палажэння. Неабходнасць такога кшталту працэдур фіксуецца ў прынцыпе дастатковай асновы, пра які гаворка іла вышэй (2.3).

Структура аргументацыі змяшчае тры кампаненты:

- **тэзу** (палажэнне, якое павінна быць абгрунтавана);
- **аргументы** (сродкі, пры дапамозе якіх дасягаецца дадзеная мэта);
- **дэманстрацыю** (форма сувязі аргументаў і тэзы).

Асноўныя лагічныя патрабаванні, якім павінна адпавядаць тэза:

- яна павінна быць сфармулявана дакладна і зразумела;
- тэза не павінна мяняцца на працягу ўсёй развагі;
- яна не павінна мець самавідавочны, аксіяматычны характар.

Асноўныя лагічныя патрабаванні да аргументаў:

- аргументы павінны быць праўдзівымі;
- праўдзівасць аргументаў не павінна вынікаць з тэзы (яны павінны быць аўтаномнымі);
- аргументы павінны быць дастатковымі для прыняцця тэзы.

Асноўнае патрабаванне да дэманстрацыі: у ёй не павінны парушацца законы і правілы логікі.

Дэманстрацыя можа мець **дэдуктыўнабо недэдуктыўны** характар. У першым выпадку дасягаецца наймацнейшая ступень абгрунтавання тэзы – яе **доказ**. Доказ мае пераканальны характар, ён не пакідае сумненняў у яе праўдзівасці. Негатыўным адпаведнікам доказу з’яўляецца **абвяржэнне**. Яно

таксама з'яўляецца пераканальным, бо не пакідае сумненняў у памылковасці выказвання, якое дыскутуецца. Доказ і абвяржэнне непарыўна звязаны паміж сабой: доказ праўдзівасці пэўнага сцверджання азначае ў згодзе з законам (не)супярэчнасці абвяржэнне супрацьлеглага выказвання, а абвяржэнне – доказ праўдзівасці яго супярэчлівага адпаведніка (паводле закона выключанага трэцяга). Найважнейшай перадумовай такога выніку з'яўляецца няўхільнае выкананне патрабаванняў дэдуктыўнай логікі.

**ПРАКТЫЧНЫ РАЗДЗЕЛ
МАТЭРЫЯЛЫ ДЛЯ СЕМІНАРАЎ
ПЛАНЫ СЕМІНАРСКІХ ЗАНЯТКАЎ
(для студэнтаў дзённай формы навучання)**

Семінар 1.

Імёны

1. Вызначэнне і асноўныя лагічныя характарыстыкі імя.

2. Адносіны паміж імёнамі паводле аб'ёму.
3. Аперацыі з імёнамі.

Літаратура

Бабко, А. І. Логіка : вучэбны дапаможнік / А. І. Бабко. - 2-е выд., перапрац. і дап. – Мінск : БДУКМ, 2017. – С. 20-43.

Бартон, В.И. Логика. / В.И.Бартон. – Мн., 2001. – С. 37–61.

Берков, В.Ф. Логика: задачи и упражнения, практикум / В.Ф.Берков. – Мн., 1998.– С. 56–84.

Семінар 2.

Выказванні

1. Простыя і складаныя выказванні.
2. Класіфікацыя простых выказванняў. Атрыбутыўныя выказванні.
3. Віды складаных выказванняў.
4. Адносіны паміж лагічнымі формамі выказванняў.
5. Высновы ў логіцы выказванняў.

Літаратура

(асноўная)

Бабко, А. І. Логіка : вучэбны дапаможнік / А. І. Бабко. - 2-е выд., перапрац. і дап. – Мінск : БДУКМ, 2017. – С.43-60, 97-114.

Семінар 3.

Сілагістычнае высноўванне

1. Непасрэдныя сілагістычныя вывады.
2. Апасродкаваныя сілагістычныя вывады. Просты катэгарычны сілагізм і яго структура.
3. Скарочаныя сілагізмы.
4. Складаныя сілагізмы.

Літаратура

(асноўная)

Бабко, А. І. Логіка : вучэбны дапаможнік / А. І. Бабко. - 2-е выд., перапрац. і дап. – Мінск : БДУКМ, 2017. – С.71-96.

Берков, В. Ф. Логика: учеб. пособие для студентов вузов / В. Ф. Берков, Я. С. Якевич, В. И. Павлюкевич; под общ. ред. В. Ф. Беркова.– 7-е изд.– Мн.: ТетраСистемс, 2004.– С.114–136.

ПЛАН СЕМІНАРСКАГА ЗАНЯТКУ
(для студэнтаў завочнай формы навучання)
Выказванне. Сілагістычнае высноўванне

1. Простыя і складаныя выказванні.
2. Віды складаных выказванняў.
3. Высновы ў логіцы выказванняў
4. Апасродкаваныя сілагістычныя вывады. Просты катэгарычны сілагізм і яго структура

Літаратура
(асноўная)

Бабко, А. І. Логіка : вучэбны дапаможнік / А. І. Бабко. - 2-е выд., перапрац. і дап. – Мінск : БДУКМ, 2017. – С. 43-60, 71-96.

Берков, В. Ф. Логика: учеб. пособие для студентов вузов / В. Ф. Берков, Я. С. Якевич, В. И. Павлюкевич; под общ. ред. В. Ф. Беркова.– 7-е изд.– Мн.: ТетраСистемс, 2004.– С.114–136.

РАЗДЗЕЛ КАНТРОЛЮ ВЕДАЎ

ПЫТАННІ ДЛЯ ЗАЛІКУ

1. Спецыфіка лагічнай ступені пазнання.
2. Мова логікі.
3. Памылкі ў мысленні і іх класіфікацыя.
4. Значэнне логікі.
5. Логіка і творчасць.
6. Аб'ём і змест як асноўныя характарыстыкі імёна.
7. Класіфікацыя імёна паводле аб'ёму і зместу.
8. Адносіны паміж імёнамі паводле аб'ёму.
9. Аперацыі з імёнамі паводле аб'ёму.
10. Азначэнне, яго структура і віды.
11. Класіфікацыя простых выказванняў. Атрыбутыўныя выказванні.
12. Лагічныя адносіны паміж лагічнымі формамі атрыбутыўных выказванняў. Лагічны квадрат.
13. Вывады ў логіцы выказванняў.
14. Паняцце лагічнага злучніка. Класіфікацыя складаных выказванняў.
15. Адносіны паміж лагічнымі формамі выказванняў.
16. Непасрэдныя сілагістычныя вывады.
17. Апасродкаваныя сілагістычныя вывады. Просты катэгарычны сілагізм.
18. Складаныя сілагізмы.
19. Непасрэдныя недэдуктыўныя вывады.
20. Апасродкаваныя недэдуктыўныя вывады.
21. Хібы ў недэдуктыўных вывадах. Шляхі памяншэння імавернасці іх узнікнення.
22. Паняцце лагічнага закона. Прынцыпы і законы класічнай логікі.
23. Прынцып несупярэчнасці і лагічныя парадоксы.
24. Праблема ўзаемадачынненняў дыялектычнай і фармальнай логікі.
25. Віды і структура дыялога.
26. Пытанне як форма думкі. Структура пытання.
27. Адказ і яго віды.
28. Аргументацыя, яе месца і роля ў структуры дыялога.
29. Лагічная структура аргументацыі.
30. Патрабаванні да вядзення дыялога.

АСНОЎНЫЯ ТЫПЫ ЗАДАЧ

1. Дайце лагічную характарыстыку імёнам.
2. Правядзіце аперацыю абагульнення аб'ёмаў імёна.
3. Правядзіце аперацыю абмежавання аб'ёмаў імёна.

4. Праверце на правільнасць аперацыю абагульнення аб'ёмаў імён.
5. Праверце на правільнасць аперацыю абмежавання аб'ёмаў імён.
6. Праверце на правільнасць азначэнні імён.
7. Правядзіце аперацыю дзялення аб'ёмаў імён.
8. Пакажыце на колах Эйлера адносіны паміж імёнамі паводле аб'ёму.
9. Вызначце, ці з'яўляюцца моўныя выразы выказваннямі.
10. Вызначце колькасць і якасць выказванняў.
11. Утварыце катэгарычныя выказванні з дадзеных тэрмінаў.
12. Фармалізуйце выказванні.
13. Складзіце табліцу праўдзівасці выказванняў.
14. Вызначце тып дачыненняў паміж лагічнымі формамі складаных выказванняў.
15. Праверце правільнасць вываду.
16. Зрабіце вывады на аснове лагічнага квадрата (паводле адносін супярэчнасці).
17. Зрабіце вывады на аснове лагічнага квадрата (паводле адносін кантраарнасці і субкантраарнасці).
18. Зрабіце вывады на аснове лагічнага квадрата (паводле адносін вынікання і субкантраарнасці).
19. Зрабіце вывады паводле абверсіі.
20. Правядзіце канверсію выказванняў.
21. Зрабіце вывады паводле кантрапазіцыі.
22. Праверце на правільнасць простыя катэгарычныя сілагізмы.
23. Выявіце модусы простых катэгарычных сілагізмаў, якія адпавядаюць зададзеным графічным схемам.
24. Аднавіце энтымемы да вывадаў у поўнай форме.
25. Вызначце тып складанаскарочаных сілагізмаў і праверце іх на правільнасць.
26. Вызначце від імаверных вывадаў.
27. Праверце на правільнасць імаверныя вывады.
28. Праверце, ці не парушаныя ў дадзеных разважаннях законы логікі.
29. Вызначце недахопы ў фармулёўках пытанняў.
30. Дайце лагічны аналіз аргументацыі ў дыялогу.

ТЭМАТЫКА РЭФЕРАТАЎ

1. Спецыфіка логікі як навукі.
2. Філасофія і логіка.
3. Логіка як феномен культуры.
4. Праблема суадносін логікі і псіхалогіі.

5. Логіка і аксіялогія.
6. Логіка і герменеўтыка.
7. Логіка і семіётыка.
8. Логіка і эўрыстыка.
9. Логіка і творчасць.
10. Логіка і рыторыка.
11. Логіка і інтуіцыя.
12. Праблема суадносін логікі і метадалогіі навукі.
13. Праблема месца і ролі логікі ў гуманітарных навукх.
14. Лагічныя аспекты пабудовы навуковых тэорый.
15. Філасофскія і лагічныя аспекты праблемы індукцыі.
16. Лагічныя праблемы мадэлявання як метаду навуковага даследавання.
17. Лагічныя праблемы ідэалізацыі як метаду навуковага даследавання.
18. Праблема суадносін мыслення і мовы.
19. Праблема суадносін штучнай і натуральнай мовы.
20. Лагічны сінтаксіс і лагічная семантыка.
21. Праблемы логікі ў творчасці беларускіх філосафаў.
22. К. Нарбут і яго даследаванні ў галіне логікі.
23. А. Доўгін і яго даследаванні ў галіне логікі.
24. Развіццё логікі ў Беларусі ў найноўшы час.
25. Постаць Сакрата ў гісторыі логікі.
26. Логіка Арыстоцеля: перадумовы, асноўныя ідэі, гістарычнае значэнне.
27. Логіка стоікаў і яе гістарычнае значэнне.
28. Статус і значэнне логікі ў сярэднявечнай філасофіі і культуры.
29. Тэорыя і гісторыя логікі ў творчасці І. Канта.
30. Праблемы логікі ў творчасці Гегеля.
31. Г.-Г. Гадамер аб герменеўтычным першынстве пытання.
32. Праблемы логікі навуковага даследавання ў творчасці К. Р. Попера.
33. Творчасць Д. С. Міля і яе значэнне для развіцця логікі.
34. Праблемы логікі ў творчасці Б. Расела.
35. Жыццёвы і творчы шлях Д. Буля.
36. Жыццё і творчасць Г. Фрэге.
37. Філасофскія праблемы логікі ў творчасці У. ван О. Куайна.
38. Асноўныя характарыстыкі індыйскай логікі.
39. Праблема наймення ў логіцы.
40. Мадальная логіка: гістарычны і тэарэтычны аспекты.
41. Мадальная логіка: тэарэтычны і ўжытковы аспекты.
42. Сілагістыка і логіка прэдыкатаў.
43. Лагічныя парадоксы і іх значэнне ў гісторыі развіцця логікі.
44. Парадаксальнае мысленне і яго формы: лагічны аспект праблемы.

