

Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығы министрлігі

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Т.Х. РЫСҚАЛИЕВ, В.А.ЕСЕНГАЛИЕВА

ҒЫЛЫМ ТАРИХЫ ЖӘНЕ ФИЛОСОФИЯСЫ ПӘНІНЕН
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК СӨЗДЕР

Орал, 2017

ББК 87
Р 95

Пікір білдіргендер:

Философия ғылымдарының докторы, профессор М.Сабит
Философия ғылымдарының кандидаты Хайрушин Ж.Қ.

Рысқалиев Т.Х., Есенғалиева В.А.

Ғылым тарихы және философиясы пәнінен
түсініктемелік сөздер – 2017. – 61 бет.

«Қазақстан тарихы және әлеуметтік-гуманитарлық пәндер»
кафедрасының отырысында талқыланды, хаттама №4 24 қараша 2017 ж.

Агрономия факультетінің оқу-әдістемелік бюросымен ұсынылды, хаттама
№ 4 27 қараша 2017 ж.

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды,
хаттама № 4 қараша 2017 ж.

© РМК «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық
университеті», 2017

МАЗМҰНЫ

Кіріспе.....	6
Ғылым дегеніміз не?.....	8
Ғылым әдіснамасы.....	14
Ғылыми зерттеудің шарттары мен құрылымы.....	16
Глоссарий (түсініктеме) сөздік.....	19
Қорытынды.....	62
Қолданылған әдебиеттер тізімі.....	63

КІРІСПЕ

«Ғылым тарихы және философиясы» пәнінде қарастырылатын ұғымдар, ілімдер, тұжырымдамалар туралы арнайы анықтамалық, түсініктемелік құрал жазудағы мақсатымыз – магистранттар яғни болашақ ғалымдар, жас зерттеушілер ғылымның, ғылыми жұмыстың мән-жайын толығырақ білсе екен, соған осы жұмыс көмектессе екен деген ой.

Магистранттар ғылым жолына түскен жастар. Ғылымда оны жүзеге асыратын әртүрлі ұғымдардан, ережелерден, принциптерден тұратын аппарат бар. Магистранттар бар күш-жігерін жұмсап, сол аппаратты меңгеруі керек. Біздің жұмысымыз магистранттарға көмекші құрал рөлін атқарады деп үміттенеміз.

И.Кант деген неміс философы өзінің іргелі «Таза зердеге сын» деген еңбегінде мынадай мәселе көтереді: нақты ғылыми жұмыспен, зерттеумен айналыспас бұрын алдын-ала танымның не екенін, қалай жүзеге асатынын, таным жолдарын танып алған дұрыс дейді. Танымның өзіндік ерекшеліктері бар, мұны объекті зерттеу арқылы да, субъекті зерттеу арқылы да біле алмаймыз, танымның өзін қарастыру керек - дейді.

Әрине, танымның мән-жайы нақты таным процесінде анықталады. Дегенмен, Канттың пікірінің де жаны бар.

Қай ғылым да таным жұмысымен айналысады, таным тәсілдерін қолданады, бірақ та бұл мәселелердің бәрін философия алдын-ала қарастырып, ғылымдарға әзір нұсқаларды ұсынған болатын. Канттың айтып тұрғаны осы.

Сол сияқты Ғылым философиясымен оқу процесінде нақты айналыспас бұрын, осы пәнге қатысты түсініктеме - сөздік (глоссарийлер) құрған жөн деп есептедік. Өйткені магистранттар оқу процесінде де, оқуды аяқтаған соң да көптеген ұғымдардың мағынасын терең біле бермейді, оларды дұрыс пайдалана алмайды. Шын мәнісінде бұл ұғымдар аталған пән туралы білімнің нәрі (квинтэссенциясы) болып табылады.

Сонымен бірге ғылым философиясына арналған әдебиеттерде қазақ тілінде мұндай анықтама - сөздік жарық көрген жоқ.

Ғылым философиясына арналған ана тілімізде жарық көрген әдебиеттер магистранттардың да, оқытушылардың да көңілінен шықпай жатыр.

Айта кету керек – «Ғылым тарихы және философиясы» пәні бойынша қазақ тілінде жарық көрген оқу құралдары да жеткіліксіз. Магистранттар кейде орыс тіліндегі, Ресейде жарық көрген оқулықтарды пайдаланады.

Ғылым тарихы мен философиясы соңғы кезде қалыптасқан, оқу бағдарламасына жақында енген білім саласы. Бүгінгі магистранттар жоғары оқу орындарында «Философия» пәнін өтті. Мамандығына байланысты ғылымдарды меңгеріп жүр. Бірақ ғылым тарихымен, ғылым философиясымен бұрын тыңғылықты танысқан жоқ.

Біз оларға аталған пәнге кіріспе (пропедевтика) ретінде осы оқу құралын ұсынып отырмыз.

Осы оқу құралын жазу кезінде біз орыс тілінде жарық көрген кейбір әдебиетті пайдаландық. Олардың тізімі кітаптың соңында келтірілді. Мұндағы мақсатымыз қазақ тобында оқитын магистранттарға «Ғылым тарихы мен философиясын», осы пәнге қатысты тақырыптарды тереңірек түсінуге көмектесу.

Магистранттарға түсінікті болсын деп кейбір сөздерді, сөз тіркестерін орыс тілінде де келтірдік.

Ғылым философиясындағы ұғымдарға, бағыттарға түсініктемелік талдау жасамас бұрын « Ғылым деген не?», «Ғылым қалай жүзеге асады?» деген сұрақтарға қысқаша жауап беруді де жөн көрдік.

ҒЫЛЫМ ДЕГЕНІМІЗ НЕ?

Қазіргі заманда қоршаған дүниені тануда және өзгертуде басты рөлді ғылым атқарады деген кең тараған пікір бар. Қоғамдық өмірдің барлық салаларында - экономикада, саясатта, ел басқару ісінде, білім беру мен тәрбиелеу жүйесінде, экологиялық және демографиялық мәселелерді шешуде - ғылыми білімдер мен ғылыми тәсілдер қажет екені даусыз.

Ғылымның қызметін зерттейтін пәндер қатарына: ғылым философиясын, ғылым тарихын, ғылым психологиясын, ғылыми зерттеудің логикасы мен әдіснамасын жатқызуға болады. Бұлардың әрқайсысы ғылымды әр тұрғыдан қарастырады. XX ғ-дың ортасында дербес кешенді пән ретінде **ғылымтану** (науковедение) деген білім саласы пайда болды. Оның мақсаты - ғылымның жұмыс істеуі мен дамуын, ғылыми білімнің құрылымы мен динамикасын, ғылымның басқа да әлеуметтік институттармен және қоғамның материалдық және рухани салаларымен қарым-қатынасын зерттеу.

Ғылым - ең алдымен жаңа ғылыми білімдерді өндіруге бағытталған танымдық қызмет.

Ғылымның мақсаты - дүниедегі әр алуан құбылыстарды зерттеу, түсіндіру және болашағын суреттеу. Ғылыми жұмыстың ерекшелігін ғылыми зерттеудің әдіснамасы ашып көрсетеді.

Қазіргі ғылым – қоғамдық құбылыс, қоғамдық сананың ерекше түрі. Ғылым қоғамдық практикамен тығыз байланысты өмір сүреді.

Осыған байланысты ғылымның әлеуметтік институт ретінде құрылуы, ғылымның қоғамдық өмірдің басқа салаларымен байланысы, оның кадрлар дайындаудағы рөлі туралы мәселелер өзекті болып табылады.

Болмыстың әр алуан жақтарын зерттеу ісі белгілі бір принциптерге сүйенеді. Әлеуметтік болмысты қарастырған кезде, мысалы, **тарихилық принципі** (историзм) маңызды рөл атқарады.

Қоғамда еш нәрсе әзір күйінде пайда болмайды. Бәрі де бір кезде пайда болған, дамып жетілген.

Ғылымға да тарихи тұрғыдан қарау керек. Ғылым тарихымен тиянақты танысу қай жағынан да аса маңызды. Тарихи тәсіл ғылымның ерекшелігін, оның мәдениет аясындағы орнын анықтауға мүмкіндік береді. Ғылыми кадрларды дайындау ісінде де ғылым тарихына сүйенуге тура келеді.

Ғылым тарихы, ғылымда ірі жаңалықтар ашқан классик ғалымдардың шығармашылық өмір жолы болашақ ғалымдарға сабақ болады, үлгі болады.

Бастапқы ғылым ой еңбегі мен дене еңбегінің бөлінуінен бастау алады. Ғылыми білімнің алғашқы белгілері ғылымның қоғамдық сана мен қоғамдық қызметтің дербес элементі ретінде қалыптасуынан көп бұрын пайда болған. Кейін ғылым қоғамның рухани өмірінің, рухани өндірістің дербес саласы ретінде өмір сүре бастады.

Ғылымның пайда болуын түсіндіретін екі түрлі көзқарасты атап өтуге болады.

