***1 лекция***

Логика

**Логика** ([гр.](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B5%D0%BA_%D1%82%D1%96%D0%BB%D1%96) *λογική* - «талдауға құрылған», *λόγος* — «[сөз»](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D3%A9%D0%B7), «[сөйлем»](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D3%A9%D0%B9%D0%BB%D0%B5%D0%BC), «[ойлау»](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B9%D0%BB%D0%B0%D1%83), «[ақыл»](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D2%9B%D1%8B%D0%BB)) — ойлау, оның формалары мен [заңдылықтары](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D2%A3%D0%B4%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D2%9B) туралы [ғылым](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%92%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D0%BC). Логика дәлелдеу мен теріске шығарудың белгілі бір әдіс-тәсілдері қаралатын ғылым [теориялар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F) жиынтығын құрайды.[[1]](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%BA%D0%B0#cite_note-1)

Ғылым ретіндегі логикадан логикалық дұрыс ойдың байланысы мен динамикасын (*ойлау логикасы*) айыра білу қажет. Ғылыми логика саласына белгілік құрылымдарды жасау мен зерттеу ([*есептеу*](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%81%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%B5%D1%83)*, формальдік жүйеле*р), жалпы касиеттері логикалық оймен көрінетін және белгілік құрылымда белгіленетін шындықтың белгілі бір үзінділерін қарастыру ([*модельдер*](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C)) енеді.

Логикалық форма

Логикалық форма — бұл мазмұнды тұжырымдардың байланыс әдісі. Мысалы, пікірдің екі түрлі нақты мазмұнын қарастырайық:

1. Барлық ағаш — өсімдік.
2. Барлық өзендер теңізге құяды.

Екеуінің мазмұндары жағынан айырмашылығын аңғару қиын емес, сонымен бірге біріншісі пікір ақиқат та, екіншісі — жалған пікір. Осы пікірдің мазмұнын шетке шығарып тастайық та, оларды S және Р ауыспалы бөлшектерімен алмастырайық. Нәтижесінде осы пікірлер "Барлық SP-нің негізі" деген логикалык формада кұрылады. Әр түрлі мазмұнды пікірлер "Егер от болса, түтін де болады" және "Егер тарих ғылымы болса, оның өз зандары да болады" деген пікірлер де бірдей логикалық формада "Егер А болса, В да болады" деген пікірді білдіреді. Сонымен, белгілі бір ойдың логикалық формасы сол ойдың қүрылымы, оның нақты мазмұны бөліктерінің байланыс тәсілі болып табылады. Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, логика ғылымына нақты анықтама беруге болады. Логика—адам ойының логикалық формалары жағынан және кіріспе білім алу үдерісі кезінде, ақиқатқа жетуін оның заңдары мен пәнін қалыптастырушы қажетті шарттарды реттейтін ғылым. Логика жалпы логикалық тәсілдерді (әдістерді) зерттейді. Логикалық әдістер адамның накты емірді тануында ете қажетті кұрал болмақ.

Мақсаты мен зерттеу пәні

Логика ұғымы объективті дүниенің, [шындықтың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%8B%D0%BD%D0%B4%D1%8B%D2%9B) даму заңдылықтарын бейнелеу мағынасында да қолданылады. Кең мағынада логика [ойлаудың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B9%D0%BB%D0%B0%D1%83) ғана емес, [болмыстың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D0%BC%D1%8B%D1%81) да байланыстарын көрсетеді, бұл жағынан ол [онтологиямен](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) сабақтас. Ойлау мен [таным](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BD%D1%8B%D0%BC) қатар жүретіндіктен логика таным теориясымен ([гносеологиямен](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)) байланысады. логика [философияның](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BE%D1%84%D0%B8%D1%8F) негізгі бөлігі болып табылады, өйткені философия “оймен басталып, оймен жалғасады, сондықтан оны кейде “ойлау туралы ойлау” деп анықтайды.

Логика тарихы философия тарихымен тығыз байланысты. логиканың алғашқы тарихи нұсқасын б.з.б. 4 ғасырда ежелгі грек философы [Аристотель](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C) жасаған. Ол[дедуктивтік ой](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F) қорытулар теориясын (яғни силлогистиканы) қалыптастырып, логика қателердің алғашқы жіктелімін жасап берді және логикалық дәлелдеу туралы ілімнің негізін қалады. Дәстүр бойынша [Аристотельдің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C) логикасы — [аподейктика](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) — анық, ақиқат білім туралы ілім, ол Аристотельдің “Аналитикасында” баяндалған.