45. Праблема суадносін дыялектычнай і фармальнай логікі.
46. Логіка як дыялогіка.
47. Праблемы лагічнага аналізу мастацкіх тэкстаў.
48. Лагічныя асновы аналізу навуковых тэкстаў.
49. Лагічны аналіз перакананняў.
50. Штучны інтэлект: лагічныя аспекты праблемы.
51. Логіка і камп'ютэрная тэхніка.
52. Логіка і гульня (логіка гульні, лагічная гульня).

ЗАДАННІ ДЛЯ САМАСТОЙНАЙ ПРАЦЫ

Пры выкананні заданняў па тэме “Імёны” звярніце ўвагу на той момант, што пры ўсякай спробе класіфікаваць імёны паўстаюць істотныя цяжкасці. І гэта не выпадкова. Уся сукупнасць семантычных аспектаў імя непасрэдна не артыкулюецца ў ім, згаданыя аспекты поўнаасцю раскрываюцца ў выказваннях, раскрываюцца тым ці іншым спосабам, з таго ці іншага боку. Таму нярэдка надзвычай цяжка вызначыць, да якой разнавіднасці гэтага моўнага феномена належыць пэўнае яго ўвасабленне: у розных кантэкстах яно ўжываецца па-рознаму і выяўляе розныя характарыстыкі. Разам з тым неабходна мець на ўвазе і каласальную разнастайнасць імён, абумоўленую багаццем і разнастайнасцю прадметаў думкі. У такіх умовах неакрэсленасць меж, наяўнасць пераходных формаў у дадзеным сегменце моўнай карціны свету (як і ўсякай іншай жывой і развітай сферы) выглядае цалкам заканамернай.

Пры выкананні заданняў па тэме “Выказванні” майце на ўвазе крытэрыі гэтай моўнай формы ў абсягу фармальнай логікі: выказванне – гэта выраз, які мае сэнс і лагічнае значэнне.

Тэматычны блок, звязаны з працэдурамі высноўвання, мае цэнтральнае значэнне ў курсе логікі і таму патрабуе сур'ёзнага, засяроджанага стаўлення. Па-першае, нельга ігнараваць адрозненні, што існуюць паміж дэдуктыўнымі і недэдуктыўнымі тыпамі высноўвання. Высновы, якія робяцца ў выніку дэдуктыўных разважанняў, не могуць быць больш агульнымі, чым пасылкі. Надзвычай важна, аднак, што яны маюць неабходны характар. Недэдуктыўныя высновы могуць быць больш агульнымі, чым пасылкі, аднак разам з тым яны маюць імаверны характар.

Будзьце пільнымі пры выкананні заданняў, прысвечаных аднаўленню энтымем да сілагізмаў у поўнай форме. Памятайце, што логікі, папярэджаюць пра здольнасць энтымем рабіць малапрыкметнымі фармальныя або змястоўныя хібы ў разважаннях, матывуючы такім чынам свой уважлівы падыход да яго. Не пакідайце па-за ўвагай той момант, што ўчыста фармальным плане заўжды існуюць два шляхі яе здзяйснення: энтымема можа быць адноўлена да поўнага сілагізма па схеме дзвюх фігур

(першай і другой або трэцяй і чацвёртай). Выбар на карысць той ці іншай з іх павінен грунтавацца на сфармуляваных у абсягу сілагістыкі правілах, а таксама змястоўных аспектах адпаведных разваг.

Пры аналізе разваг, утвораных на аснове простага катэгарычнага сілагізма, выкарыстоўвайце фармальны апарат сучаснай логікі: ён з'яўляецца сапраўды вельмі эфектыўным у дадзеным кантэксце. Надзвычай зручны і эфектыўны сродак вызначэння характару разваг і доказу іх агульназначнасці, які яна мае ў сваім арсенале, – гэта табліцы праўдзівасці. Звярніце ўвагу на характар і правілы іх выкарыстання ў дадзеным кантэксце. У тых выпадках, калі Вы сумняецеся ў тым, ці адэкватна яны былі задзейнічаны, звярніцеся да інструментарыю традыцыйнай логікі (да працэдуры, вядомай пад лацінскай назвай *reductionadabsurdum*).

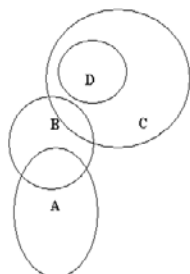
ЗАДАННІ ДЛЯ САМАСТОЙНАЙ ПРАЦЫ

Тэма “Імёны”

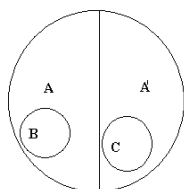
1. Дайце агульную лагічную характарыстыку наступным імёнам:
твор мастацтва; дойд; музыка; сюррэалізм; універсітэт; аўтар паэмы “Тарас на Парнасе”; грамадзянская супольнасць; артэфакт; кентаўр; санет.
2. Правядзіце аперацыю абагульнення аб'ёму з наступнымі імёнамі:
культуролаг; камедыя; сімвал; метафара; Якуб Колас; эўдэманізм; ёга; закон; сінергетыка; алімпіяда; ластаўка; верш.
3. Правядзіце аперацыю абмежавання аб'ёму з наступнымі імёнамі:
кветка; імя; сусветная рэлігія; аўтамабіль; мастак; эмоцыя; лес; літаратурны жанр; этнічная супольнасць; від мастацтва; сузор'е; феномен культуры; культура.
4. Пакажыце на колах Эйлера адносіны паміж аб'ёмамі наступных імён:
 - a) фізік – лірык;
 - b) супярэчнасць – парадокс – антыномія – парадоксы руху – дынамічныя антыноміі;
 - c) мужчына – элін – паэт – лаўрэат Нобелеўскай прэміі;
 - d) філосаф – антычны філосаф – Арыстоцель – Стагірыт – пачынальнік логікі як навукі;
 - e) дзяржаўнае прадпрыемства – недзяржаўнае прадпрыемства – прадпрыемства, якое арыентуецца на экспарт;
 - f) творца – музыка – беларускі музыка;
 - g) афіцэр – малодшы афіцэр – лейтэнант – капітан;
 - h) культууролаг – тэарэтык – гуманітарый.

5. Прывядзіце імёны, суадносіны аб'ёмаў якіх адпавядалі б наступным графічным схемам:

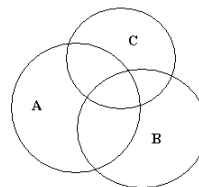
a)



в)



с)



6. Назавіце імёны, якія знаходзяцца ў адносінах супрацьлегласці да наступных імён: *слабасць; немаўля; радавы; распуста; уздым; рахманая; няўдалая спроба; прыцемак; шляхетнасць.*

7. Ці правільна правялі аперацыю дзялення аб'ёму наступных імён:

а) Эпас можа быць гістарычна-гераічным, рамантычным і рэлігійным.

б) Паэзія падзяляецца на *эпічную, лірычную, драматычную і дыдактычную.*

с) Чытанне можа быць *навучальным або займальным.*

8. Прачытайце ўрывак з працы К. Г. Юнга “Тэарэтычныя разважанні аб сутнасці псіхічнага” і вызначце, ці будзе правамернай выснова аб тым, што навуковец праводзіць тут аперацыю лагічнага дзялення:

“Бессвядомае не з’яўляецца абсалютна невядомым, а выступае, з аднаго боку, як невядомае псіхічнае, гэта значыць як усё тое, адносна чаго мы бяром за перадумову, што калі б яно было ўсвядомленае, дык нічым не адрознівалася б ад вядомага нам наяўнага ў псіхіцы зместу. З другога боку, мы musim далучыць сюды і псіхічную сістэму, адносна ўласціваасцей якой мы наўпрост нічога не можам давесці. Вызначанае такім чынам бессвядомае апісвае надзвычай няўстойлівую сукупнасць фактаў: усё, што я ведаю і пра што ў дадзены момант не думаю; усё, што я калісьці ўсведамляў, але на што зараз забыўся; усё, што ўспрымаецца маімі органамі пачуццяў і на што тым не менш не звяжае мая свядомасць; усё, што я ненаўмысна і няўважліва, гэта значыць бессвядома, адчуваю, думаю, узгадваю, хачу і раблю, усё, што яшчэ надыдзе, што рыхтуецца ва мне і толькі пазней будзе ўсвядомлена,— усё гэта складае змест бессвядомага”.

9. Выкладчык логікі прапанаваў студэнтам правесці паводле пэўнай асновы аперацыю дзялення аб'ёму імя “від мастацтва”. У студэнтаў атрымаліся два варыянты гэтай аперацыі:

1) *дойлідства, аздабленча-ўжытковае мастацтва, скульптура, жываніс, графіка, літаратура – першае падмноства; музыка, харэаграфія, тэатр, кіно – другое.*

2) *дойлідства, аздабленча-ўжытковае мастацтва, скульптура, жываніс, графіка – першае падмноства; музыка, харэаграфія, тэатр, кіно, літаратура – другое.*

Паспрабуйце выявіць прапанаваную выкладчыкам аснову дзялення. Якому з прадстаўленых варыянтаў Вы аддалі б перавагу? Магчыма, Вы можаце прапанаваць больш поўны і дакладны варыянт гэтай аперацыі на дадзенай аснове.

10. Правядзіце дыхатамічнае дзяленне аб'ёму імя “культура”. Што Вы возьмеце за аснову дзялення?

11. Прапануйце аснову для дзялення аб'ёму імя “факультэт БДУ культуры і мастацтваў” і правядзіце адпаведную аперацыю.

12. Парушанае ці не ў наступных азначэннях правіла забароны заганнага кола:

а) Справядлівы той, хто заўсёды робіць справядлівыя ўчынкi.

в) Жыццёвая сіла – гэта ўнутраная аснова жыцця.

с) Паравая машына – гэта машына, у якой пара ўжываецца як рухальная сіла.

13. Дайце лагічны аналіз наступных азначэнняў:

а) Ідэя дабра – гэта сонца ў свеце ідэй (Платон).

в) Чалавек – гэта жывая істота, якая найістотнейшым чынам адрозніваецца ад звяроў.

с) Царква – цела Хрыстова (Гегель).

д) Права – гэта ўвасабленне ідэй, на якой грунтуецца сфера грамадскіх нормаў (Гегель).

е) Справядлінасць – гэта ўзведзены ў квадрат лік (паводле піфагарэйскіх уяўленняў).

ф) Гісторыя – гэта метамарфоза ідэй.

г) Хворы той, хто страціў здароўе.

14. Якому з наступных азначэнняў Вы аддаеце перавагу і чаму:

а) Мастацтва – гэта выяўленне чалавечых пачуццяў праз пэўны медыум.