Кейбір ғылым тарихшыларының пікірінше, ғылым ежелгі дәуірде – ақ пайда болған. Екінші көзқарастың өкілдері ғылымның пайда болуын XVI-XVII ғасырлардағы эксперименталдық және математикалық тәсілдердің жүйелі түрде қолданыла бастауымен түсіндіреді. Егерде ғылымды осы тұрғыдан қарастыра болсақ, онда ертедегі заманда дамыған және жүйелі түрде қолданылатын эксперименталдық тәсілдің болмағаны күмән туғызбайды. Алайда, ежелгі дәуірдегі өркениеттерде - Қытайда, Үндістанда, Вавилонда, Египетте, әсіресе, Грекия мен Римде астрономиялық, математикалық, биологиялық және техникалық білімдердің кең тарағаны тарихтан белгілі. Сол кезде-ақ медицина саласында – сирек болса да - эксперименталдық тәсілдер қолданылған, физикада кейбір заңдар ашылған. Бірақ қазіргі түсініктегі ғылым ол заманда болған жоқ. Еуропалық мәдениетте ғылымның қалыптасуы капиталистік өндірістің орнығуымен байланысты деп зор сеніммен айтуға болады. Жаңа қоғамдық құрылыс ғылымды практикалық пайдасы бар білімді өндіруге, әсіресе, табиғаттануды ғылым ретінде құруға бағыттады.

Ғылымның пайда болып, дамуындағы мына кезеңдерді атап өтуге болады.

1.Б.д.д. бірінші мыңжылдықтың ортасынан жаңа дәуірдің XVI ғ-на дейінгі уақыт. Осы кезеңнің бас жағында табиғат туралы бастапқы білімдерді жинақтаған **натурфилософия** дүниеге келді. Кейін білімдердің көбеюіне, кейбір астрономиялық, математикалық, медициналық тағы басқа мәселелерді шешуге байланысты жекелеген ғылыми пәндердің сұлбасы көріне бастады. Мынаны да айта кеткен орынды: ұзақ уақыт бойы ғылыми пәндер философияның бөлімдері деп танылып келді. Ғылымтануда алғашқы кезең **бастапқы ғылым** (преднаука) деп аталады.

2. XVI-XVII ғғ. Бұл кезде қазіргі жаратылыстанудың негізі қаланды. Ғылымда табиғат заңдарын математикалық тілде баяндау, теорияларды эксперимент арқылы тексеру, натурфилософиялық және діни қағидаларды тәжірибелік негізі жоқ деп сынау орын алды. Ғылым маман ғалымдардың арнайы қызметі деп есептелді, ғылыми қауымдастық пайда болды, университеттік білім беру жүйесі құрыла бастады.

3. XVII-XIX ғғ. Бұл кездегі ғылым **классикалық** деген дәрежеге ие болды. Орасан зор деректік материалдарды жинап, жүйеге келтірген көптеген ғылыми пәндер пайда болды. Кейбір ғылымдарда, атап айтқанда, математикада, физикада, химияда, биологияда, философияда, логикада іргелі теориялар құрылды. Техникалық ғылымдар пайда болды. Ғылымның әлеуметтік рөлі арта түсті. Ғылым мен техниканың байланысы күшейді.

4.XX ғ. Математикада оның негіздері және математикалық ойлаудың ерекшелігі қайта талқылаудан өтті. Физикада - относительдік теориясы және кванттық механика құрылды. Биологияда - генетика қарқынды дами бастады. Ғылыми қызметтің мазмұны және формалары, оның қалыптары мен мұраттары ірі өзгерістерге ұшырады. XX ғасырдағы ғылым **классикалық емес** немесе **кейінгі классикалық** ғылым деген атаққа ие болды.

XX ғ-дың екінші жартысынан бастап әлемде **ғылыми-техникалық революция** өріс алды. Ғылым материалдық өндірістің теориялық негізіне айналды және қоғамдық өмірдің барлық жақтарына зор ықпал ете бастады.

Сонымен бірге өткен ғасырдың аяғына таман ғылым дамуында кейбір жағымсыз үрдістер орын алды, бүкіл адамзатты алаңдатқан ғаламдық мәселелер (ядролық соғыс қаупі, табиғаттың бүлінуі, психикалық күйзеліс) алға шықты.

Қазіргі кезде шамамен 15 мыңдай ғылыми пәндер бар деп есептеледі. Ғылымдардың көп болуы табиғаттағы және қоғамдағы объектердің, құбылыстардың әралуандығымен байланысты.

Дүниеде 2 мыңнан астам мамандық бар.

Қазіргі ғылымды әдетте жаратылыстану, қоғамтану және техникалық ғылымдар деп үшке бөледі. Ғылымдарды бұлай ажырату орынды болса да, олардың арасында өтпестей шекара жоқ екенін ескеру керек. Көптеген күрделі мәселелерді шешу үшін әртүрлі ғылымдардың құралдарын пайдаланып пәнаралық және кешенді зерттеулер жүргізуге тура келеді. Мысал ретінде экологияға қатысты мәселелерді атауға болады.

Өзінің тарихи даму бырысында ғылым **әлеуметтік институт ретінде** қалыптасты. Ғылыми ұжымдар мен мектептер, ғылыми қызметтің тұрақты түрлері пайда болды, ғылыми құндылықтар мен дәстүрлер орнықты, ғылымның материалдық негізі қаланды.

Ғылыми зерттеу, әрине, көп болып айналысатын жұмыс. Бірақ та алғашқы кезде ғылыми жұмыспен жекелеген әуесқойлар айналысқаны белгілі. Кейінірек, әсіресе, қазіргі кезде ғылым білім өндірудің кешенді саласына айналды.

Ғылыми қызметкерлер күшті материалдық базасы, дамыған коммуникациялық жүйесі бар, ғылыми кадрларды дайындау жүйесі құрылған институттарда жұмыс істейді. Дүние жүзінде ғалымдардың қатары жылдан жылға артып жатқанын жоғарыда айттық.

Ғылымда, ғылыми ұжымдарда еңбек бөлінісі қалыптасқан. Кейбір ғалымдар болжамдар мен идеяларды ұсынумен айналысады, екіншілер – ұсынылған идеяларды негіздеуге күш салады, үшіншілер – соларды өндеп, талдайды, төртіншілер – идеяларды практикада жүзеге асырады, бесіншілер – ғылыми зерттеу жұмысын материалдық жағынан қамтамасыз етеді.

Ғылымның даму барысында ғалымдарды арнайы дайындау ісі жақсы жолға қойылған. Ғылыми институттарда тиімді моральдық нұсқаулар, әртүрлі санкциялар қолданылады. Кейбір қарекеттер әріптестер тарапынан құпталады, кейбіреулеріне тиым салынады. Әлеуметтік стратификацияда (жіктелуде) ғалымдар әдетте орта топқа жатқызылады (бұрынғыша айтқанда, средний класс).

Ғылыми қызмет - рухани өндірістің ерекше түрі болып табылады: ғылым білімнің ерекше түрін өндіреді. Білім өндіру - ғылымның басты мақсаты. Бірақ ғылымның маңызына, әр алуан жетістіктеріне қарамастан таныммен тек ғылым айналысады деп ойлау қате болады. Қызметтің басқа түрлерінде де білім

алынып жатады. Бірақ оларда таным басты мақсат емес. Діни көзқарас та білімге сүйенеді, алайда, таным мәселесі дінде кейінгі орында тұрғаны түсінікті. Тұтас алғанда, қызметтің қай түрінде де басқа түрлер кездеседі, тек олар қосымша, бағынышты рөл атқарады. Айталық, ғылымда зерттеу жұмысымен бірге практикалық – қолданбалы функциясы да бар.

Ғылым философиясы ғылыми білім мен ғылыми емес білімді (ненаучное знание) ажыратады. «Ақиқат» деген ұғымды тек ғылыммен байланысты қарастыру да дұрыс болмайды. «Сана» деген ұғымның түбірінде орыс тілінде білім деген сөз жатыр: **со-знание**. Білімсіз сана болмайды. Демек, қарапайым, күнделікті санада білім бар, шындық бар. Ғылыми емес деп қарапайым сананың қызметін жоққа шығаруға болмайды.

Қарапайым санада объект адам қалай қабылдаса, сондай болып көрінеді. Аңғал – реалистік ойлау осындай алғышартқа сүйенеді. Әрине, аңғал ойлау деп оған немқұрайлы қарауға болмайды. Эйнштейннің пікірінше, аңғал реализм (наивный реализм) барлық ғылымдардың, әсіресе, жаратылыстанудың алғашқы қадамы болып табылады.

Қарапайым білім адамдардың күнделікті тіршілігімен тығыз байланысты. Ол жекелеген деректерге, жайттарға көңіл бөліп, табиғи тілде өзінше тұжырымдар жасайды. Күнделікті білімге кез келген адамның қолы жетеді.

Ғылыми таным құбылыстардың заңдары мен мәнін ашуға ұмтылады.

Ғылыми білімнің белгілері, критерийлері бір күйде қалмай, өзгеріп отырады. Ғылым тарихында ғылыми білімнің дұрыстығы, негізделуі, жүйелілігі туралы әртүрлі пікірлер орын алды. Ғылым әдіснамасында ғылымилықтың классикалық және кейінгі классикалық (постклассический) мұраттары мен қалыптарын (стандарттарын) ажыратып отырады.