Аристотель дедуктивтік-силлогистік ілімді дамытса, [Эпикур](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BF%D0%B8%D0%BA%D1%83%D1%80) мен оның ізбасарлары индуктивтік логиканың бастауын ашып, индуктивтік жалпылаудың бірқатар ережелерін тұжырымдаған. [Аристотельдің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C) логикалық идеяларының сақталуына, олардың мән-маңызының ашылуы мен тарихи жалғасын табуына ортағасырлық ислам философтары [әл-Кинди](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D3%98%D0%BB-%D0%9A%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B8), әл-Фараби, [ибн Сина](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B1%D0%BD_%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%B0), ибн Рушдтың сіңірген еңбегі зор. Аристотельдің дәлелденбейтін пікір, индукция туралы ілімін [әл-Фараби](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D3%98%D0%BB-%D0%A4%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%B8) жүйелі түрде дамытты. Ол предикат түрінде “өмір сүретін” құбылыстың бары жайында мүлде жаңа мәселе қойып, шартты силлогизм теориясын егжей-тегжейлі талдады, сөйтіп, логикадағы диалектикалық мәселелерді түсінуге елеулі үлес қосты.

Неміс философы [Кант](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D1%82&action=edit&redlink=1) Аристотельге қарсы философияның зерттейтін формаларының деректік мәні жоқ, олар әншейінгі бос форма болып табылады, сондықтан, олардың мазмұн мен ақиқатқа қатысы жоқ деген пікір айтты. Кант пікірі бойынша, жалпы логика ғылымның формасын ғана емес, оның мазмұны мен генезисін де зерттейді. Жалпы логиканың ең жоғарғы принципі — қайшылық принципі (немесе қайшылыққа жол бермеу принципі), ал трансцендентальді логиканікі — әр түрлі пікірді біріктіріп, қисындастыру синтезі. [Гегель](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D1%8C) “рухтың” тарихы, яғни мәдениет тарихы логикада синтезделуге тиіс, логика бұрынғы философияның, ең алдымен, онтологияның орнын басады, сонда болмыс пен ойлаудың тепе-теңдігі пікірдің дамуын, оның өз бетімен дамуының ішкі ырғағына сәйкес имманентті, диалекттка түрде болатынын дәлелдейді.

17 ғасырда Бэкон тәжірибеге сүйенген ғылымның басты құралы ретінде индуктивтік әдісті негіздеп, индуктивтік логиканың негізін саралап, силлогист. ілімді сынға алды. Декарт керісінше дедуктивтік әдіс пен дедуктивтік логиканы жоғары бағалап, ақиқатты дәлелдеудің басты жолы деп есептеді. Формальді логиканың әрі қарай дамуына аса зор үлес қосқан философтардың бірі — Лейбниц. Ол Аристотель категорияларын талдау арқылы ең қарапайым бастапқы ұғымдар мен пікірлерді іріктеп алып, адам ойының әліпбиін” құрастыру идеясын ұсынды, математика логиканың негізін қалады. Дж.С. Милльдің индуктивті ой қорыту теориясы ықтималдық теориясы мен логика алгебрасының қалыптасуына байланысты 19 — 20 ғ-ларда логиканың зерттеу саласына айналды. Бұл кезеңде индуктивтік логикамен дедуктивтік-математика логика дамыды. [Дж.Буль](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B6.%D0%91%D1%83%D0%BB%D1%8C&action=edit&redlink=1), [О де Морган](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9E_%D0%B4%D0%B5_%D0%9C%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD&action=edit&redlink=1) және неміс математиктері [Э.Шредер](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%AD.%D0%A8%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80&action=edit&redlink=1),[П.С. Порец,](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F.%D0%A1._%D0%9F%D0%BE%D1%80%D0%B5%D1%86,&action=edit&redlink=1) т.б. математика әдістерді логикаға қолданудың нәтижесінде осы заманғы логика алгебрасы қалыптасты.