в) Мастацтва – гэта вобразнае адлюстраванне рэчаіснасці.

с) Мастацтва – гэта сфера духоўнай вытворчасці, у якой у спецыфічна вобразнай форме выяўляюцца найглыбейшыя характарыстыкі чалавечага быцця.

d) *Мастацтва – гэта перайманне прыроды.*

Паспрабуйце даць уласнае азначэнне мастацтва.

15. Прааналізуйце цяжкасці, што ўзнікаюць у сувязі са спробамі даць азначэнне імя “культура”. Якому з прапанаваных у навуковай літаратуры азначэнняў Вы аддаеце перавагу і чаму? Якое азначэнне імя “культура” далі б Вы?

16. Ці можна даць класічнае азначэнне (дэфініцыю) наступным імёнам: *чырвоны колер; гнеў; быццё; Ганс- Георг Гадамер?*
Адказ абгрунтуйце.

Тэма “Выказванне”

1. Вызначце, ці з’яўляюцца наступныя моўныя выразы выказваннямі:

- a) *Кіно не з’яўляецца сінтэтычным відам мастацтва.*
- в) *X – таленавіты навуковец.*
- с) *Хіба ён музыка?!*
- d) *Ці пісаў Шылер музыку?*
- e) *Пазнай самога сябе!*

2. Утварыце катэгорычныя выказванні з наступнымі тэрмінамі:

- a) *дзіця (S), геній (P);*
- в) *доктар навук (S), музыказнавец (P);*
- с) *канфарміст (S), герой (P);*
- d) *кампраміс (S), подзвіг (P).*

3. Вызначце, да якога класа належаць паводле колькасці і якасці наступныя выказванні:

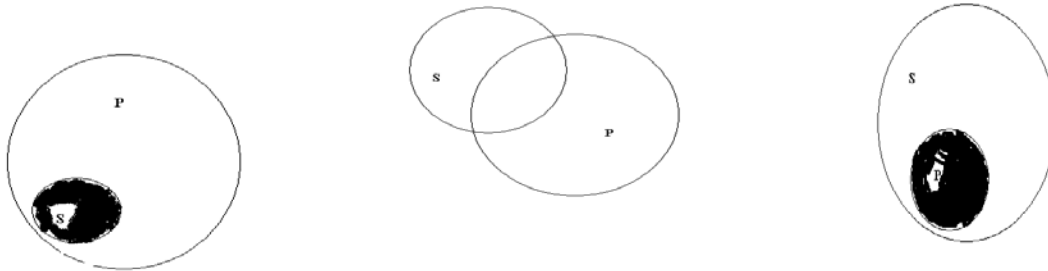
- a) *Лятучая мыш не з’яўляецца птушкай.*
- в) *Толькі некаторыя палажэнні Пталемеевай мадэлі сусвету знаходзяцца ў згодзе з фактамі.*
- с) *Шмат хто са знакамітых мастакоў не прыняў дадзеную інавацыю.*
- d) *Старажытныя рымляне стварылі класічную сістэму права.*

4. Якім класам выказванняў адпавядаюць наступныя схемы:

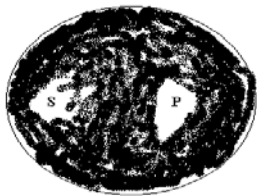
a)

в)

с)



d)



5. Фармалізуйце наступныя выказванні:

a) Я. Купала – вялікі паэт, а “Курган” – геніяльны твор.

в) Атэрасклероз спасцігае жыхароў вялікіх гарадоў або людзей разумовай працы.

с) Няпраўда, што кан’юнкцыя праўдзівая тады і толькі тады, калі праўдзівы прынамсі адзін з яе кампанентаў.

д) Утой час як я веру ў закон і парадак, некаторыя ўчынкі палітыкаў моцна засмучаюць мяне.

е) Калі Вам больш за васемнаццаць гадоў і вы жанаты, дык ваша імя будзе ўнесена ў спісы, хаця Вы і не працуеце.

6. Складзіце табліцы праўдзівасці наступных выказванняў:

$A \rightarrow \neg (C \wedge B)$; $(B \vee C) \rightarrow (\neg A \wedge B)$; $\neg (A \wedge (C \rightarrow (A \vee C)))$; $(A \vee B) \leftrightarrow \neg (A \wedge \neg C)$;
 $(A \vee \neg B) \leftrightarrow \neg (A \wedge \neg C)$.

7. Дадзена выказванне a , і яно праўдзівае. Ці можна вызначыць лагічнае значэнне выказвання b у прыведзеных ніжэй выпадках (зыходзьце з таго, што адпаведныя складаныя выказванні выступаюць тут як праўдзівыя)? Калі так, дык якое яно?

a) $A \wedge B$; в) $A \vee B$; с) $A \rightarrow B$; д) $A \leftrightarrow B$.

8. Дадзена выказванне $A \vee B$, і яно праўдзівае. Што можна сказаць аб лагічных значэннях наступных выказванняў:

a) $A \wedge B$; в) $\neg A \wedge \neg B$; с) $\neg A \vee \neg B$?

9. Высветліце пры дапамозе табліц праўдзівасці, якія лагічныя формы (закон, супярэчнасць ці ніводную з абедзвюх) перадаюць наступныя формулы:

$A \rightarrow (B \rightarrow A)$; $A \rightarrow (\neg A \rightarrow B)$; $A \wedge \neg (A \vee B)$; $(A \vee B) \rightarrow B$; $(A \wedge B) \rightarrow A$; $A \rightarrow \neg A$;
 $\neg (A \rightarrow \neg A)$; $\neg (A \rightarrow A)$; $A \wedge \neg (B \rightarrow A)$.

10. Вызначце тып дачыненняў, якія маюць месца паміж лагічнымі формамі наступных складаных выказванняў:

a) *Вы не адкрыеце гэтую тайну, ці я загінуў!*

Калі Вы адкрыеце гэтую тайну, дык я загінуў!

в) *Калі назоўнік – імя ўласнае, дык ён пішацца з вялікай літары.*

Калі назоўнік не ёсць імя ўласнае, дык ён не пішацца з вялікай літары.

с) *Фестываль адбудзецца ў Мінску або ў Віцебску.*

Няпраўда, што фестываль не адбудзецца ні ў Мінску, ні ў Віцебску.

д) *Калі Ірына ў Кіеве, дык Леў у Мінску.*

Ірына ў Кіеве, але Леў не ў Мінску.

11. Фармалізуйце прыведзеныя ніжэй выказванні, складзіце табліцы іх праўдзівасці, вызначце, якія з іх з’яўляюцца сумяшчальнымі і якія несумяшчальнымі, а таксама той тып сумяшчальнасці або несумяшчальнасці, што яны выяўляюць:

a) *Ёсць культура, а бескультур’я няма.*

в) *Калі ёсць культура, дык ёсць і бескультур’е.*

с) *Няпраўда, што калі ёсць культура, дык ёсць і бескультур’е.*

д) *Культура ёсць тады і толькі тады, калі няма бескультур’я.*

12. Праверце, ці з’яўляюцца раўназначнымі складаныя выказванні, прадстаўленыя наступнымі формуламі:

$A \rightarrow (B \rightarrow C)$ і $(A \wedge B) \rightarrow C$; $A \rightarrow B$ і $\neg A \rightarrow \neg B$; $(C \vee A) \wedge (B \vee A)$ і $(C \wedge B) \vee A$;

$A \wedge C$ і $\neg (A \rightarrow \neg C)$; $(A \rightarrow B) \wedge (C \rightarrow B)$ і $(A \vee C) \rightarrow B$; $(A \rightarrow B) \wedge (A \rightarrow C)$ і $A \rightarrow (B \vee C)$;

$(A \wedge \neg A) \vee (B \vee C)$ і $B \vee C$; $A \vee (B \rightarrow C)$ і $\neg B \vee (A \vee C)$; $\neg (A \leftrightarrow B)$ і

$(A \wedge \neg B) \vee (B \wedge \neg A)$; $A \wedge \neg A$ і $B \wedge \neg B$.

13. Паспрабуйце рашыць наступную задачу, грунтуючыся на сваіх ведах у галіне логікі выказванняў. Вы патрапілі ў дзяржаву, палова грамадзян якой – лгуны, а другая – прынцыповыя праўдалюбцы. Вам патрэбна знайсці шлях у сталіцу гэтай дзяржавы. Гэта няпростая задача, бо яе жыхары ў размовах з іншаземцамі маюць права адказаць толькі на адно пытанне і адказаць толькі “так” або “не”. Вам можа дапамагчы, аднак, наступная акалічнасць: добрай і даўняй традыцыяй згаданай дзяржавы з’яўляецца вывучэнне логікі, усе яе жыхары валодаюць яе законамі, у прыватнасці законамі логікі выказванняў.

14. Фармалізуйце наступныя вывады, прааналізуйце іх на аснове логікі выказванняў.

а) Гэтую праблему даследуе культуролаг або гісторык. Яе не даследуе культуролаг. Значыць, яе даследуе гісторык.

в) Гэтую праблему даследуе культуролаг або гісторык. Значыць, калі яе не даследуе культуролаг, яе даследуе гісторык.

с) Калі гэтую праблему не даследуе культуролаг, дык яе даследуе гісторык. Значыць, яе даследуе культуролаг або гісторык.

д) Калі гэтую праблему даследуе культуролаг, дык яе не даследуе гісторык. Значыць, калі гэтую праблему даследуе гісторык, дык яе не даследуе культуролаг.

е) Калі наіўны рэалізм праўдзівы, дык ён памылковы. Значыць, наіўны рэалізм памылковы (Б. Расел).

15. Грунтуючыся на сваіх ведах у галіне логікі выказванняў, дакажыце правільнасць або няправільнасць наступных вывадаў.

а) Калі высокае мастацтва выяўляе істотны гуманістычны патэнцыял, дык высокамастацкія творы спрыяюць гуманізацыі грамадства. Высокае мастацтва выяўляе істотны гуманістычны патэнцыял. Значыцца, высокамастацкія творы спрыяюць гуманізацыі грамадства.

в) Калі ўсе людзі смяротныя, дык і Сакрат смяротны. Сакрат – бессмяротны! Значыцца, няпраўда, што ўсе людзі смяротныя.

с) Калі кожная тэарэтычная сістэма можа быць сфальсіфікаваная, дык такая магчымасць існуе і ў дачыненні да тэорыі адноснасці. Няпраўда, што кожную тэарэтычную сістэму можна сфальсіфікаваць. Такім чынам, тэорыя адноснасці не можа быць сфальсіфікавана.

д) Калі моўная карціна свету мае універсальны характар, дык мова мае грунтоўнае значэнне ў духоўным жыцці асобы і грамадства. Мова мае грунтоўнае значэнне ў духоўным жыцці асобы і грамадства. Значыцца, моўная карціна свету мае універсальны характар.

16. Дакажыце правільнасць наступных вывадаў:

а) $A \vee B, \neg B, \therefore A$; б) $A \vee B, \therefore \neg A \rightarrow B$; с) $\neg A \rightarrow B, \therefore A \vee B$; д) $A \rightarrow \neg A, \therefore \neg A$;

е) $A \rightarrow B, A, \therefore B$; ф) $A \rightarrow B, \neg B, \therefore \neg A$; г) $A \rightarrow \neg B, \therefore B \rightarrow \neg A$.

Тэма “Сілагістычнае высноўванне”

1. Зрабіце ўсе магчымыя вывады паводле лагічнага квадрата на аснове наступных выказванняў:

а) Кожная культура унікальная.