Ғылыми білімнің қабылданған негізгі белгілері төмендегідей:

- объективтілігі;
- рационалдығы (логикалық жағынан жарасымдылығы, дәлдігі, бірмағыналылығы, дәлелділігі, түсінуге жеңілдігі);
- заттың мәнін ашуға бағытталуы;
- белгілі бір құбылыстарды, заңдылықтарды суреттеп, түсіндіріп қана қоймай, жаңа құбылыстардың мүмкіндігін болжай алатындығы;
- тексерілуі, кеңмағыналылығы (общезначимость), қайталанып отыруы;
- жүйелілігі (кез келген жүйелі білімді ғылым деп тануға болмайды, мысалы, телефон анықтамалығы (телефонный справочник)).

Ғылыми қызмет жаңа білімді өндіріп, көбейтіп отырады. Ғылым адамзаттың «әлеуметтік жадының» («социальная память») өзгеше түрі болып табылады. Ғылым арқылы адам қоршаған ортаны танып, игерудің жинақталған тәжірибесін меңгереді. Дүниені өзгерту ісі объективтік заңдарға сай жүзеге асса ғана тиімді нәтиже береді. Сондықтан ғылымның алдында тұрған негізгі міндет - сол заңдарды ашу.

Ғылым әлеуметтік институт ретінде жұмыс істейді. Соның арқасында дүниені тереңірек және дәлірек тануға, жаңа білімдерді жинауға мүмкіндік

туады. Ғылым дамыған сайын бір кезде шындық деп танылған түсініктер, тұжырымдамалар өзгереді, ескіреді, мұрағатқа айналады. Олардың сыңаржақтылығы, относительдігі анықталып, олардың орнына жаңа теориялар, тұжырымдамалар пайда болады.

XX ғасырдағы ғылымның әр саладағы жетістіктері қоғамдық санада, ғалымдардың көзқарасында ғылымның мүмкіндігін әсірелеген, дүниеде, өмірде ғылым арқылы шешілмейтін мәселе жоқ деген астамшылық пікір қалыптастырды, кейбір адамдарда ғылымға табыну орын алды. Дамыған елдерде, кешегі Кеңес Одағында ғылымға ерекше көңіл бөлініп, оның дамуына жол ашылды. Осы кезде «**сциентизм**» деген ғылымды әсіре дәріптейтін көзқарас пайда болды. Сциентизм өкілдерінің түсінігінде ғылым - ең жоғарғы мәдени құндылық, өркениеттің негізгі және қозғаушы күші болып табылады. Танымның мұраты ретінде – ғылыми таным, ғылымның көшбасшысы ретінде – әуелі математика, сосын физика, кейінірек биология сияқты жаратылыстану ғылымдары алға шықты.

Сонымен бірге өткен ғасырдың екінші жартысында сциентизмді сыңаржақты деп сынаған, оған қарсы тұрған **антисциентизм** деген көзқарас бас көтерді. Бұл көзқарастың пайда болуы ғылыми – техникалық революцияның өрістеумен, оның кейбір жағымсыз жақтарының (қырып-жоятын қару-жарақтың жасалуы, табиғаттың бүлінуі, экологиялық дағдарыс, бұрын-соңды болмаған аурулардың таралуы т.т.) ашылуымен байланысты болды.

Жаңа көзқарасты қостайтындар ғылыми – техникалық прогресті шөлмектен шыққан жын (джин), әзәзіл (демон) деп сипаттайды, ол өркениеттің өзіне үлкен қауіп тудырады деп есептейді. Қоғамның кейбір келеңсіз жақтары үшін ғылым жауапты деп ойлайды. Ғылым экономикалық, техникалық, медициналық проблемаларды ойдағыдай шешеді, бірақ адамның рухани өміріне, көңіл күйіне, қарым-қатынасына, сеніміне қатысты мәселелерді шеше алмайды, ғылым өнер мен әдебиетті, философия мен дінді алмастыра алмайды, бәрінің де қоғамда мәдениет аясында өз орны бар деген түсінік тарады.

Қоғам өміріндегі ғылымның рөлін бағалаған кезде сциентизм мен антисциентизмнің сыңаржақтылығына ұрынбаған жөн. Қоғам өмірінде ғылым өзіне лайық орынды иемденеді, қоғам өмірінің әртүрлі салалары оған ықпалын тигізеді, өзі де қоғам мен адам өміріне әсер етеді.

Ғылым қоғамды біліммен қамтамасыз етеді. Қоғам қай кезде де, әсіресе, қазіргідей күрделі кезеңде білімді, соның ішінде практикалық маңызы бар ғылыми білімді қажет етеді. Ғылымды **іргелі** және **қолданбалы** ғылымдар деп ажырату осыған байланысты. Қолданбалы ғылымдардың рөліне ешкім күмәнданбайды, ал іргелі ғылымдардың тиімділігін екінші бірі ескере бермейді. Америкада пайда болған прагматизм деген философиялық бағыт бір кезде тек қана тікелей пайдасы бар ғылымдарды дамыту керек, білімді тиімділігіне қарап бағалау керек деген тұжырым жасады. АҚШ-та XX ғасырдың ортасына дейін философияға көңіл бөлінбеді. Философияны еріккеннің ермегі деп есептеді. Кейін жер жерден танымал философтарды шақырып, олардың жұмысына

барлық жағдай туғызды, АҚШ-та философияның қарқынды дамуына жол ашылды.

Ғылымдағы және қоғамдағы құндылықтар мен қалыптардың арасында әрқашанда сәйкестік бола бермейді. Ғалымдардың көздейтіні - ақиқат білім, ал қоғам болса, ғылымды тиімділігіне қарай бағалайды. Бірақ ақиқат пен тиімділіктің арасын ашып алу оңай емес. Ғылымнан алынған білімнің қолданылу аясы мейлінше кең болып келеді және қайсысының тиімді болып шығатыны бірден белгілі болмайды.

Ғылыми білімдер адамдардың көзқарасы мен мәдениетінің қалыптасуына септігін тигізеді. Ғылыми білімдердің арқасында жаңа техника мен технология дүниеге келді, шикізат пен қуаттың (энергияның) жаңа көздері табылды, транспорт пен байланыс құралдарының жаңа түрі пайда болды.

Ғылым мен қоғамның арасында жан-жақты қатынас орнаған. Әлеуметтік жағдайлар ғылымның дамуына кейде қолайлы ықпал етсе, кейде, керісінше, кедергілер тудырады. Ғылым өз тарапынан қоғамның жалпы дамуының маңызды факторы болып табылады.

ҒЫЛЫМ ӘДІСНАМАСЫ

Ғылымда: зерттелетін не және қалай зерттеледі? - деген сұрақ бар. Бұл сұрақтың жауабы ғылымның предметі мен әдіснамасын анықтайды. Ғылымның логикасы мен әдіснамасының арасында айырмашылық бар. Ғылым логикасы дайын тұрған, алынған білімді талдаумен шектеледі және бұл білімнің қалай және қандай жолдармен, тәсілдермен алынғанын назардан тыс қалдырады.

Ғылым әдіснамасының ғылым логикасынан айырмашылығы - ол ғылыми танымның құралдарын, амалдарын және әдістерін қарастырады.

«Методос» деген грек сөзі, «бірдеңеге апаратын жол» дегенді білдіреді («путь к чему - либо»). Кең мағынасында «әдіс» («метод») ұғымы жоспарланған, реттелген, белгілі бір мақсатқа бағытталған іс-әрекеттің кез келген түрін бейнелеу үшін қолданылады. Осы мағынада әдісті адамның іс-әрекетін анықтайтын амалдардың және ережелердің жиынтығы деп тануға болады.

Тар мағынасында әдіс ұғымы ғылыми әдіс деген мағынада қолданылады. Бұл әдістің қызметі зерттеу объектерін тиянақты танып, ғылыми теория құруға бағытталған.

Әдіснама туралы да әртүрлі пікір кездеседі. Соның біреуі әдіснаманы ғылымдарда қолданылатын әдістердің «тізімі» немесе жиынтығы деп есептейді. Философияда әдіснама ғылыми зерттеудің әдістері, формалары туралы, оның құрылымы және қозғаушы күштері туралы ілім ретінде қарастырылады. Әдістердің тізімі ретіндегі әдіснама мен әдістер жөніндегі ілім ретіндегі әдіснама, әрине, бірдей емес.

Ғылым философиясы әдіснаманы таным қызметінің әдістері жөніндегі философиялық ілім ретінде қарастырады.

Ғылымдарда әр алуан әдістер қолданылады. Кейбіреуі ана не мына ғылымда ғана қолданылады (мысалы, шартты рефлексстер әдісі), басқалары бір емес, бірнеше ғылымдарда қолданылады (мысалы, таңбаланған атомдар әдісі), енді біреулері барлық ғылымдарда қолданылады (мысалы, моделдеу әдісі, анализ және синтез, тарихи әдіс т.б.).

Философиялық әдіснаманың предметі - негізінен жалпы әдістер (общие методы). Философиялық әдіснама нақты ғылымдарда қолданылатын зерттеу әдістерін, формаларын және құралдарын зерттеп, талдап, ғылыми - танымдық қызметтің заңдылықтарын, «алгоритмдерін» анықтаумен айналысады.