Логикалық сөйлемдерді геометрия фигуралар арқылы түсіндіру әдісі И.Г. Ламберг және Б.Больцано еңбектерінде кездеседі. Сөйтіп, логикалық мәселелерді шешуде математика әдістерді қолдану кеңінен таралды. Қазақстанда математика логиканың дамуына академия [А.Д. Тайманов](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%90.%D0%94._%D0%A2%D0%B0%D0%B9%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2&action=edit&redlink=1) зор үлес қосты. Ол логиканың ойлау формаларын (ұғым, пікір, ой-қорытынды) зерттеп, олардың мәнін, түрлерін, арақатынастарын, олармен операциялар жасаудың тәртібін ашып, оларға тән ережелер мен түпкілікті ойлау заңдарын саралады. Формальді логиканың (қазіргі логика) символик. (немесе математика логика) саласы дәстүрлі логиканың тарихи сабақтасы болып саналады. Мұнда дәстүрлі логиканың қойған мәселелерін шешу үшін символдар тілі, математика әдістер, логикалық есептеулер қолданылады. Бұлайша қарастыру ойлаудың жаңа заңдылықтарын ашуға, ойлау процесін автоматтандыруға, сөйтіп, осыған негізделген жаңа техника мен технологияны жасауға жағдай жасайды. Қазіргі кезде логика, негізінен, үш бөлімнен (пайымдаулар теориясы, математика және логикалық методология) тұратын, жан-жақты тармақталған ғылымға айналды. Тұтас алғанда, мұндағы зерттеулер тіл мен ойдың арақатынасының қай қырынан келетіне байланысты логикалық семиотика мен логикалық семантика тұрғысынан жүргізіледі. логикалық семиотикада тіл байламдары таңбалық объектілер ретінде қарастырылса, логикалық семантикада тіл мен логикалық теориялар олардың мазмұны жағынан зерделенеді.

Қазіргі логикада түсініктеме (интерпретация) ұғымы маңызды рөл атқарады, өйткені бұл ұғым арқылы логикалық заң және логикалық жалғасу ұғымдары анықталады. Кейінгі кездері логикалық зерттеулерде жаңа математика аппарат — категориялар теориясының тілі кеңінен қолданылуда. логикалық теориялар оларда зерделенетін логикалық лебіздердің сипатына, түптеп келгенде заттар қатынастарының түріне орай классик. және бейклассиктер болып бөлінеді. Қазіргі логиканың маңызды бір бөлігі — металогикада Логикалық теориялардың қасиеттері (қайшылықсыздығы, толықтығы, түпкілікті дедуктивтік принциптерінің тәуелсіздігі, т.б.) зерттеледі, яғни оны Логиканың өз түзілістері турасындағы өзіндік рефлексиясы деп атауға болады.

логикалық методолдар да қазіргі логиканың бір бөлігін құрайды. Оны жалпы (яғни, ғылым білімнің барлық салаларында қолданылатын танымдық амалдарды зерттейтін) және жекелеген ғылымдардың методологиясы (дедуктивтік ғылымдардың методологиясы, эмпирик. ғылымдардың методологиясы, әлеуметтік және гуманитарлық білімнің методологиясы) деп бөледі. логикалық-методолдар ізденістерде, әсіресе дедуктивтік ғылымдар методологиясы саласындағы жетістіктерді атауға болады (логиканың дедуктивтік теория ретінде құрылуы, математиканы негіздеу, білімді аксиоматизациялау және формальдандыру әдістерінің қолдау табуы, т.б.).

Қазіргі кезде эмпирик. ғылымдар методологиясының логикалық проблематикасы да (мысалы, гипотеза түзу және тексеру процесі, білімнің эмпирик. және теория деңгейлерінің арақатынасы, эмпирик. теориялардың Л-лық құрылымы, т.б.) белсенді зерттеліп келеді.

**Ғылыми таным** – танымның ең жоғарғы пішімі. Ғылыми [таным](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BD%D1%8B%D0%BC) рационалдық сипатының басымдылығымен сипатталатын өте күрделі құбылыс. Ол негізінен ұғымдар жүйесі, [теориялар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F), заңдар сияқты басқа да ойлау процестерінің түрлері арқылы айқындалады. Әрине, мұнда сезімдік танымның рөлі де жоққа шығарылмайды, алайда ол ғылыми танымның [теория](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F) ауқымында жанама, екінші рөл атқарады. Ғылыми таным құбылыстар мен процестердің ішкі әмбебаптық байланыстары мен заңдылықтарын эмпирикалық білім мен ақыл-ойға табан тіреп, рационалды түрде сараптау арқылы бейнелейді. Мұндай сараптау ұғымдар жүйесі, ой қорытындысы, заңдар, [категориялар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F) мен принциптер сияқты жоғары дәрежедегі абстракциялар жүйесі арқылы іске асады. Ғылыми танымның ең маңызды міндеті – мейлінше [ақиқатқа](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D2%9B%D0%B8%D2%9B%D0%B0%D1%82)жету, оның мазмұнын жан-жақты ашу. Осы міндетті іске асыру үшін ғылыми танымның көптеген тәсілдері кеңінен пайдаланылады, оларға: [абстракциялау](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B1%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F), идеализациялау, [синтез](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B7), [дедукция](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F), асбстрактіліктен нақтылыққа өрлеу, тарихилық және логикалық әдістер жатады. Ғылыми танымның маңызды ерекшелігі – оның өзіне бағытталғандығы немесе ішкі ғылыми рефлексия ретінде калыптасуы; яғни, ол тек таным процесінің өзін, оның пішімдері мен әдіс-тәсілдерін, ұғымдар жүйесін зерттейді;