в) Ніхто з навукоўцаў не мысліць формуламі (А. Эйнштэйн).

с) Некаторыя журналісты грэбуюць этычнымі нормамаі дзеля сенсацыйнасці сваіх матэрыялаў.

d) Некаторыя птушкі не спяваюць.

2. Зрабіце вывады паводле абверсіі, канверсіі і кантрапазіцыі на аснове выказванняў з практыкавання №1.

3. Дапоўніце наступныя сілагізмы:

a) – афект. ... парушае душэўны спакой чалавека і пазбаўляе яго здольнасці разважаць. Значыцца, гнеў – гэта афект.

в) Ніякая з дзяржаў, што выхоўвае ў сваіх грамадзянах выключна ваенную доблесць, не з'яўляецца выхоўвала ў сваіх грамадзянах выключна ваенную доблесць. Значыць, спартанская дзяржава не была дасканалай.

с) Ніводная з цеплакроўных жывёл – цеплакроўная жывёла. Такім чынам, кіт не дышае жабрамі.

4. Вызначце памылкі ў наступных сілагізмах:

a) Беларусы прайшлі трагічны гістарычны шлях.

Жыхары Наваполацка – беларусы.

Значыцца, жыхары Наваполацка прайшлі трагічны гістарычны шлях.

в) Некаторыя беларускія пісьменнікі з'яўляюцца народнымі пісьменнікамі Беларусі.

Некаторыя беларускія пісьменнікі шырока вядомыя за межамі Беларусі. Такім чынам, некаторыя шырока вядомыя за межамі Беларусі пісьменнікі з'яўляюцца народнымі пісьменнікамі Беларусі.

с) Тэатры не з'яўляюцца камерцыйнымі ўстановамі.

Тэатры не маюць вялікіх прыбыткаў.

Такім чынам, установы, што не маюць вялікіх прыбыткаў, не з'яўляюцца камерцыйнымі.

d) Усе універсітэты – вышэйшыя навучальныя ўстановы.

Некаторыя гуманітарныя навучальныя ўстановы з'яўляюцца вышэйшымі навучальнымі ўстановамі.

Значыцца, некаторыя гуманітарныя навучальныя ўстановы з'яўляюцца універсітэтамі.

5. Паводле Арыстоцеля мы не можам зрабіць праўдзівае заключэнне ў рамках першай фігуры простага катэгарычнага сілагізма з наступнымі тэрмінамі:

a) жывая істота (P), чалавек (M), конь(S);

б) жывая істота (P), чалавек (M), камень(S).

Дакажыце, што Арыстоцель мае рацыю. Ці можна зрабіць праўдзівае заключэнне з гэтымі тэрмінамі ў рамках іншых фігур? Адказ абгрунтуйце. Праверце, ці можна зрабіць праўдзівае заключэнне ў рамках простага катэгарычнага сілагізма з наступнымі тэрмінамі:

a) мастацкі твор (P), верш (M), санет (S);

б) мастацкі твор (P), верш (M), нацюрморт (S).

6. Якое заключэнне Вы зробіце ў рамках другой фігуры простага катэгарычнага сілагізма, калі большая пасылка агульнасцвярджальная, а меншая – агульнаадмоўная? Запішыце дадзены модус у выглядзе формулы і пакажыце суадносіны тэрмінаў на колах Эйлера.

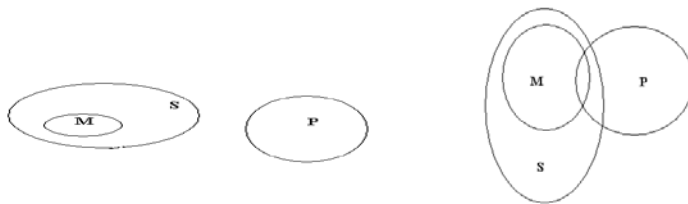
7. Ці дазваляюць зрабіць праўдзівое заключэнне ў рамках трэцяй фігуры простага катэгарычнага сілагізма наступныя модусы?

$MaP, MeS, SoP; MiP, MaS, SiP; MeP, MiS, SoP?$ Адказ абгрунтуйце.

8. Ці можна трансфармаваць, выкарыстоўваючы выключна правілы канверсіі, у модусы першай фігуры простага катэгарычнага сілагізма наступныя модусы трэцяй фігуры?

$MiP, MaS, SiP; MoP, MaS, SoP; MaP, MaS, SiP?$ Адказ абгрунтуйце.

9. Якія заключэнні дазваляюць зрабіць прыведзеныя ніжэй схемы? Як выглядаюць сілагізмы пры такіх суадносінах тэрмінаў?



10. Аднавіце прыведзеныя ніжэй энтымемы да поўных сілагізмаў.

а) Паколькі кожны феномен духоўнай культуры народа аказвае істотны ўплыў на яго гістарычнае развіццё, дык тое можна з усёй адназначнасцю сцвярджаць і адносна літаратуры.

в) Калі бессвядомае істотным чынам вызначае паводзіны чалавека, дык істотным вызначальным фактарам гэтых паводзін з'яўляюцца таксама забытыя і выштурхнутыя ім комплексы.

11. Вызначце тып прыведзеных ніжэй складаных сілагізмаў.

а) Усе лагічныя парадоксы маюць рэфлексіўны характар.

Парадоксы, якія маюць рэфлексіўны характар, цяжка вырашальныя.

Лагічныя парадоксы цяжка вырашальныя.

Парадокс “Лгун” належыць да лагічных парадоксаў.

Парадокс “Лгун” цяжка вырашальны.

в) Мастацтва развіваецца паводле ўласных законаў.

Усялякі феномен, што развіваецца паводле ўласных законаў, зведвае таксама ўплыў знешніх умоў.

Мастацтва зведвае ўплыў знешніх умоў.

Усялякі феномен, што зведвае ўплыў знешніх умоў, аказвае на іх зваротнае ўздзеянне.

Мастацтва ўздзейнічае на знешнія ўмовы свайго развіцця.

12. Вызначце тып прыведзеных ніжэй складанаскарочаных сілагізмаў і праверце, ці правільныя яны:

а) Уласныя імёны пішуцца з вялікай літары.

Слова “Куала- Лумпур” – назва горада.

Слова “Куала- Лумпур” пішацца з вялікай літары.

в) Крызісныя эпохі ставяць перад чалавецтвам вялікія задачы.

Эпохі, што ставяць перад чалавецтвам вялікія задачы, даюць ітурушок інтэнсіўнаму духоўнаму пошуку.

Эпохі, што даюць ітурушок інтэнсіўнаму духоўнаму пошуку, спрыяюць імкліваму развіццю філасофіі.

Такім чынам, сучасная эпоха спрыяе імкліваму развіццю філасофіі.

с) Калі шырока вядомыя аповесці Васіля Быкава раскрываюць ваенную тэматыку, дык і аповесць “Альпійская балада” прысвечаная ваеннай тэматыцы.

Паколькі аповесць “Альпійская балада” мае высокі духоўны патэнцыял, дык яна становіцца крыніцай натхнення для іншых мастакоў.

Да твораў, што становяцца крыніцай натхнення для іншых мастакоў, належаць і творы, прысвечаныя ваеннай тэматыцы.

ГРАФІК ВЫКАНАННЯ ЗАДАННЯЎ ДЛЯ САМАСТОЙНАЙ ПРАЦЫ

Заданні, прысвечаныя тэме “Імёны” выконваюцца ў трэці і чацвёрты тыдзень. Заданні па тэме “Выказванні” павінны быць выкананы на пятым і шостым тыднях, а па тэме “Сілагістычныя высновы” – на сёмым і восьмым. На дзевятым, дзесятым і адзінаццатым тыднях выконваюцца творчыя працы (іх тэмы прыводзяцца ў спісе рэфератаў). Формай выніковага самакантролю з’яўляюцца тэставыя заданні, якія прыводзяцца ніжэй. Яны выконваюцца на перадапошнім тыдні семестра. Звярніце ўвагу, што тэсты падаюцца ў двух варыянтах – у больш простым і сціслым (ён мае на мэце здзейсніць першасны самакантроль) і ў больш разгорнутым (ён выступае як сродак канчатковага самакантролю).

ТЭСТАВЫЯ ЗАДАННІ

(для самастойнага выканання)

1. Разнавіднасцю фармальных лагічных памылак з’яўляюцца:

а) парадоксы; в) сафізмы; с) паронімы.

2. Як шматзначны тэрмін у логіцы выступае:

а) прэдыкат; в) кан'юнкцыя; с) функтар.

3. Прапазіцыянальная функцыя – гэта:

а) моўны выраз, пры падстаноўцы значэнняў якой атрымліваецца імя;

в) моўны выраз, у якім ёсць хаця б адна зменная, пры падстаноўцы значэнняў якой атрымліваецца выказванне;

с) моўны выраз, у якім ёсць хаця б адна зменная і які належыць да мадальных функтараў.

4. Калі ў аб'ёмах імён ёсць супольныя дэсігнаты, то паміж імі маюць месца адносіны: а) сумяшчальнасці; в) лагічнай сінаніміі; с) аманіміі.

5. Адносіны падпарадкавання могуць быць названыя інакш:

а) каардынацыяй; в) кантрарнасцю; с) субардынацыяй.

6. Азначэнне называецца генетычным, калі ў дэфініенсе ўказваецца на:

а) бліжэйшы род і відаўтваральную прымету; в) спосаб узнікнення прадмета; с) сістэму яго дачыненняў з іншымі прадметамі.

7. Лагічны квадрат – гэта графічная схема, якая прадстаўляе:

а) адносіны паміж аб'ёмамі тэрмінаў ў выказванні;

в) адносіны паміж лагічнымі формамі простых выказванняў з аднолькавымі тэрмінамі;

с) адносіны паміж лагічнымі формамі параўнальных складаных выказванняў.

8. Антэцэдэнт і кансеквент – гэта структурныя элементы: а) кан'юнкцыі; в) дыз'юнкцыі; с) імплікацыі.

9. Раздзяляльнае значэнне мае лагічны злучнік: а) кан'юнкцыя;

в) дыз'юнкцыя; с) імплікацыя.

10. Складанае выказванне, якое з'яўляецца праўдзівым у выпадку супадзення лагічных значэнняў яго кампанентаў, называецца:

а) кан'юнкцыяй; в) імплікацыяй; с) эквіваленцыяй.

11. Складаныя выказванні называюцца параўнальнымі, калі:

а) іх кампаненты маюць падобны змест;

б) яны маюць хаця б адну агульную зменную;

с) у склад іх кампанентаў уваходзіць хаця б адзін супольны тэрмін.

12. Крытэрыем для падзелу вывадаў на непасрэдныя і апасродкаваныя з'яўляецца: а) колькасць пасылак; в) структура пасылак; с) характар суадносін пасылак і заключэння.

13. Тэрмін сілагізма, што ўваходзіць у абедзве пасылкі, але не ўваходзіць у заключэнне, называецца: а) большым тэрмінам; в) меншым тэрмінам; с) сярэднім тэрмінам.

14. Фігуры сілагізма вылучаюцца на аснове: а) становішча сярэдняга тэрміна; в) характару пасылак паводле колькасці і якасці; с) характару заключэння паводле колькасці і якасці.

15. Вывад, у якім заключэнне не вынікае з пасылак, але ў кан'юнкцыі з адной або некалькімі пасылкамі дазваляе зрабіць праўдзівае заключэнне, называецца:

а) энтымемай; в) аналогіяй; с) рэдукцыяй.