Кез келген ғылыми әдіс мына талаптарға сай болуы керек:

- әдісте зерттелетін объект туралы нақты білім алуға бағытталған қызметтің реті мен құрамы туралы мағлұмат болуы керек;
- әдісте не істелетіні, не пайдаланылатыны көрсетілуі керек;
- әдіс көзделген мақсатқа сай болуы керек. Әдісті қолданған кезде қайшылықтар болмауы керек, әдістің өзі жан-жақты ойластырылып, жасалатын амалдар анықталуы керек. (Мысалы, дөңгелек квадрат құру туралы талап іске аспайды).

Айта кету керек, әдіс зерттелетін объекті тікелей суреттемейді, ол туралы бірдеңе айтып, бірдеңені жоққа шығармайды; әдістің қызметі - зерттеушіге объекті қалай, қандай амалдар арқылы тану керектігін көрсету.

Кез келген нақты зерттеу жұмысы күрделі, маңызды және маңызды емес факторлармен байланысты болып келеді. Мұндай факторлар зерттеушіге ықпал етуі мүмкін. Бірақ ғылыми зерттеу жұмысына әдіснамалық талдау жасағанда оларды назарға алмауға тура келеді. Ғалымдардың арасындағы еңбек бөлінісіне, субъективтік қабілетінің шамасына, біліктілік деңгейіне, саяси көзқарасына мән бермеуге болады. Бұл жайттарға да көңіл бөлу керек, бірақ ғылым психологиясы мен социологиясы үшін әдіснамалық талдауда алғашқы кезеңде ғылыми зерттеудің қажетті шарттары мен құрылымы басты назарда болуы керек.

Қазіргі кезде кейбір ғылымдар зерттеу жұмысында физиканы үлгі тұтып отыр. Физикадағы таным формалары мен әдістері, атап айтқанда, эксперименталдық әдістер, білімді формализациялау және математизациялау т.б. басқа ғылымдарда да қолданылып келеді. Бұл құптарлық тәжірибе болып табылады. Физикадағы іргелі теориялардың қалыптасу үрдісі жалпы ғылыми теорияның қалай құрылатынын түсінуге мүмкіндік береді. Орыс философы профессор В.И.Бранскийдің пікірінше, физикалық теорияның объекті (бейорганикалық, жансыз материя) биологиялық теорияның объектіне қарағанда қарапайым болып келеді. Сондықтан оны зерттеу үшін қарапайым танымдық тәсілдердің өзі жарап қалады. Ал тірі, жанды объектерді зерттеудің жөні бөлек.

ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУДІҢ ШАРТТАРЫ МЕН ҚҰРЫЛЫМЫ

Ғылыми зерттеудің қажетті шарттары: 1) зерттеу объекті, 2) зерттеу субъекті (ғылыми қызметкерлер), 3) зерттеу құралдары.

Субъект пен объектің гносеологиялық қатынасы ең алдымен таным объектінің болуын қажет етеді. Философиялық тұрғыдан, бір кезде Кант атап көрсеткендей, объективтік реалдық (материя) ұғымы мен таным объекті ұғымын шатастырмау керек. Объективтік реалдық болып табылатын дүние - шексіз. Адам баласы ешқашанда шексіз дүниемен бетпе бет келмейді. Оны таным объекті деп қарастыруға болмайды. Таным объекті болып табылатын зат, құбылыс - шексіз дүниенің бір «бөлшегі» (фрагмент). Әрине, ғылым дамуында танылатын заттардың көлемі көбейе, кеңейе береді, бірақ ешқашанда тұтас дүние (мир в целом) таным объекті болып шықпайды.

Таным объекті зерттеушінің санасынан және әрекетінен тыс, бұрын және тәуелсіз өмір сүреді. Материалистердің материя – алғашқы, сана - одан кейінгі деп шыға келетіні содан. Сонымен қатар таным объекті субъектпен тығыз байланысты: бірінсіз бірі болмайды. Сыртқы дүниедегі затты, құбылысты объект деп тану оның субъектпен практикалық және танымдық қатынасқа енгенін көрсетеді.

Тарихи тұрғыда ғылыми танымның алғашқы объекті табиғат болды. Кейінірек қоғам және танымның өзі мен сана таным объектіне айналды. Демек, таным объекті деген ұғым табиғат құбылыстарымен шектеліп қалмайды. Кең мағынасында таным объектіне субъектің танымдық қызметі бағытталған нәрселердің бәрі жатады. Адам да таным объекті болып табылады, яғни ол өзін өзі таниды.

Таным субъекті деп ойлауға, тануға қабілеті бар, объекті танитын адамдарды айтады. Бірақ бұл абстракты, кез келген адам емес. Таным субъекті - қоғамда туып өскен, тәрбиеленген, адамзат ақыл ойы жасаған еңбек құралдарын, тілді, өнер туындыларын, білім негіздерін меңгерген адам.

Жекелеген тұлғалардың ғылыми жұмысының нәтижелері барлық қоғамдық білімнің қорына кіреді. Басқа адамдар осы жиналған білімді пайдаланады. Таным үрдісі, бір жағынан, зерттеу түрінде, екінші жағынан, зерттеу нәтижесін игеру түрінде жүзеге асады. Бұл арада жеке адам өзі үшін таниды, қоғамда алынған білімді бойына сіңіреді.

Зерттеу жұмысының мақсаты - адамзат үшін жаңа білім өндіру.

Зерттеуші адамның - ғалымның – зерттелетін объектерді сезімдік жолмен тануы үшін оның сезім мүшелері қалыпты, ойлау қабілеті жоғары, шығармашылық қиялдауы дамыған болуы керек. Сонымен бірге басқа зерттеушілермен шығармашылық қарым- қатынас орнату үшін ғалым табиғи және жасанды тілдерді жақсы меңгеруі керек. Зерттеушіге қойылар тағы бір талап – оның философиялық көзқарасы болуы керек. Өзінен өзі түсінікті, зерттеуші зерттеу тәсілдерін жете меңгеруі керек.

Қоғам дамыған сайын ғылыми жұмыстың әлеуметтік сипаты арта түседі: енді таным субъекті ретінде жекелеген адам емес, ғылыми ұжым алға шығады.

Таным субъекті деп тұтас қоғамды айтуға болады. Бірақ бұл жағдай жекелеген ғалымдардың рөліне нұқсан келтірмейді. Таным қызметімен айналысатын, әрине, жекелеген адамдар. Қоғам дүниені адамдар арқылы таниды.

Зерттеушінің зерттелетін объектімен қарым-қатынасы зерттеу құралдары арқылы жүзеге асады. Бұлардың қатарына: эксперименталдық қондырғылар, өлшегіш приборлар, есептеу құрылғылары, ғылыми әдебиет т.б. жатады.

Белгілі бір зерттеу құралдары арқылы зерттелетін объектің қасиеттері бірігіп, зерттеу тақырыбын құрайды. Зерттеу тақырыбы (предмет исследования) - зерттелетін объектің бір жағы, зерттеу объектінің тану үшін қолданылатын құралдар арқылы көрінетін зерттелетін объектің формасы. Айта кету керек, белгілі бір тақырып, белгілі бір зерттеу объекті әртүрлі зерттеу құралдары арқылы, әртүрлі ғылымдар тарапынан зерттелуі мүмкін.

Дәлірек айтқанда, зерттеу жұмысы еңбек үрдісінің ерекше түрі болып табылады. Ғылыми зерттеу объекті таным процесінде зерттеуші атқаратын әртүрлі операциялардан тұрады. Осы зерттеу жұмысының жемісі - белгілі бір жаңа білім.

Зерттеу субъекті жүзеге асыратын танымдық қызметке, зерттеу үрдісінің жалпы заңдылықтарына тоқталып көрейік.

Бір қарағанда, ғалымның зерттеу қызметі өзіне ғана тән және қайталанбайтын нәрсе болып көрінеді. Бірақ бұл пікір жаңсақ деуге болады. Ғылымдағы классиктердің шығармашылығын, ғылыми зерттеу жұмысының ерекшелігін және құрылымын тиянақты талдаудың нәтижелері мынаған көз жеткізеді: зерттелетін заттардың, құбылыстардың әртүрлі болуына, зерттеушілердің ұлттық және әлеуметтік өзгешеліктеріне, қалыптасқан тарихи жағдайларға қарамастан ақиқатқа ұмтылған ғалымдардың қызметіне тән ортақ белгілер, зерттеу жұмысында жалпы заңдылықтар бар екен.

Ең алдымен ғылыми зерттеу жұмысының екі сатыдан тұратынын атап өту керек: бұлар – **эмпириялық** және **теориялық** таным. Жалпы алғанда эмпириялық саты теориялық танымға қарағанда бастапқы кезең болып есептеледі. Эмпириялық сатыда, объектің сыртқы белгілері, құрылысы, құбылысы (сыртқы көрнісі, сыртқы байланыстары танылады). Теориялық сатыда заттың түпкі мәні ашылады, қайшылықтары, ішкі байланыстары, заңдылықтары анықталады. Коперник күн емес жердің қозғалатынын теориялық жолмен түсіндірді. Кейінгі зерттеулер таным үрдісінде тағы бір қажетті саты - **оймен қорыту** (умозрительное исследование) орын алатынын көрсетті.

Жоғарыда айтылғандай, ғылыми зерттеудің түпкі мақсаты - зерттелетін құбылыстардың мәнін ашу, яғни оларды түсіндіру. Бірақ құбылыстарды түсіндіру үшін алдымен оларды танып білу керек, яғни сипаттау керек. Осы мәселені шешумен эмпириялық зерттеу айналысады. Сондықтанда ғылыми зерттеу осы сатыдан басталады.