***Ойлау***

**Ойлау**– объективті шындықты белсенді бейнелеудің жоғарғы формасы, [дүниені тану](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D2%AF%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%8B%D0%BC) мен игерудің жоғарғы сатысы, тұлғаның танымдық әрекеті. Ойлау формалары мен құрылымдарында адамзаттың бүкіл танымдық және тарихи-әлеуметтік тәжірибесі, материалдық және рухани мәдениеті дамуының басты нәтижелері қорытылып, бекемделген. Сыртқы дүниені толык тануға түйсік, қабылдау, елестер жеткіліксіз болады. Біз тікелей біле алмайтын заттар мен құбылыстарды тек ойлау аркылы ғана білеміз. [Түйсік](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D2%AF%D0%B9%D1%81%D1%96%D0%BA), [қабылдау](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D0%B0%D0%B1%D1%8B%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D1%83) процестерінде сыртқы дүниенің заттары мен құбылыстары жайлы қарапайым қорытындылар жасалады. Бірақ қарапайым қорытындылар сыртқы дүние заттары мен құбылыстарының ішкі құрылысын, оның қажетті қатынастары мен байланыстарын толықтай ашып бере алмайды. Адамның ой-әрекеті әсіресе тұрлі мәселелерді бір-біріне жанастыра отырып шешуде өте жақсы көрінеді.

***Ойлау формасы***

Ойлау формасы болып табылатын ұғымдар, категориялар, идеялар мен теориялар танымның [субъектісі](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D1%83%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82&action=edit&redlink=1) мен [объектісінің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82) арасын байланыстырып тұрған қоғамдық тәжірибенің негізінде, қоғамдық-тарихи процесте қалыптасып дамиды және заттар мен нәрселердің сезімдік таным формаларында (түйсік, қабылдау, елес) берілмейтін мәнді байланыстары мен қатынастарын өрнектейді. Осының арқасында адам дүниенің заңдары мен заңдылықтарын танып білуге мүмкіндік алады, алды-артын болжап, болашағын айқындап, алдына саналы мақсаттар қойып, соларға жету жолдарын саралайды, табиғатты өзгертеді және өзі де өзгереді. Адам өмірінде, тәжірибелік және танымдық қызметінде шешуді қажет ететін мәселелер туындап, соларды қою және шешу барысында oйлау қабілеті де түрленіп, шығармашылықпен дамып отырады.

***Ойлау тарихы***

Ойлау тарихы адамның пайда болып, дамуының тарихымен байланысты. Ойлау – қоғамдық-тарихи қалыптасқан адам миы қызметінің жемісі. Ойлау мен [тіл](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%96%D0%BB) өзара терең байланыста, тіл – адам ойлауының құралы. Адам ойы сөз арқылы өрнектеледі, сөздің ар жағында ой жатады. [Сөз](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D3%A9%D0%B7) бен ойды теңестіруге болмайды, алайда сөзсіз ойлау іске аспайды, ой айтылмай, үнсіз тұншығады. Ойды үнсіз іштегі сөз деп, тілді дыбысталған ой деуге болады. Ойлау тек табиғи тіл арқылы ғана емес, жасанды тілдер (мысалы, [абстрактылы математика](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%90%D0%B1%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D1%8B%D0%BB%D1%8B_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&action=edit&redlink=1) тілі немесе нақтылы-бейнелі “өнер тілі”) арқылы да іске асады. Ойлау күрделі тарихи-әлеуметтік құбылыс болғандықтан, оны зерттеумен көптеген ғылымдар – психология, логика, таным теориясы, [лингвистика](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B2%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0), кибернетика, [физиология](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F), т.б. шұғылданады. Философияда ойлау белсенділігі, логикасы туралы мәселелер қарастырылып, оның ақиқаттылығының өлшемі зерттеледі. Бұл мәселелер философия тарихында әр түрлі тұрғыда (материалистік және идеалистік, рационалистік және эмпирикалық, априорлық және апостериорлық, [диалекттік](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82) және [метафизикалық](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0), т.б.) зерделеніп, ойлау жөнінде әр түрлі ілімдер орын алған. Ойлау тек адамға ғана тән қабілет ретінде оның шынайы адами болмысының қайнар көзі әрі басты құралының бірі, адам еркіндігінің мүмкіндігі мен шындығының кепілі болып табылады