16. Выраз “магчыма” належыць да функтараў, што фіксуюць

а) алетычную мадальнасць; в) дэантычную мадальнасць; с) эпістэмічную мадальнасць.

17. Прынцып дастатковай асновы быў упершыню сфармуляваны: а) Арыстоцелем; в) Лейбніцам; с) Шапенгауэрам.

18. Прывядзіце ў адпаведнасць:

а) закон тоеснасці;

а) $a \vee \neg a$;

в) закон супярэчнасці;

в) $a \leftrightarrow a$;

с) закон выключанага трэцяга;

с) $\neg (a \wedge \neg a)$.

19. Ядро дыялогу складае:

а) матывацыя ўдзельнікаў дыялога; в) крытэрыі адбору пунктаў гледжання; с) комплекс пытанняў і адказаў.

20. Рэзкае прыдзірлівае маўленне з элементамі асабістых нападак, – гэта:

а) дыятрыба; в) спрэчка; с) эрыстычны прыём.

21. Устаўце патрэбнае слова:

а) Бацькам гісторыі быў справядліва названы Герадот, а вось бацькам логікі завецца

в) Аб'ём і змест імя знаходзяцца ў адносінах ... залежнасці.

с) Калі аб'ём радавога імя дзеліцца на два падмноствы, дык дзяленне называецца

д) Суб'ект і прэдыкат называюцца ... простага выказвання.

е) Аналагам моцнай дыз'юнкцыі ў беларускай мове з'яўляецца граматычны злучнік

ф) У дэдуктыўных вывадах заключэнне не можа быць больш ... , чым пасылкі.

г) Калі гаворка ідзе пра поўную індукцыю, дык індуктыўныя вывады страчваюць ... характар.

ж) Мадальныя функтары падзяляюцца на моцныя, слабыя і

з) ... – гэта моцны функтар аксіялагічнай мадальнасці.

и) Двойное адмаўленне раўназначнае

л) Элементарныя законы логікі выказванняў сфармуляваў

м) Дыялог, які характарызуецца нераўнапраўным становішчам яго ўдзельнікаў, называецца

н) Пытанні не разглядаюцца ў логіцы як выказванні, адзінае выключэнне

о) Аргументацыя складаецца з тэзы, аргументаў і

ТЭСТАВЫЯ ЗАДАННІ

(Для выніковага кантролю і самакантролю)

1. Тэрмін “логіке” Арыстоцель ужываў для абазначэння
 - а) навукі, што вивучае спосабы правільнага разважання;
 - б) навуковых даследаванняў, прысвечаных дэдуктыўным вывадам;
 - в) навуковых даследаванняў, прысвечаных імаверным вывадам.
2. Сувязь паміж часткамі зместу, што мысліцца, незалежная ад самога зместу, завецца
 - а) лагічным законам;
 - б) лагічнай формай;
 - в) функцыяй.
3. Мова, у рамках якой аналізуюцца лагічныя тэорыі, называецца
 - а) метамовай;
 - б) аб’ектнай мовай;
 - в) натуральнай мовай.
4. Лагічнае значэнне выказвання – гэта
 - а) яго праўдзівасць або непраўдзівасць;
 - б) яго значэнне ў пэўным тэарэтычным кантэксце;
 - в) яго скрытыя, імпліцытныя сэнсы.
5. Паралагізмы – гэта
 - а) наўмысныя лагічныя памылкі;
 - б) ненаўмысныя лагічныя памылкі;
 - в) лагічна карэктныя, але змястоўна няправільныя разважання.
6. Сафізмы – гэта
 - а) наўмысныя лагічныя памылкі;
 - б) ненаўмысныя лагічныя памылкі;
 - в) лагічна некарэктныя і змястоўна няправільныя разважання.
7. Тэрмін “дыайрэзіс” абазначае ў Платона спосаб вызначэння паняцця, які палягае ў
 - а) параўнанні;
 - б) дзяленні;
 - в) суаднясенні ўласцівасцяў прадметаў.
8. Сінонімам выразу “сімвалічная логіка” з’яўляецца выраз
 - а) традыцыйная логіка;
 - б) дыялектычная логіка;
 - в) матэматычная логіка.
9. Зменныя ў сферы лагічнага аналізу былі ўпершыню ўжытыя

- а) Арыстоцелем;
- б) Г.В. Лейбніцам;
- в) Г. Фрэге.

10. Функцыяй завецца

- а) сувязь паміж часткамі зместу, што мысліцца, незалежная ад самога гэтага зместу;
- б) выраз, што змяшчае ў сабе хаця б адну зменную;
- в) сувязь паміж структурнымі элементамі ўсякага разважання.

11. Прапазіцыянальная функцыя – гэта

- а) моўны выраз, які змяшчае ў сабе прынамсі адну зменную, пры падстаноўцы значэнняў якой атрымліваецца выказванне;
- б) сувязь паміж структурнымі элементамі ўсялякага выказвання;
- в) сувязь, якая паўстае паміж рознымі класамі катэгарычных выказванняў.

12. Як шматзначны тэрмін у логіцы выступае:

- а) прэдыкат;
- в) кан'юнкцыя;
- с) функтар.

13. Элементарнай формай, якая мае лагічнае значэнне, з'яўляецца

- а) функтар;
- б) прапазіцыянальная функцыя;
- в) простае выказванне.

14. Першыя даследаванні ў галіне мадальнай логікі былі праведзеныя

- а) Арыстоцелем;
- б) стоікамі;
- в) схаластамі.

15. Уласцівасці кан'юнктыўных і дыз'юнктыўных выказванняў упершыню даследаваліся

- а) Арыстоцелем;
- б) мегарыкамі;
- в) стоікамі.

16. Алгебраічная логіка была ўпершыню распрацаваная

- а) Д. Булем;
- б) Г. Фрэге;
- в) Б. Раселам.

17. Квантыфікацыя прэдыката была ўпершыню сістэматычна даследаваная

- а) У. Гамільтанам;
- б) У. Джэвансам;
- в) А. Дэ Морганам.

18. Як сінанімічныя тэрміны ўжываюцца некаторымі логікамі

- а) дэсігнат і дэскрыптар;
- б) дэсігнат і дэнатат;
- в) дэсігнат і дэфініендум.

19. Вызначце памылку: “Імя завецца суадносным, калі ў ім фіксуюцца прыкметы-уласцівасці прадметаў”.

20. Аб’ём і змест імя знаходзяцца ў адносінах

- а) прамой залежнасці;
- б) адваротнай залежнасці;
- в) ізамарфізму.

21. Калі ў аб’ёмах імён ёсць супольныя дэсігнаты, то паміж імі маюць месца адносіны:

- а) сумяшчальнасці;
- б) лагічнай сінаніміі;
- в) аманіміі.

22. Адносіны падпарадкавання могуць быць названыя інакш:

- а) каардынацыяй;
- б) кантрарнасцю;
- в) субардынацыяй.

23. Лагічнае дзяленне – гэта

- а) выключэнне з аб’ёму радавога імя пэўнага падкласа ці падмноства;
- б) пераход ад імя з большым аб’ёмам да імя з меншым аб’ёмам;
- в) выдзяленне на аснове пэўнай прыкметы ў аб’ёме радавога імя падкласаў, падмностваў і г. д.

.

24. Політамія – гэта

- а) выключэнне з аб’ёму радавога імя некалькіх падмностваў ці падкласаў;
- б) пераход ад імя з большым аб’ёмам да імя з меншым аб’ёмам, які не застаецца адзінкавым, а паўтараецца;
- в) выдзяленне ў аб’ёме радавога імя шмат якіх падкласаў.

25. Азначэнне называецца генетычным, калі ў дэфініенсе ўказваецца на:

- а) бліжэйшы род і відаўтваральную прымету;
- б) спосаб узнікнення прадмета;
- в) сістэму яго дачыненняў з іншымі прадметамі.

26. Суб’ект і прэдыкат выказвання называюцца:

- а) яго тэрмінамі;
- б) яго асновай;
- в) яго тэмай.

27. Атрыбутыўным завецца выказванне, у якім:

- а) канстатуецца наяўнасць або адсутнасць у прадмета пэўнай прыкметы;
- б) указваецца на існаванне пэўнага прадмета;
- в) указваецца на дачыненні паміж прадметамі.

28. Лагічны квадрат – гэта графічная схема, якая прадстаўляе:

- а) адносіны паміж аб’ёмамі тэрмінаў ў выказванні;
- б) адносіны паміж лагічнымі формамі простых выказванняў з аднолькавымі тэрмінамі;
- в) адносіны паміж лагічнымі формамі параўнальных складаных выказванняў.

29. Вызначце памылку ў наступнай фразе: “Адносіны супярэчнасці маюць месца паміж выказваннямі, якія не могуць быць адначасова праўдзівымі, але могуць быць адначасова непраўдзівымі”.

30. Калі выказванні не могуць быць адначасова непраўдзівымі, але могуць быць адначасова праўдзівымі, дык маюць месца адносіны:

- а) падпарадкавання;
- б) субкантрарнасці;
- в) кантрарнасці.

31. Выраз “для ўсякага x праўда, што...” завецца

- а) прапазіцыянальнай функцыяй;
- б) квантарам агульнасці;
- в) квантарам існавання.

32. Тэрмін называецца размеркаваным, калі ён

- а) знаходзіцца ў адносінах частковай сумяшчальнасці з іншым тэрмінам;
- б) абазначаецца канкрэтным імем;
- в) цалкам змешчаны ў аб’ёме іншага тэрміна або знаходзіцца цалкам па-за ягонымі межамі;

33. Антэцэдэнт і кансеквент – гэта структурныя элементы:

- а) кан’юнкцыі;
- б) дыз’юнкцыі;
- в) імплікацыі.

34. Раздзяляльнае значэнне мае лагічны злучнік:

- а) кан’юнкцыя;
- б) дыз’юнкцыя;
- в) імплікацыя.

35. Лагічны злучнік, пры дапамозе якога ўтвараецца выказванне, праўдзівае ў выпадку непраўдзівасці зыходнага выказвання і наадварот, завецца

- а) адмаўленнем;
- б) строгай дыз’юнкцыяй;
- в) імплікацыяй.

36. Складанае выказванне, якое з’яўляецца праўдзівым у выпадку супадзення лагічных значэнняў яго кампанентаў, называецца:

- а) кан’юнкцыяй;
- б) імплікацыяй;
- в) эквіваленцыяй.

37. \wedge – гэта ўмоўнае абазначэнне

- а) кан’юнкцыі;
- б) імплікацыі;
- в) эквіваленцыі.

38. Нястрогая дыз’юнкцыя абазначаецца

- а) \leftrightarrow ; б) \vee ; в) \neg .

39. Аналагам моцнай дыз’юнкцыі ў беларускай мове з’яўляецца граматычны злучнік

- а) ці;
- б) ці... ці...;
- в) не толькі..., але і... .

40. Граматычны злучнік “або” прыкладна адпавядае:

- а) кан’юнкцыі;
- б) нястрогай дыз’юнкцыі;
- в) імплікацыі.

41. Знайдзіце памылку ў табліцы лагічных значэнняў выказвання $\neg(a \rightarrow b) \vee a$:

а	в	$\neg(a \rightarrow b) \vee a$
п	п	п
п	н	п
н	п	н
н	н	п

42. Складаныя выказванні называюцца параўнальнымі, калі:

- а) іх кампаненты маюць падобны змест;
- б) яны маюць хаця б адну агульную зменную;
- в) у склад іх кампанентаў уваходзіць хаця б адзін супольны тэрмін.