Зерттелетін зат танылып, сипатталғаннан кейін қолдағы бар теориялық білімге сүйеніп, оны түсіндіруге тырысамыз. Егерде осы жолда ойлаған

мақсатқа жете алмасақ, жаңа теориялық білімді құруға тура келеді. Жаңадан болжам жасалады, тағы да ізденуге тура келеді.

Осы кезде зерттеушіге шығармашылық қиял, ойланып - толғану, интуиция көмекке келеді, яғни ойша қорыту іске қосылады. Ғылымдағы жаңа, озық идеялар көбіне осы кезде пайда болады. Солардың көмегімен теориялық зерттеу жалғасын табады, эмпириялық зерттеудің нәтижелерін түсіндіретін жаңа теория құрылады.

Ғалымдардың арасында еңбек бөлінісі болатынан жоғарыда айттық: кейбіреулер көбіне эмпириялық зерттеумен, басқалары - теориямен, ал енді біреулер ойға беріліп, идеялар ұсынумен айналысады. Зерттеушілердің әрқайсысы зерттелетін объекті әр қырынан қарастырып, ақиқат тұжырымдар жасайды. Ал объект туралы толық ақиқат әлденеше ұрпақтан тұратын көптеген ғалымдардың күмәндарға, сәтсіздіктерге, табыстарға толы шығармашылық ізденістерінің арқасында пайда болады.

Ғылымда зерттеу жұмысының жемісі - ақиқат қана емес, сол ақиқатқа алып баратын соқтықпалы, бұралаңы көп жол да аса маңызды. Әзір тұрған ақиқатқа ғана мән беру жеткіліксіз. Онда біз танымның үрдіс екенін, қиындықтарға, қайшылықтарға, қателіктерге толы ұзақ жол екенін түсіне алмаймыз. Онда біз ғылымның мән-жайын жете түсінбеген боламыз.

ГЛОССАРИЙ (ТҮСІНІКТЕМЕ СӨЗДІК)

Абсолют (лат. – сөзсіз (безусловный), шексіз, салыстыруға келмейтін, жетілген. Философияда дүниенің мәңгілік өзгермейтін негізі. Абсолют ұғымын Құдайға, табиғатқа, материяға қолдануға болады. Абсолюттік идея, абсолюттік рух, абсолюттік ақиқат деген сөз тіркестері бар.

Абстракция (лат. – бөлшектеу, ажырату) – абстракция, заттардың кейбір қасиетін маңызсыз деп тауып, ойда бөлектеп, елемеу амалы. Абстракция сыңаржақты болып келеді. Таным объекті – өте күрделі. Оны бірден тұтас күйінде тану қиын. Сондықтан зерттеуші объекті ойда бөлшектеп, әуелі бір жағын, сосын екінші, келесі жақтарын бірінен соң бірін қарастырады.

Абстрактыдан нақтыға қарай өрлеу- теорияда объектің қасиеттерін жеке-жеке қарастырып, кейін соларды біріктіріп, объекті тұтас күйде қарастыру. Бұл диалектикалық тәсілді Гегель «Логика ғылымында», Маркс «Капиталда» тиянақты қолданған. Адамның анықтамалары көп: сөз иесі, ақыл иесі, қоғамдық құбылыс, объект, субъект, индивид, пенде, тұлға т.т. Бірақ бұл анықтамалар жеке-жеке қарастырғанда - абстракты. Адамның нақты анықтамасы жоғарыдағы әртүрлі анықтамалардың жиынтығы болып келеді. Бәрін де ескеруге тура келеді. Ғылымға керек нақты білім әртүрлі білімдердің жиынтығы болып табылады.

Агностицизм (гр. а – жоққа шығару, gnosis – білім) - танымның шындыққа сәйкес болуын дәлелдеудің мүмкіндігін жоққа шығаратын философиялық ұстаным. Философияда «дүние таныла ма?» деген жалпы сұрақ бар. Бұл сұраққа кейбір философтар, мысалы, И.Кант теріс жауап береді. Канттың пікірінше, дүние – шексіз, ал адамның, адамзаттың мүмкіндігі қай кезде де шекті. Сұрақты басқаша қою керек, - дейді Кант: белгілі бір зат, объект таныла ма, жоқ па? Бұл сұраққа оңды жауап беруге болады: объект ерте ме, кеш пе танылады. Энгельс және Ленин Кантты агностик деп орынсыз сынайды. Кант – агностик емес, реалист.

Адам – философияның негізгі ұғымы. Адамды биологиялық, әлеуметтік, мәдени, экзистенциалдық құбылыс ретінде қарастыруға болады. Есті жан ретінде (Homo sapiens) адам Жер бетінде шамамен бұдан 3 миллиондай жыл бұрын пайда болған. Қазіргі антропология осы пікірді ұстанады. Даму барысында (антропогенезде) адамда аса маңызды қабілеттер қалыптасқан: тігінен жүру, мидың дамуы, алдына мақсат қойып әрекет жасау, өзара қарым-қатынас жасау үшін тілді пайдалану, ұйымдасып өмір сүру. Әлеуметтік тұрғыда адам алдын-ала ойластырып, әлеуметтік жүйелер құрады: отбасы, ру, тайпа, мемлекет, өркениет. Сонымен бірге қоғамға қажет армия, экономика, саясат, білім беру ісі, ғылым, идеология және басқа да құрылымдар пайда болады.

Адам белгілі бір әлеуметтік ортада қалыптасады және өмір сүреді. Сонымен бірге сол ортаны өзі құрады, қалауына қарай өзгерте алады.

Адам тарихтың объекті, әлеуметтік қатынастардың жемісі. Сонымен бірге ол тарихтың, әлеуметтік қатынастардың белсенді субъекті.

Адамды адам ететін еңбек дейміз. Сонымен бірге адамды адам ететін – мәдениет. Адамзат ақыл ойы жасаған мәдени құндылықтарды: білім, дін, мораль, ғылым, өнер, әдебиет, т.б. игере отырып, адам адам болып қалыптасады, өмір сүреді.

Экзистенциалдық тұрғыда алып қарағанда адам өзіне өне бойы есеп береді, таңдау жасайды, қателеседі, қателігін түзей алады, қуанады, ренжиді. Адамның экзистенциалдық болмысын құрайтын маңызды мәселелер: Сенім, Үміт, Үрей, Торығу, Сүйіспеншілік, Өшпенділік, Жалғыздық, Өмір, Өлім.

Адам өмірде әртүрлі мәселелерге тап болады. Біреуін шешсе, екіншісі пайда болады. Мәселелерді шешу, қиындықтарды жеңу барысында адам өсіп жетіледі, өзін өзі көрсетеді.

Аксиология (гр. axia- құндылық, logos – ілім) – философияның адам болмысының мәнін құрайтын құндылықтарды зерттейтін саласы. Құндылықтардың шегі жоқ. Бірақ адам өсе келе өмір заңын, қоғам заңын, адамгершілік, мораль, дін талабын түсіне келе өзіне қажетті, өзіне лайық құндылықтарды анықтайды, таңдайды. Құндылықтарды материалдық, рухани, қоғамдық, адами құндылықтар деп ажыратуға болады. Құндылықтардың да жақсысы - жаманы, пайдалысы – зияндысы болады. Ақша - құндылық, бірақ оның соңына түссең, адамшылықтан айрыласың. Арақ, темекі адам үшін зиянды, бірақ олар кейде қоғам үшін де, адам үшін де қажеттілікке айналады. «Малым – жаным садағасы, жаным – арым садағасы» деп, қазақ құндылықтың мән-жайын терең түсінген.

Аксиома (гр, axioma) – 1) белгілі бір теорияның бастапқы қағидасы. Аксиомаға сүйеніп, сол теорияның басқа қағидаларын дәлелсіз - ақ қабылдауға болады; 2) дәлелдеуді қажет етпейтін даусыз ақиқат.

Аксиомалық тәсіл – теория құрғанда дұрыс деп танылған кейбір тұжырымдарды негізгі қағидалар (аксиомалар) деп алып, соларға сүйеніп, теорияның басқа тұжырымдарын (теоремаларды) түсіндіру тәсілі.

Ақиқат – білімнің зерттелетін затқа сәйкес келетін мазмұны. Ғылыми танымның түпкі мақсаты - зерттелетін объект туралы ақиқатқа жету.

Анализ (гр. ажырату, бөлшектеу) - талдау – зерттелетін затты құрамдас бөліктеріне, элементтеріне бөліп, жеке қарастыратын ғылыми танымның маңызды тәсілдерінің бірі. Таным процесі талдаумен шектелмейді. Кейін объектің құрамдас бөлшектері туралы білімді жүйелеп, оның тұтастығын суреттеу, яғни синтез жасау керек.

Аналогия (гр. analogia) – заттардың, құбылыстардың немесе ұғымдардың кейбір белгілерімен өзара ұқсастығын білдіреді. Ғылыми танымда екі заттың, құбылыстың кейбір жағынан ұқсастығын ескеріп, олардың басқа жағынан да ұқсас болуы мүмкін деген тұжырым жасалады. Бұл арада заттардың сыртқы және кездейсоқ белгілерімен емес, маңызды қасиеттерімен ұқсастығына баса назар аударылады.

Антиинтеракционизм – философия мен ғылымның мақсаты да, пәні де, тәсілдері де екі түрлі, сондықтан олардың арасында ішкі байланыс болуы мүмкін емес дейтін философиялық ұстаным. Бұл бағыттың кредосын: «философияда ғылымдық ештеңе жоқ, ғылымда философиялық ештеңе жоқ» деп білдіруге болады (философия – не научна, наука - не философична).

Антиномия (гр. заңдағы қайшылық) - танымдағы заттардың, құбылыстардың, үрдістердің, қарама-қарсы жақтарын бейнелейтін ұғым. Адам таным процесінде антиномияға, қайшылыққа жиі тап болады. Дүние - шексіз. Адам ешқашанда дүниенің шегіне жете алмайды. Сонымен бірге дүние шегі бар заттардан, құбылыстардан тұрады. Демек, дүние шекті болғаны. Екі пікірдің де жөні бар.

Еркіндік пен қажеттілік те антиномияны құрайды. Адам алдына әртүрлі мақсаттар қояды. Соған жетуге тырысады. Демек, адам еркіндік аясында әрекет жасайды. Оның өз билігі өзінде. Адамның талғам жасауға еркі бар. Бірақ адам қалай болса солай әрекет жасай алмайды. Оған өз ісінде қалыптасқан жағдайлармен, қоғам және табиғат заңдарымен санасуға тура келеді. Демек, адамның еркіндігі қажеттілікпен тығыз байланысты болып шығады.

Антропогенез (гр. anthropos - адам, genesis – пайда болу) – адамның қазіргі түрінің (Homo sapiens) оның жануарлық және адамға ұқсас тегінен пайда болу үрдісі. Қазіргі ғылыми, симиалдық (лат. «simia – маймыл») теорияның негізін қалаған Ч.Дарвин. Ол өзінің «Адамның шығуы және жыныстық сұрыптау» деген еңбегінде адамның маймылдан пайда болғанын дәйекті түрде және жан-жақты зерттеді.

Адамның пайда болуы ұзақ және күрделі процесс. Мұны Дарвиннің ізімен жануарлар әлемінен түсіндіру қазір жеткіліксіз деп есептеледі. Бұған әлеуметтік факторлардың (еңбектің, тілдің, сөздің, діннің, моральдың) ықпалы болғанын да ескеру керек.

Антропология – адамды биологиялық, әлеуметтік және мәдени құбылыс ретінде қарастыратын ғылымдар жиынтығы.

Апостериорлық білім (лат. a posteriori – кейінгіден) – тәжірибенің, сезімдік және эмпириялық зерттеудің нәтижесінде алынған білім.

Априорлық білім (лат. a priori - бұрынғыдан) – тәжірибеге дейін, тәжірибеден тыс алынатын білім. Бәріміздің де Құдай туралы түсінігіміз бар. Бұл білімді біз қайдан алдық? Арнайы діни оқу орнында оқығанымыз жоқ. Құдай туралы білімді біз оны танып білу арқылы емес, тәрбиеден, өмірден, әдебиеттен аламыз. Адамның айтқан сөзін біз түсінеміз. Демек, оның сөзінде қисын, логика бар. Бірақ ол адам логика пәнін әдейі оқып үйренбеген болар. Бұл да – априорлық білімнің үлгісі болып табылады.

Әдіснама (методология) – таным тәсілдерін зерттейтін ілім.

Әдіснама білімді алудың, негіздеудің және іс жүзінде қолданудың әртүрлі әмбебап амалдарын қарастырады. Ғылымның қай саласы да әр алуан тәсілдерді қолданады. Бірақ таным тәсілдері қалай қалыптасатынын, таным процесінде қандай рөл атқаратынын, олардың мүмкіндігін зерттеп, ғылыми танымға әртүрлі тәсілдерді ұсынатын білім саласы - философия. Сондықтан, әдіснама философияның бір саласы болып табылады.

Әдіс – тәсіл (метод. гр. methodos – бірдеңеге апаратын жол, қадағалау, қарастыру) – көздеген мақсатқа жетудің жолы; болмысты, шындықты теориялық және практикалық тұрғыдан игеру үшін, қолданылатын амалдардың жиынтығы; зерттелетін объекті тану үшін ғалым таңдаған жол.

Әлеуметтану (социология лат. societas - қоғам...) – қоғам туралы, әлеуметтік қауымдастықтардың және әлеуметтік үрдістердің дамуы мен қызмет істеуінің заңдары туралы, қоғамдағы әртүрлі топтардың, ұлттардың қарым-қатынасы туралы ғылым. «Социология» ұғымын ғылымға енгізген және оның негізін қалаған О.Конт. Әлеуметтанудың ғылым ретінде дамуына зор үлес қосқан К.Маркс.

Әлеуметтік ғылымдар - әртүрлі әлеуметтік жүйелердің, қауымдастықтардың құрылымын, қызмет істеуін және дамуын зерттейтін пәндер кешені. Әлеуметтік ғылымдар қатарына тарихтан, экономика теориясынан, философиядан т.б. басқа этностар теориясы, геосаясат, педагогика, әлеуметтік медицина, әлеуметтік экология, урбанистика (лат.urbanus – қалалық), демография т.б. жатады.

Бақылау - зерттелетін объектің сыртқы жақтарын, қасиеттерін және қатынастарын тану үшін белсенді, жүйелі, мақсатты және жоспарлы түрде қолданылатын ғылыми зерттеу тәсілі. Бақылауды құрайтын нәрселер: бақылайтын адам (субъект), бақыланатын объект, бақылау құралдары. Соңғылардың қатарына адамның сезім мүшелерінің жалғасы және көмекшісі болып табылатын арнайы жасалған аспаптарды жатқызуға болады. Бақылаудың екі түрі болады: тікелей бақылау және жанама бақылау (косвенное наблюдение).

Биология (гр. *bios* – өмір, тіршілік, *logos* – ілім) – әр алуан формалары, қасиеттері және байланыстары бар Жер бетіндегі тіршілік туралы ғылымдардың жиынтығы. Бұл атауды 1802 жылы алғаш ұсынған француз ғалымы Жан Батист Ламарк болды. Биология ғылымының дамуына елеулі үлес қосқан ғалымдар: Ламарк, К.Линней – сол кезде белгілі болған өсімдіктер мен жануарлардың алғашқы жасанды жіктелуін жасаған (1753ж), Т.Шванн – тірі ағзалардың құрылысының жасушалық теориясын құрған (1839), Ч.Дарвин – өзінің табиғи сұрыптау теориясында Жер бетіндегі тіршілік иелерінің тарихи тұтастығын дәлелдеген (1859), Г.Мендель өзінің «Өсімдіктер будандарына тәжірибе» («Опыты над растительными гибридами») деген еңбегінде ағзалардың қасиеттерінің өзгеретіндігін және тұқым қуалайтындығын дұрыс түсіндіріп, генетика ғылымының қалыптасуына жол ашқан. Американдық биолог Т.Хант тұқым қуалаушылықтың хромосомдық теориясын құрды. Американдық биолог Дж.Хатсон және ағылшын биофизигі Ф.Крик 1953ж. ДНК-ның (дезоксирибонуклейновая кислота) құрылымының моделін жасады. Нобель сыйлығына ие болған осы жаңалық молекулярлық генетиканың құрылуына негіз болды. Даниялық биолог В.Йогансон «ген» ұғымын ғылымға енгізді.

Мутациялардың ашылуы генетиканың дамуындағы маңызды фактор болып табылады.

Бисаналық – сананың төменгі деңгейін бейнелейтін ұғым. Бисаналық сананың тұтас жүйе ретінде жұмыс істеуін, сол сияқты жеке адамның немесе әртүрлі деңгейдегі әлеуметтік жүйенің әрекетін түсінуге мүмкіндік береді. Бұл ұғымды және ол туралы ілімді ғылымға енгізген австриялық невропатолог, психиатр З.Фрейд болды. Фрейд адамның психикасын Солтүстік мұзды мұхиттағы мұзтауға (айсбергке) теңейді. Оның судың бетіндегі кішігірім бөлшегі психиканың саналы бөлігі. Судың астындағы үлкен бөлік - бисаналық болып табылады. Адамның әртүрлі әрекетіне көбіне көп сана емес, бисаналық шешуші ықпал етеді. Адам (сана), сөйтіп, өз үйінде өзі қожайын болмай қалады. Адам әрқашанда саналы түрде, бәрін ойластырып әрекет жасайды деуге болмайды.

Бифуркация (лат. *bifurcus* – екіге бөлінген) бір нәрсенің екіге бөлінуі, ажырауы, тармақталуы. Географияда – өзеннің қосылмайтын екі арнаға бөлінуі; педагогикада – мектептегі жоғарғы сыныптардың оқудағы екі бағытқа, топқа бөлінуі. Бифуркация – жүйенің эволюциялық тәртібінің (режимінің) орнықтылығының бұзылуы, жүйеде кездейсоқ факторлардың әсерімен қарама-қайшы мүмкіндіктердің пайда болуы. Бифуркация ұғымы синергетика теориясында жиі қолданылады.