43. Знайдзіце памылку ў формуле: $(a \vee b) \leftrightarrow (\neg a \wedge \neg b)$.

44. У законах А. Дэ Моргана выяўляецца ўзаемасувязь паміж

- а) кан’юнкцыяй і дыз’юнкцыяй;
- б) кан’юнкцыяй і імплікацыяй;
- в) дыз’юнкцыяй і імплікацыяй.

45. Крытэрыем для падзелу вывадаў на непасрэдня і апасродкаваныя з’яўляецца:

- а) колькасць пасылак;

- б) структура пасылак;
- в) характар суадносін пасылак і заключэння.

46. Сілагістычны вывад, у заключэнні якога прэдыкатам становіцца імя, што супярэчыць прэдыкату пасылкі, якасць пасылкі змяняецца, а суб'ектам застаецца суб'ект пасылкі, называецца:

- а) канверсіяй;
- б) абверсіяй;
- в) кантрапазіцыяй.

47. Непасрэдны сілагістычны вывад, у заключэнні якога суб'ект і прэдыкат пасылкі мяняюцца месцамі, якасць пасылкі застаецца нязменнай, а колькасць можа змяняцца, завецца:

- а) канверсіяй;
- б) абверсіяй;
- в) кантрапазіцыяй.

48. Тэрмін сілагізма, што ўваходзіць у абедзве пасылкі, але не ўваходзіць у заключэнне, называецца:

- а) большым тэрмінам;
- б) меншым тэрмінам;
- в) сярэднім тэрмінам.

49. Фігуры сілагізма вылучаюцца на аснове:

- а) становішча сярэдняга тэрміна;
- б) характару пасылак паводле колькасці і якасці;
- в) характару заключэння паводле колькасці і якасці.

50. Модусы сілагізма вылучаюцца на аснове:

- а) становішча сярэдняга тэрміна;
- б) характару пасылак паводле колькасці і якасці;
- в) суадносінаў тэрмінаў паводле іх аб'ёму.

51. “Усе сілагізмы можна звесці да ўсеагульных сілагізмаў першай фігуры. Бо ясна, што сілагізмы другой фігуры могуць быць завершаныя праз іх, хаця і не аднолькавым чынам, але ўсеагульныя праз абарачэнне негатыўнай пасылкі, кожны з прыватных праз звязненне да немагчымага” – дадзены фрагмент належыць

- а) Арыстоцелю;
- б) Дыядору Кронасу;
- в) Хрысіпу.

52. Вызначце памылку ў наступным палажэнні: “Полісілагізм – гэта складаны сілагізм, у рамках якога пасылка папярэдняга простага сілагізма становіцца пасылкай наступнага”.

53. Эпісілагізм – гэта элемент

- а) сарыта;

- б) полісілагізма;
- в) умоўна-катэгарычнага сілагізма.

54. Разнавіднасць складанаскарочанага сілагізма, у якім прыводзіцца апошняе заключэнне, што грунтуецца на шэрагу пасылак, а прамежжавыя заключэнні толькі маюцца на ўвазе, – гэта

- а) энтымема;
- б) канструктыўная дылема;
- в) сарыт.

55. Скарочаны сілагізм, у якім кожная з пасылак з’яўляецца энтымемай, называецца

- а) дэструктыўнай дылемай;
- б) эпіхейрэмай;
- в) гіпатэтычным сілагізмам.

56. Вызначце памылку: “Адносіны ізамарфізму і гомамарфізму з’яўляюцца рэфлексіўнымі, транзітыўнымі і сіметрычнымі”.

57. “Сілагізмам па індукцыі” Арыстоцель называў

- а) поўную індукцыю;
- б) навуковую індукцыю;
- в) індукцыю, спалучаную са здагадкай.

58. Вывад, у якім заключэнне не вынікае з пасылак, але ў кан’юнкцыі з адной або некалькімі пасылкамі дазваляе зрабіць праўдзівае заключэнне, называецца:

- а) энтымемай;
- б) аналогіяй;
- в) рэдукцыяй.

59. “Ад сэнсу раздзяляльнага да сэнсу збіральнага” – гэта памылка, якая можа мець месца у вывадах паводле

- а) аналогіі;
- б) рэдукцыі;
- в) індукцыі.

60. Алетычная мадальнасць завецца анталагічнай, калі ацэнка пададзенай у выказванні інфармацыі робіцца на аснове:

- а) грунтоўных філасофскіх палажэнняў;
- б) уласнага жыццёвага досведу;
- в) законаў фізічнай рэальнасці.

61. Выраз “магчыма” належыць да функтараў, што фіксуюць

- а) алетычную мадальнасць;
- б) дэантычную мадальнасць;
- в) эпістэмічную мадальнасць.

62. Запоўніце лакуны ў прапанаванай Арыстоцелем табліцы эквівалентных выказаў з абсягу мадальнай логікі:

магчыма		не неабходна не
не магчыма	немагчыма	
	не немагчыма не	не неабходна
не магчыма не		

63. Дэантычная логіка – гэта:

- а) логіка ацэнак;
- б) логіка норм;
- в) логіка перакананняў.

64. Прынцып дастатковай асновы быў упершыню сфармуляваны:

- а) Арыстоцелем;
- б) Лейбніцам;
- в) Шапенгауэрам.

65. Прывядзіце ў адпаведнасць:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| а) закон тоеснасці; | а) $a \vee \neg a$; |
| б) закон супярэчнасці; | б) $a \leftrightarrow a$; |
| в) закон выключанага трэцяга; | в) $\neg (a \wedge \neg a)$. |

66. “Пэўнае выказванне, узятае ў адным і тым жа дачыненні, не можа быць адначасова праўдзівым і непраўдзівым” – гэта фармулёўка закона

- а) тоеснасці;
- б) (не)супярэчнасці;
- в) выключанага трэцяга.

67. Падмена тэзы – гэта памылка, што мае месца пры парушэнні закона

- а) тоеснасці;
- б) (не)супярэчнасці;
- в) выключанага трэцяга.

68. Класіфікацыя парадоксаў на верыдыкальныя, фальсідыкальныя і антыноміі была прапанаваная

- а) Д. Пеана;
- б) Б. Раселам;
- в) У. ван О. Куайнам.

69. Ядро дыялога складае:

- а) матывацыя ўдзельнікаў дыялога;
- б) крытэрыі адбору пунктаў гледжання;
- в) комплекс пытанняў і адказаў.

70. Інтэрагатыўная логіка – гэта раздзел логікі, у якім вывучаюцца

- а) пытанні;
- б) грунтоўныя ўласцівасці дыялогу ў цэлым;
- в) парадоксы.

71. У адносінах “пытанне – адказ”

- а) прыярытэт мае адказ;
- б) прыярытэт мае пытанне;
- в) пытанне і адказ маюць аднолькавы статус.

72. Аснова, ці тэма пытання – гэта

- а) тая сфера рэчаіснасці, якую яно закранае ў сваім змесце;
- б) схема адказу на яго;
- в) тыя веды, на якіх яно грунтуецца.

73. Калі адказ на пытанне з’яўляецца элементам ягонай структуры, дык яно завецца пытаннем

- а) да рашэння;
- б) да дапаўнення;
- в) да абгрунтавання.

74. Адказы, што не адпавядаюць аснове пытання, завуцца

- а) ускоснымі;
- б) частковымі;
- в) адказамі не па сутнасці пытання.

75. Рэзкае прыдзірлівае маўленне з элементамі асабістых нападак, – гэта

- а) дыятрыба;
- в) спрэчка;
- с)эрыстычны прыём.

76. Дыялог, што мае на мэце пошук аптымальных шляхоў рашэння пэўнай праблемы, завецца

- а) гутаркай;
- б) спрэчкай;
- в) дыскусіяй.

77. Спрэчка, удзельнікі якой надаюць розны сэнс зыходным палажэнням і толькі таму не могуць пагадзіцца паміж сабой, называецца

- а) псеўдадыскусіяй;
- б) лагамахіяй;
- в) дыятрыбай.

78. Дэманстрацыя – гэта

- а) лагічная сувязь тэзы і довадаў;
- б) спосаб падачы довадаў;
- в) спосаб падачы тэзы.

79. З імем Цыцэрона суадносіцца

- а) даследчы дыялог;
- б) рытарычны дыялог;
- в) дыятрыба.

80. Эрыстыка– гэта

- а) мастацтва весці палеміку, выкарыстоўваючы пры гэтым прыёмы, разлічаныя выключна на перамогу над апанентам;
- б) уменне падбіраць трапныя аргументы;
- в) упартасць і настойлівасць у адстойванні свайго пункту гледжання.

АДКАЗЫ НА ТЭСТАВЫЯ ЗАДАННІ

1 – в	2 – б	3 – а	4 – а
5 – б	6 – а	7 – б	8 – в
9 – а	10 – б	11 – а	12 – а
13 – в	14 – а	15 – в	16 – а
17 – а	18 – б		

19. Памылковым з’яўляецца слова “ўласцівасці”, правільны варыянт – “адносіны”.

20 – б	21 – а	22 – а	23 – в
24 – в	25 – б	26 – а	27 – а
28 – б			

29. Памылка – ва ўказанні на магчымасць адначасовай непраўдзівасці выказванняў. Пры адносінах супярэчнасці яны не могуць быць ні адначасова праўдзівымі, ні адначасова непраўдзівымі.

30 – б	31 – б	32 – в	33 – в
34 – б	35 – а	36 – в	37 – а
38 – б	39 – б	40 – б	

41. Памылка ў чацвёртым радку: выказванне $\neg(a \rightarrow b) \vee a$ з’яўляецца тут непраўдзівым.

42 – б.

43. Выказванні знаходзяцца ў адносінах супярэчнасці. Яны будуць эквівалентнымі толькі ў выпадку адмаўлення аднаго з іх.

44 – а	45 – а	46 – б	47 – а
48 – в	49 – а	50 – б	51 – а

52. Памылка – у словах “пасылка папярэдняга простага сілагізма”. У сапраўднасці пасылкай наступнага сілагізма становіцца заключэнне папярэдняга.

53 – б.

54 – в.

55 – б.

56. Рэфлексійнымі, транзітыўнымі і сіметрычнымі з’яўляюцца толькі адносіны ізамарфізму. Адносіны гомамарфізму – рэфлексійныя і транзітыўныя, але не сіметрычныя.

57 – а.

58 – в.

59 – в.

60 – в.

61 – а.

62.

	не немагчыма	
		неабходна не
магчыма не		
	немагчыма не	неабходна

63 – б.

64 – б.