Болжам (гр. *hypothesis* – предположение) – шындығы, дұрыстығы туралы шешім қабылданбаған эмпириялық және теориялық тұрғыдағы кез келген пікір (немесе пікірлер жүйесі). Болжам - жаңа білімге апаратын ғылыми білімнің

құрылу формасы. Болжам кейбір құбылыстарды немесе құбылыстар тобын алдын-ала түсіндіру үшін пайдаланылады.

Болмыс (бытие) - санаға қарсы тұрған реалдықты бейнелеу үшін қолданылатын философиядағы негізгі категориялардың бірі. Болмыстың мазмұнын таным субъектінің сезімдік тәжірибесінде пайда болатын объективті, «сыртқы дүние» құрайды. Болмыстың осы түрін «материя» деп те атайды. Болмыстың тағы бір түрін субъектінің «ішкі дүниесі» - психика құрайды. Қай нәрсенің де өзіне тән болмысы болады: адам болмысы, табиғат болмысы, қоғам болмысы, мәдениет болмысы т.т.

Білім - сұрыпталған, реттелген, белгілі бір жолмен алынған, белгілі бір талаптарға, қалыптарға сай құрылған, адамдар да, қоғам да білім ретінде таныған әлеуметтік маңызы бар информация. Осы белгілерге (критерийлерге) сүйеніп, білімді екі топқа бөлуге болады: күнделікті өмірде қолданылатын білім (обыденное знание) және арнаулы ғылыми, діни, философиялық білім. Білім - өне бойы өзгереді, толықтырылады; салыстырмалы, толық емес күйден толығырақ, тереңірек күйге өтіп отырады. Адамның білуі, білімге ие болуы өте күрделі үрдіс. Қазақ айтқандай, «білім инемен құдық қазғанға» бара бар.

Верификация (фр. verification – лат. verus - шындық + facere – жасау) – теориялық қағидалардың, ғылыми болжамдардың шындыққа сай екендігін тәжірибелік, эмпириялық тұрғыдан тексеру. Батыстағы логикалық эмпиризм деген философиялық бағыт верификация принципін ұсынды: кез келген ғылыми пайымдауды хаттамалық сөйлемдерге (протокольные предложения) айналдырып, «таза тәжірибеде» тексеруге болады. Бірақ ғылыми білімнің құрамында теорияға ешқандай қатысы жоқ эмпириялық пікірлер болмайды. Демек, верификация принципін шындықты анықтаудың бірден бір жолы деп қарау қате болады.

Герменевтика (гр. hermeneutike – түсіндірме) – мәтіндерді түсіну теориясы және олардың түпкі мағынасын түсіндіру өнері. Антика философиясында және филологиясында абыздардың, даналардың ұлағатты сөздерін түсіну өнері ретінде пайда болды. Орта ғасырда герменевтика діни мәтіндерді дұрыс түсіндіруге қызмет етті. Қазіргі ғылым философиясында герменевтика кез келген мәтіндерді түсінудің және пікірталас кезінде қарма-қарсы жақтардың өзара түсінісуінің жалпы теориясына айналды. Философиялық герменевтика түсінікті шексіз процесс деп есептейді. Осыған байланысты «герменевтикалық шеңбер» деген принцип, ұғым қолданылады: мысалы, тұтасты оның бөлшектері арқылы тануға болады, ал бөлшектерді тұтасты танығанда ғана білеміз. Сол сияқты жалпы мен жеке, тұлға мен қоғам, теория мен тәжірибе, философия мен ғылым т.т. бірін бірі анықтайды.

Гуманизм (лат. humanus – адамгершілік) – философиядағы, идеологиядағы және әлеуметтік танымдағы бағыт, көзқарас: адамды дүниедегі

басты құндылық деп таниды; адамдардың қарым-қатынасында теңдіктің, әділеттіліктің, адамгершіліктің орын алғанын, қоғамда адамдардың лайықты, абыройлы өмір сүруіне қажетті материалдық және рухани жағдайларды жасау қажеттігін уағыздайды.

Гуманитарлық білім - адам бойындағы адами қасиеттер туралы білім. Құбылысты, іс-әрекеттерді, әртүрлі шешімдерді адамға қатынасына, қажеттігіне қарай гуманитарлық деп тануға болады. Гуманитарлық білімнің бетке ұстайтыны – адам әлемі («мир человека»).

Гуманитарлық ғылымдар - кең мағынасында - адамның іс-әрекетінің барлық нәтижелері туралы ғылымдар (мәдениет туралы ғылымдар). Арнайы мағынада - адамның рухани, творчестволық қызметінің нәтижелері туралы ғылымдар (рух туралы ғылымдар). Бұлар: философия, әдебиеттану, өнертану, мәдениеттану, этика, эстетика т.б.

Ғылым - әр алуан объектер туралы, олардың қасиеттері мен қатынастары туралы жаңа білімдер алуға және практикада пайдалануға бағытталған ғалымдар бірлестігінің танымдық қызметі. Ғылыми білім белгілі бір талаптарға жауап беруі керек: пәндік (предметность), объективтілік, эмпириялық және теориялық негізділік, логикалық дәлелділік, тиімділік (полезность). Ғылымның кең тараған анықтамалары:

- Ғылым табиғат, қоғам және таным туралы білімдер өндіретін адамның рухани қызметі;
- Ғылым - білімдер жүйесі;
- «Ғылым - ең алдымен нақты білім» (Б.Рассел);
- Ғылым - әлеуметтік институт;
- Ғылым - қоғамның өндіргіш күші.

Ғылым психологиясы - жекелеген ғалымдардың немесе ғылыми ұжымдардың ғылыми қызметін психологиялық әдістермен қарастыратын білім саласы. Ол тестілерді, статистикалық, өмірбаяндық, социологиялық әдістерді қолданады.

Ғылым философиясының негізгі мәселелерінің бірі – ғылыми шығармашылық үрдісін талдау. Ғалым өз саласында қандай жаңалықтар ашты және қалай ашты? Ғалымның шығармашылық лабораториясына еніп, ғылыми жұмыстың жүзеге асуын қарастырады.

Ғылым тарихы - ғылым дамуын, ғылымдағы өзгерістерді хронологиялық түрде қарастырады: ғылымның, оның жеке салаларының пайда болуы, жаңа эмпириялық құбылыстардың, деректердің, заңдардың жарық көруі рет-ретімен баяндалады.

Ғылым философиясы – ғылымның танымдық қызмет, әлеуметтік институт, қазіргі қоғамның инновациялық жүйесінің негізі ретіндегі заңдылықтарын қарастыратын философияның бір саласы. Ғылым философиясы XX ғ. –дың ортасында ғылыми – техникалық прогрестің әлеуметтік – мәдени функцияларын түсіну мақсатында қалыптасты. Ғылым философиясының маңызды міндеттерінің бірі - философия мен ғылымның қарым-қатынасының механизмдерін, әртүрлі ғылымдардың және ғылыми теориялардың философиялық мәселелерін, ғылымның, мәдениеттің және қоғамның өзара ықпалын зерттеу. Ғылым философиясының негізгі бөлімдері: ғылым онтологиясы, ғылым гносеологиясы, ғылымның әдіснамасы және логикасы, ғылым аксиологиясы, ғылым социологиясы, ғылыми қызметтің экономикалық және құқықтық реттелуінің, ғылыми-техникалық саясаттың және ғылыми жұмысты ұйымдастырудың жалпы мәселелері. Ғылым философиясындағы негізгі мәселелердің бірі - ғылым философиясы мен ғылым тарихының ара қатынасы. Ғылым философиясының назарында ғылымның дүниетанымдық және әлеуметтік проблемалары да тұрады. Қоғам және адам дамуындағы ғылымның рөлі туралы мәселе де өзекті болып табылады.

Ғылыми қауымдастық (научное сообщество) - бұған ғылыми дайындығы және профессионалдық машықтары ұқсас, белгілі бір көлемде ғылыми әдебиетті меңгерген белгілі бір мамандық өкілдері жатады. Ғылыми қауымдастық ғылым негізін құрайтын маңызды элементтердің бірі. Бұл ұғымды ғылымға енгізген Томас Кун өзінің «Ғылыми төңкерістердің құрылымы» («Структура научных революций») (1962ж) деген белгілі еңбегінде.

Ғылыми шығармашылық (научное творчество) – ғылымдағы когнитивті жаңалықтарды (инновации): заңдарды, теорияларды, принциптерді, әдістерді, проблемаларды, техника мен технологияның үлгілерін өндіру үрдісі. Ғылыми жұмысты, ғалымдардың қызметін белсенді әрекет деп тану ғылыми таным үрдісін когнитивті шығармашылық ретінде түсінуге мүмкіндік береді. Әртүрлі ғылымдардағы төңкеріс болған жаңалықтар ғылыми жұмыстың шығармашылығын сипаттайды.

Ғылыми зерттеу бағдарламасы (научно-исследовательская программа) – Имре Лакатостың ғылым тұжырымдамасындағы негізгі ұғым. Лакатостың пікірінше, осы бағдарлама ғылыми білімнің дамуындағы негізгі фактор болып табылады. Философия ғылыми – зерттеу бағдарламасы деп іргелі идеялар мен әдіснамалық принциптер арқылы құрылған, бірін бірі ауыстырып тұратын теорияларды атайды. Кез келген теорияны қарастырғанда оның қосымша болжамдарын, бастапқы жағдайларын ескеру керек және бұрынғы теориялармен салыстырып көру керек. Әдіснамалық талдаудың объекті ретінде жекелеген болжамды немесе теорияны емес, теориялар тобын қарастыру керек. Лакатостың пікірінше, ғылымның дамуы бірін бірі ауыстырып тұратын ғылыми-зерттеу бағдарламаларының бәсекесімен анықталады.