65. Закон тоеснасці

$$a \leftrightarrow a;$$

закон супярэчнасці

$$\neg (a \wedge \neg a);$$

закон выключанага трэцяга

$$a \vee \neg a.$$

66 – б	67 – а	68 – в	69 – в
70 – а	71 – б	72 – б	73 – а
74 – в	75 – а	76 – в	77 – б
78 – а	79 – б	80 – а	

ДАПАМОЖНЫ РАЗДЗЕЛ

ВУЧЭБНАЯ ПРАГРАМА ТЛУМАЧАЛЬНАЯ ЗАПІСКА

Логіка з'яўляецца дысцыплінай спецыялізаванага модуля па выбару студэнта. Дадзеная дысцыпліна вывучалася ў еўрапейскіх універсітэтах на працягу ўсяго іх гістарычнага існавання. І ў сучасных умовах яна застаецца неад'емным кампанентам дысцыплінарнай структуры вышэйшай адукацыі (і не толькі вышэйшай – дадзеная навука прадстаўлена таксама на іншых ступенях адукацыйнага працэсу). Гэта тлумачыцца яе ґрунтоўным значэннем, якое выяўляе шэраг аспектаў. У тэарэтычным плане надзвычай важна, што логіка, апісваючы і аналізуючы структуру чалавечых разваг, ахоплівае і апісвае неад'емны ў сваёй ґрунтоўнай значнасці сегмент духоўнай рэчаіснасці і спрыяе, такім чынам, пашырэнню ведаў чалавека пра яго самога і паглыбленню яго нага самаразумення. Разам з тым фармальна логіка мае істотны метадалагічны патэнцыял, авалоданне якім павінна паспрыць павышэнню эфектыўнасці вучэбнай працы студэнтаў, падрыхтоўцы іх да вядзення самастойных навуковых даследаванняў і да будучай прафесійнай дзейнасці. Акрамя таго, лагічная культура асобы істотным чынам уплывае на яе камунікатыўныя навыкі і ўменні. А паколькі гэты кампанент яе агульнай культуры не можа развіцца без ґрунтоўнага вывучэння логікі, дык дадзеная дысцыпліна выяўляецца як надзвычай важная ў згаданым кантэксце.

Мэта дысцыпліны – развіццё мыслення студэнтаў і ўзбагачэнне яго метадалагічнага патэнцыялу.

Для дасягнення дадзенай мэты неабходна вырашыць наступныя асноўныя задачы:

- забяспечыць засваенне студэнтамі найважнейшых лагічных формаў, законаў і аперацый;
- сфармаваць у іх навыкі творчага ўжытку законаў логікі ў самых разнастайных сферах грамадскага жыцця і найперш у сферы сваёй будучай прафесійнай дзейнасці;
- забяспечыць авалоданне студэнтамі метадалагічным патэнцыялам логікі;
- сфармаваць у іх навыкі лагічнага аналізу пэўнай пазнавальнай сітуацыі і прыняцця адпаведных ёй метадычных рашэнняў.

У выніку вывучэння дысцыпліны студэнты павінны *ведаць*:

- асноўныя палажэнні логікі і яе мову;
- сутнасць, віды і прычыны лагічных памылак;
- патрабаванні да вядзення дыскусій, да пытанняў і адказаў, да аргументацыі;
- асноўныя этапы гістарычнага развіцця логікі і асаблівасці сучаснага стану даследаванняў у яе сферы.

Студэнты павінны *ўмець*:

- распознаваць, ідэнтыфікаваць і характарызаваць найважнейшыя лагічныя формы;

- весці лагічны аналіз вынікаў сваёй вучэбнай і навуковай дзейнасці, тэкстаў і разважанняў іншых, пазнавальных сітуацый, дыскусій, спрэчак, пісьмовай і вуснай палемікі;
- ужываць характэрную для логікі тэрміналогію;
- аргументавана і пераканальна выказаць свой пункт гледжання;
- пазбягаць лагічных памылак, выяўляць, ідэнтыфікаваць і пераадолюваць іх, калі яны ўсё-такі былі дапушчаны;
- раскрываць супярэчнасці і хібы ў развагах іншых, выяўляючы пры гэтым шляхі іх пераадолення.

Студэнты павінны *валодаць*:

- разуменнем сацыяльнай значнасці і культурнай каштоўнасці ведаў у галіне логікі ў кантэксце працэсаў, што адбываюцца ў сучасным беларускім грамадстве;
- працэдурамі лагічна-метадалагічнага аналізу і ацэнкі інфармацыйных паведамленняў, прапаноў і праектаў;
- навыкамі самаадукацыі і павышэння кваліфікацыі у галіне логікі;
- навыкамі планавання і арганізацыі сталай навукова-даследчай дзейнасці;
- метадамі выкарыстання набытых у працэсе вывучэння дысцыпліны ведаў пры рашэнні прафесійных задач і выкананні сацыяльных функцый.

У адпаведнасці з указанымі вышэй мэтамі і прынцыпамі сацыяльна-гуманітарнай падрыхтоўкі студэнты павінны набыць наступную **ўніверсальную кампетэнцыю**:

УК-16. Фармуляваць і выкладаць уласныя крытычныя меркаванні, аналізаваць логіку разваг і выказванняў, сваіх і суразмоўцы.

Дысцыпліна спецыялізаванага модуля “Логіка” разлічана ўсяго на 72 гадзіны, 34 з іх аўдыторныя (26 гадзіны адведзена на лекцыі і 8 – на семінарскія заняткі). Для эфектыўнай арганізацыі самастойнай работы студэнтаў прадугледжваецца выкарыстанне тэкстаў манаграфій і падручнікаў, лагічных задач, тэставых заданняў. Форма кантролю ведаў студэнтаў – залік.

ЗМЕСТ ВУЧЭБНАГА МАТЭРЫЯЛУ

Уводзіны

Логіка як вучэбная дысцыпліна, яе мэты і задачы. Грунтоўныя праблемы, звязаныя са структурай агульназначных разваг, як праблемнае поле курса. Законы і правілы карэктных разважанняў як яго асноўны змест. Тэарэтычнае і практычнае значэнне логікі для спецыяліста-гуманітарнага. Вучэбна-метадычнае забеспячэнне дысцыпліны.

Тэма 1. Прадмет і значэнне логікі

Спецыфіка лагічнай ступені пазнання. Паняцце лагічнай формы. Агульназначныя развагі як ядро праблемнага поля логікі. Асноўныя катэгорыі логікі. Логіка імя і логіка выказвання як грунтоўныя тыпы арганізацыі лагічных даследаванняў. Мова логікі. Лагічныя памылкі і іх класіфікацыя. Логіка і творчасць. Значэнне логікі. Гісторыя логікі. Асноўныя гістарычныя ўвасабленні логікі. Асаблівасці лагічных даследаванняў у розных цывілізацыях.

Тэма 2. Імёны

Праблема наймення. Імя і паняцце. Аб'ём і змест як асноўныя характарыстыкі імя. Паняцце прымет. Класіфікацыя імён паводле аб'ёму і зместу. Адносіны паміж імёнамі. Аперацыі з імёнамі паводле аб'ёму і зместу.

Тэма 3. Выказванні

Простыя і складаныя выказванні. Класіфікацыя простых выказванняў. Атрыбутыўныя выказванні і іх структура. Колькасць і якасць атрыбутыўных выказванняў. Класіфікацыя атрыбутыўных выказванняў паводле колькасці і якасці. Размеркаванасць тэрмінаў у атрыбутыўных выказваннях. Лагічныя адносіны паміж формамі атрыбутыўных выказванняў. Лагічны квадрат. Паняцце лагічнага злучніка. Таблічны і графічны спосабы выяўлення лагічных значэнняў складаных выказванняў. Класіфікацыя складаных выказванняў. Адносіны паміж лагічнымі формамі выказванняў. Законы А. Дэ Моргана. Дэдуктыўныя высновы ў логіцы выказванняў.

Тэма 4. Законы логікі

Паняцці лагічнага закона, прынцыпу і правіла. Асноўныя прынцыпы і законы класічнай логікі. Прынцып несупярэчнасці і лагічныя парадоксы. Прынцыпы класічнай логікі і іх асноватворная роля ў Заходняй культуры. Асаблівасці іх рэалізацыі ў цывілізацыях Усходу. Праблема ўзаемадачынненняў дыялектычнай і фармальнай логікі.

Тэма 4. Сілагістычнае высноўванне

Паняцце сілагістычнага (дэдуктыўнага) высноўвання. Класіфікацыя высноў. Непасрэдныя сілагістычныя высновы. Высновы паводле лагічнага квадрата, абверсія, канверсія, кантрапазіцыя. Асноўнае правіла непасрэдных сілагістычных высноў. Апасродкаваныя сілагістычныя высновы. Паняцце

простага катэгарычнага сілагізма, яго структура. Пасылкі і выснова. Паняцце тэрміна. Крайнія (меншы, большы) і сярэдні тэрміны. Паняцце правільнага сілагізма. Асноўныя правілы простага катэгарычнага сілагізма. Фігуры простага катэгарычнага сілагізма і іх правілы. Паняцце модуса. Складаныя сілагізмы. Скарочаныя сілагізмы. Складанаскарочаныя сілагізмы.

Тэма 5. Недэдуктыўнае высноўванне

Паняцце недэдуктыўнага высноўвання. Праблема індукцыі і яе роля ў гісторыі філасофіі і логікі. Непасрэдныя недэдуктыўныя высновы. Апасродкаваныя недэдуктыўныя высновы. Аналогія, яе структура. Паняцце мадэлі і прататыпу (арыгінала). Адносіны ізамарфізму і гомамарфізму паміж мадэллю і прататыпам як аснова адназначных, неабходных высноў паводле аналогіі. Ужыванне высноў паводле аналогіі ў розных сферах чалавечай дзейнасці. Рэдукцыя як разнавіднасць недэдуктыўных высноў. Індукцыя як від рэдукцыі. Індукцыя поўная і няпоўная, простая і навуковая. Хібы ў недэдуктыўных тыпах высноўвання. Умовы павышэння імавернасці недэдуктыўных высноў.

Тэма 6. Мадальнасці

Паняцце мадальнасці выказвання. Мадальныя функтары і іх віды. Мадальнасці: алетычная (анталагічная і лагічная), аксіялагічная, дэантычная, эпістэмічная, тэмпаральная. Лагічны квадрат у кантэксце ўзаемадачынненняў мадальных выказванняў розных відаў. Высноўванне ў сферы мадальнай логікі. Ужыванне мадальнай логікі ў розных галінах чалавечай дзейнасці.

Тэма 7. Логіка і зносіны

Сутнасць і віды дыялогу, яго структура. Лагічнае ядро і перыферыя дыялогу. Пытанне як форма думкі. Структура пытання. Класіфікацыя пытанняў. Адказ і яго віды. Аргументацыя, яе месца і роля ў структуры дыялогу. Лагічная структура аргументацыі. Аргументацыя і фарміраванне перакананняў. Патрабаванні да вядзення дыялогу. Агульныя патрабаванні. Патрабаванні да пытання, адказу і аргументацыі (да тэзы, довадаў і дэманстрацыі). Паняцце эрыстычнага прыёму. Памылкі ў вядзенні дыялогу.

ВУЧЭБНА-МЕТАДЫЧНАЯ КАРТА ДЫСЦЫПЛІНЫ

Нумары тэм	Назва раздела, тэмы	Колькасць аўдыторных гадзін			
		Лекцыі	Семінарскія заняткі	Колькасць гадзін КСР	Форма кантролю ведаў
1	2	3	4	6	7
	Уводзіны	1			
Тэма 1	Прадмет і значэнне логікі	2			
Тэма 2	Імёны	3	2	2	Тэст
Тэма 3	Выказванні	4	2	2	Тэст
Тэма 4	Грунтоўныя законы логікі	2			
Тэма 5	Сілагістычнае высноўванне	4	2	4	Тэст
Тэма 6	Недэдуктыўнае высноўванне	2			
Тэма 7	Мадальнасці	2			
Тэма 8	Логіка і зносіны	2			
	Усяго	22	6	8	залік

ВУЧЭБНА-МЕТАДЫЧНАЯ КАРТА ВУЧЭБНАЙ ДЫСЦЫПЛІНЫ (для студэнтаў ФЗН)

Нумары тэм	Назва раздела, тэмы	Колькасць аўдыторных гадзін			
		Лекцыі	Семінарскія заняткі	Колькасць гадзін КСР	Форма кантролю ведаў
1	2	3	4	6	7

	Уводзіны.	1			
Тэма 1	Прадмет і значэнне логікі	1			
Тэма 2	Імёны	2		2	Тэст
Тэма 3	Выказванні	2	1	4	Тэст
Тэма 4	Грунтоўныя законы логікі				
Тэма 5	Сілагістычнае высноўванне	2	1	2	Тэст
Тэма 6	Недэдуктыўнае высноўванне				
Тэма 7	Мадальнасці				
Тэма 8	Логіка і зносіны				
	Усяго	8	2	8	залік

Заўвага. Тэмы 3, 5, 6, 7 студэнты вивучаюць самастойна.

Літаратура (асноўная)

1. Бабко, Аркадзь Іванавіч Логіка : вучэбны дапаможнік / А. І. Бабко. - 2-е выд., перапрац. і дап. - Мінск : БДУКМ, 2017. - 182, [1] с. : іл., табл.
2. Моргунов, Г. В. Формальная логика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. В. Моргунов. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 144 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book>.
3. Шадже, А. Ю. Логика [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А. Ю. Шадже, З. М. Хачецуков. — Майкоп : АГУ, 2018. — 107 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/146140>.

Літаратура (дадатковая)

1. Бартон, В. И. Логика: учеб. пособие / В.И. Бартон.– Мн.: Новое знание, 2000. – 333с.
2. Берков, В. Ф. Логика: задачи и упражнения: практикум / В.Ф. Берков. – 3-е изд., стереотип.– Мн.: ТетраСистемс, 2002. –221с.
3. Берков, В. Ф. Логика и риторика / В.Ф. Берков, В.И. Чуешов, Н.С. Щекин. – Мн.: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2004.– 413с.

4. Берков, В. Ф. Логика: учеб. пособие для студентов вузов / В. Ф. Берков, Я. С. Якевич, В. И. Павлюкевич; под общ. ред. В. Ф. Беркова.– 7-е изд.– Мн.: ТетраСистемс, 2004. – 415с.
5. Войшвилло, Е. К. Логика: учебник для вузов / Е. К. Войшвилло, М. Г. Дегтярев.– М.:ВЛАДОС, 1998. – 528 с.
6. Гетманова, А. Д. Логика: Учеб. для студентов вузов / А. Д. Гетманова. – 8-е изд. – М.: Омега-Л, 2005. – 416 с.
7. История логики: учеб. пособие / В. Ф. Берков, Я. С. Яскевич, С. В. Воробьева [и др.]; под общ. ред. В. Ф. Беркова, Я. С. Яскевич.– Мн.: Новое знание, 2001.– 170с.
8. Поппер, К. Логика и рост научного знания: избр. работы / К. Поппер; пер. с англ.; сост, общ. ред. и вступ. ст. В.Н. Садовского. – М.: Прогресс, 1983.– 605 с.
9. Яскевич, Я.С. Аргументация в науке / Я. С. Яскевич. – Мн.: Университетское, 1992.– 142 с.
- 10.Bocheński, J. M. Formale Logik / J.M. Bocheński.–5.Aufl.– Freiburg / München: Karl Alber, 1996.– 648 S.
- 11.Howson, K. Logic with Trees: An Introduction to Symbolic Logic / K. Howson.– London / New York: Routledge, 1997. – 197 p.
- 12.Quine, W. V. Philosophy of Logic / W.V. Quine. – 2nd ed. – Cambridge; London: Harvard Univ. Press, 1986.– 109 p.

Пералік сродкаў, што рэкамендуюцца для дыягностыкі вынікаў вучэбнай дзейнасці

Дыягностыка вынікаў вучэбнай дзейнасці студэнтаў павінна мець рэгулярны, сістэматычны і комплексны характар. Дзеля гэтага неабходна ужываць эфектыўныя, разнастайныя, рознаякасныя і рознаўзроўневыя сродкі кантролю і ацэнкі іх ведаў, уменняў і кампетэнцый. Па дысцыпліне “Логіка” рэкамендуюцца ў якасці такіх сродкаў:

- рашэнне задач (рознай ступені складанасці) па тэмах курса;
- падрыхтоўка творчых прац (эсэ, рэфератаў) па тэмах дысцыпліны;
- вусныя апытанні (на семінарскіх занятках і ў працэсе кантролю самастойнай працы);
- выкананне тэставых заданняў.

Арганізацыя самастойнай працы студэнтаў

Самастойная праца студэнтаў з’яўляецца надзвычай важным кампанентам іх вучэбнай дзейнасці. Яна павінна мець сістэматычны характар, здзяйсняцца на добра прадуманай, карэктнай у дыдактычным плане аснове. Пры вывучэнні дысцыпліны “Логіка” надзвычай важнае значэнне ў

гэтым кантэксте мае рашэнне задач, якія неабходна сфармуляваць такім чынам, каб праца над імі спрыяла замацаванню і паглыбленню тэарэтычных ведаў студэнтаў, развіццю ў іх навыкаў творчага мыслення. Важным патрабаваннем, якое павінна быць выканана пры арганізацыі самастойнай працы студэнтаў, з'яўляецца таксама улік і актыўнае задзейнічанне міжпрадметных сувязяў.

Прыкладныя заданні для самастойнай працы студэнтаў

Пры вывучэнні дысцыпліны “Логіка” сістэма заданняў для самастойнай працы можа ўключаць у сябе тыя іх тыпы, што адпавядаюць указаным вышэй найважнейшым сродкам кантролю ведаў, навыкаў і кампетэнцый, набытых студэнтамі ў вучэбным працэсе, прапрацоўку лекцыйнага матэрыялу, тэкстаў падручнікаў з падрыхтоўкай канспектаў або творчых прац на іх аснове, падрыхтоўку адказаў на тыя пытанні для заліку, што выносяцца на самастойнае вывучэнне.

Слоўнік асноўных лагічных паняццяў

Абверсія – непасрэдны сілагістычны вывад, у заключэнні якога прэдыкат пасылкі замяняецца на імя, што супярэчыць яму, і змяняецца якасць пасылкі, гэта значыць сцвярдзальная замяняецца на адмоўную і наадварот.

Адмаўленне – лагічны злучнік, пры дапамозе якога утвараецца складанае выказванне, праўдзівае ў выпадку непраўдзівасці зыходнага выказвання і наадварот.

Выказванне – правільны ў граматычных адносінах апавядальны сказ, які мае сэнс і лагічнае значэнне (можа быць ацэнены як праўдзівы або непраўдзівы).

Дыз'юнкцыя (нястрогая) – лагічны злучнік, ужыванне якога дае ў выніку складанае выказванне, праўдзівае ў выпадку праўдзівасці хаця б аднаго з яго кампанентаў.

Дыз'юнкцыя (строгая) – лагічны злучнік, праз ужыванне якога атрымліваецца складанае выказванне, праўдзівае ў выпадку праўдзівасці аднаго і толькі аднаго яго кампанента.

Дэсігнат – прадмет, які абазначаецца тым або іншым імем.

Імплікацыя – лагічны злучнік, праз ужыванне якога атрымліваецца складанае выказванне, якое з'яўляецца непраўдзівым толькі ў адным выпадку: калі праўдзівай аснове адпавядае непраўдзівы вынік.

Імя – слова або словазлучэнне, што абазначае прадмет думкі, узяты ў яго істотных прыметах.

Кан'юнкцыя – лагічны злучнік, ужыванне якога дае ў выніку складанае выказванне, праўдзівае ў выпадку праўдзівасці ўсіх яго кампанентаў.

Канверсія – непасрэдны сілагістычны вывад, у заключэнні якога суб'ектам з'яўляецца прэдыкат, а прэдыкатам – суб'ект пасылкі. Якасць пасылкі застаецца нязменнай, а колькасць можа змяняцца.

Кантрапазіцыя (частковая) – непасрэдны сілагістычны вывад, у якім суб'ектам заключэння з'яўляецца імя, што супярэчыць прэдыкату пасылкі, а прэдыкатам – суб'ект пасылкі; якасць пасылкі мяняецца.

Квантар існавання – гэта выраз “існуе х...”.

Квантар усеагульнасці – гэта выраз “для ўсякага х праўда, што...”.

Лагічная форма – незалежная ад зместу, які мысліцца, сувязь паміж яго часткамі.

Мадальнасць выказвання – гэта характарыстыка наяўнага ў выказванні сцверджання або адмаўлення, дадзеная з пэўнага пункту гледжання.

Мадальны функтар – выраз, пры дапамозе якога перадаецца мадальнасць выказвання.

Парадокс – супярэчнасць, што ўзнікае з фармальна правільных разважанняў.

Сарыт – разнавіднасць складанаскарочанага сілагізма, у якім прыводзіцца толькі апошняе заключэнне, што грунтуецца на шэрагу пасылак; прамежавыя заключэнні толькі маюцца на ўвазе.

Сафізм – наўмысная лагічная памылка, праява інтэлектуальнага махлярства.

Сілагізм – вывад, у якім з двух выказванняў (пасылак), звязаных агульным тэрмінам, атрымліваецца трэцяе (заклучэнне).

Паралагізм – ненаўмысная лагічная памылка.

Функтар – моўны выраз, пры дапамозе якога зыходны моўны выраз ператвараецца ў новы, больш складаны.

Функцыя – выраз, у якім ёсць хаця б адна зменная.

Эквіваленцыя – лагічны злучнік, пры дапамозе якога атрымліваецца складанае выказванне, што з'яўляецца праўдзівым у выпадку супадзення лагічных значэнняў яго кампанентаў.

Энтымема – скарачаны сілагізм, у якім апускаецца, але разам з тым маецца на ўвазе які-небудзь з яго элементаў.

Эпіхейрэма – сілагізм, у якім кожная з пасылак уяўляе сабой энтымему.

Эрыстыка – мастацтва весці палеміку, выкарыстоўваючы пры гэтым прыёмы, разлічаныя выключна на перамогу над апанентам.

Асноўныя сімвалічныя абазначэнні

У працэсе развіцця логікі былі распрацаваны розныя сістэмы сімвалічных абазначэнняў. Найчасцей на дадзены момант ужываецца наступная сістэма лагічных сімвалаў.

A, B, C, D... – сімвалічнае абазначэнне класаў прадметаў, а таксама выказванняў безадносна да іх структуры.

a, b, c, d... – сімвалічнае абазначэнне простых выказванняў, а таксама імёнаў-індывідуалій.

∃x – сімвалічнае абазначэнне квантара існавання.

$\forall x$ – сімвалічнае абазначэнне квантара ўсеагульнасці.
 \neg – сімвалічнае абазначэнне адмаўлення.
 \wedge – сімвалічнае абазначэнне кан'юнкцыі.
 \vee – сімвалічнае абазначэнне дыз'юнкцыі (нястрогай).
 \rightarrow – сімвалічнае абазначэнне імплікацыі.
 \leftrightarrow – сімвалічнае абазначэнне эквіваленцыі.
 \cup – сімвалічнае абазначэнне аперацыі лагічнага складання.
 \cap – сімвалічнае абазначэнне аперацыі лагічнага множання.
- ; / – сімвалічныя абазначэнні аперацыі выключэння з класа.
 \therefore – сімвал, які ўводзіць заключэнне ў вывадах; адпавядае моўным
выразам “значыцца” або “такім чынам”.