Ғылыми зерттеудің мұраттары мен қалыптары (идеалы и нормы научного исследования) - ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыратын, бағыттайтын және оның нәтижелерін бағалайтын ғылымның өзіне тән құндылықтар. Атап айтқанда: «ғылыми ақиқат», «ғылыми дәлелдеме», «ғылыми тиімділік», «білімнің ғылымилығының өлшемі», «ғылыми білімнің ақиқатығының өлшемі», «ғылыми теория», «ғылыми түсінік» ж.б.

Ғылыми проблема – ғылыми зерттеудің нақты объектіне, оның құрылымына, тану тәсілдеріне практикалық маңызына қатысты маңызды мәселе. Бұл жөнінде алғаш жазған ағылшын философы К.Поппер. Оның пікірінше, таным процесі проблеманы орынды қойып, шешумен айналысады.

Ғылыми – техникалық төңкеріс (революция) – ғылым мен техниканың, ғылым мен өндірістің бірігуінің экономикалық жағынан да, ұйымдастыру жағынан да, қоғам өміріне ықпалы жағынан да аса ауқымды кезеңі. Ғылыми – техникалық төңкеріс ХХ ғасырдың 50-60 жылдары нарықтық экономикасы дамыған елдерде кең өріс алды. Ғылыми – техникалық төңкерістің нәтижесінде ғылыми білімдерге сүйенетін және оларды тиімді пайдалана білетін жаңа инновациялық экономика пайда болды.

Ғылымнан тыс білімдер (внеаучные формы знания) – тарихи тұрғыда пайда болған және қоғамдық санада орныққан информацияның түрлері. Мұндай білімдер ғылымилық талабына толықтай сай келмейді, бірақ бұдан олардың қоғамдағы және адам өміріндегі маңызы кемімейді. Ғылымнан, тыс білімдер біреудің ойдан шығарған нәрсесі емес. Біз күнделікті өмірде мұндай білімге жиі кездесеміз. Ғылымнан тыс білімдер ғылыми білімдерден бұрын пайда болған. Мысалы, астрология астрономиядан, алхимия химиядан көп бұрын пайда болған.

Ғылымнан тыс білімдер қатарына: күнделікті білім (обыденное знание), әдебиет (проза, поэзия), мифология, дін, философия, идеология арқылы алынатын білімдер жатады. Философияда ғылыми біліммен бірге ғылымнан тыс күнделікті өмірден туындайтын адамның көңіл күйін, сезімдерін білдіретін білім де болады. Идеология да ғылымға сүйенуі мүмкін, сонымен бірге ол, Маркс айтқандай, жалған сана болып табылады. Ғылымнан тыс білімдердің ғылыми білімнен айырмашылығы мақсатына, информацияның қандай жолмен және тәсілдермен алынып, бекуіне байланысты.

Даму - объектердің, үрдістердің, құбылыстардың, жаңалықтардың сапалы өзгерістерінің сипаттамасы. Дамудың көзі заттардағы ішкі қайшылықтар болып табылады. Философияда дамуды сапалы, қайшылықты, үдемелі, төменнен жоғарыға, қарапайымнан күрделіге, абстрактыдан нақтыға, білмеуден білуге қарай жүретін үрдіс деп есептейді. Даму - жалпылама үрдіс. Дамымайтын, яғни өзгермейтін, бір күйде қалып қоятын зат болмайды. Даму

принципі қазір физикалық, геологиялық, биологиялық, педагогикалық, психологиялық, әлеуметтік ғылымдарда кең қолданылады.

Даналық – философияның негізгі анықтамаларының бірі. Даналық - адамның қоршаған дүние, өзі, өзінің дүниеге басқа адамдарға қатынасы, дүниедегі орны, өмір, өмірдің мәні туралы ойы, түсінігі. Даналық біліммен байланысты, білімнен туады. Бірақ кез келген білімнен, айталық, физикадан, химиядан, биологиядан біз даналықты таба алмаймыз. Даналықты құрайтын білім адамға қатысты, адам мәнін ашуға бағытталған білім. Мұндай білім философияда, дінде, өнер мен әдебиетте, күнделікті өмірде болады. Даналық – өмір сабағы. Даналық – халық мұрасы. Даналықтың адам үшін маңызы – адамның өзін, басқаларды, дүниені танып, дүниемен, басқа адамдармен, өзімен үйлесімді өмір сүруіне көмектеседі.

Дарвинизм – ағылшын ғалымы, жаратылыстанушы Ч.Дарвиннің және оның ізбасарларының (А.Уоллес, Т.Гексли, Э.Геккель, К.А.Тимирязев ж.б.) ілімі. Бұл ілімнің негізгі қағидалары, біріншіден, қазір өмір сүріп жатқан бір жасушалық бактериядан адамға дейінгі барлық тірі табиғаттың ұзақ даму жолынан өткендігі туралы, екіншіден, оның дамуына қажетті шарттар ретінде тірі табиғаттағы тұқым қуалаушылық, құбылмалылық (изменчивость), өмір сүру үшін күрес және ағзалардағы табиғи сұрыптау екендігі туралы.

Дарвин адамды «Құдай жаратты» деген креационистік түсінікті жоққа шығарды. Өсімдіктер мен жануарлар дүниесінің бірлігін, адам мен адамға ұқсас маймылдардың арасындағы генетикалық байланыстың барлығын дәлелдеді. Дарвин тірі табиғаттағы эволюциялық дамудың негізгі заңдылықтарын, табиғи және жасанды сұрыптаудың механизмдерін ашты. Биологиялық пән ретінде селекцияның негізін қалады. Дарвин биологиялық танымда шын мәнінде төңкеріс жасады.

Дәріптеушілік, әсірелеу (идеализация) ойдан реалдықтың айырықша түрін - теориялық объектер дүниесін құру. Мұндай объектердің қатарына «таза» математика мен логикадағы объектердің барлығы, жаратылыстанудағы, әлеуметтік ғылымдар мен философиядағы объектердің біразы жатады. Мысалы, серпін (инерция), материалдық нүкте, идеалдық газ, абсолюттік қара дене, қоғамдық – экономикалық формация, трансцендентальдық субъект, Ницшенің «асқан адамы» (сверхчеловек) т.т. Әсірелеу философияда, көркем әдебиетте жиі орын алады. Бұлар көп нәрселерге, мысалы, адамға нақты бар болмысынан гөрі болажақ, болуға тиісті болмысы тұрғысынан қарайды, адамның үлгі боларлық жақсы жақтарына баса көңіл бөледі. Философиядағы «идея», «идеал» деген ұғымдардың негізгі мазмұны әсірелеуге ұқсайды.

Дәлелдеу (доказательство) – белгілі бір тұжырымды шынайы және жеткілікті деректер арқылы негіздеу амалы. Дәлелдеудің практикалық, теориялық, эмпириялық, логикалық түрлері бар.

Дедуктивизм (лат. deductio – бөліп шығару) ғылыми білімнің дұрыстығын дәлелдеудің бірден бір тәсілі дедукция, яғни ойлау кезінде жалпыдан жекеге қарай өту амалы деп есептейтін методологиялық тұжырымдама (концепция).

Дедукция - философиядағы және ғылым әдіснамасындағы жалпы білімнен жекелеген білімге қарай жүруді ұсынатын әдіс.

Деконструкция – мәтінді түсінуге көмектесетін ерекше стратегия. Оның құрамына мәтінді деструкциялау да (лат. destruction - білдіру), яғни мәтінді өзгерту және реконструкциялау да (re + лат. constuctio – құру), яғни қайта қалпына келтіру де кіреді. Бұл ұғымды ұсынған француз философы Жак Деррида.

Дерек (лат. factum – болған, істелген) – объективтік шындықтың нақты оқиғасы. **Ғылыми дерек** - эмпириялық немесе теориялық білімдер жүйесінің негізін құрайтын тәжірибелік түйін (опытное звено). Дерек деп информациялық құралдар - мәтіндер, формалар, фотографиялар, суретті таспалар (видео пленки) ж.б. – арқылы мәлім болатын кейбір эмпириялық реалдықты айтады. Дерек деп зерттеу барысында табылған, көрген, білген, естіген оқиғаларды, құбылыстарды айтады. «Деректер – ғылым наны» деген пікір бар. Өйткені олар зерттеушілерді ойландырады, күмәндандырады, әрі қарай ізденуге мәжбүр етеді.

Детерминизм (лат. determinare – анықтау) объективтік заңдылықты, табиғаттағы және қоғамдағы барлық құбылыстардың белгілі бір себептермен пайда болатынын мойындайтын философиялық тұжырымдама. Детерминизм принципін алғаш ұсынған ежелгі грек философы Демокрит. Кейін оны жан-жақты негіздеген француз философтары Гассенди, Ламетри, Лаплас ж.б. Бірақ олар детерминизмді абсолютке айналдырып, дүниедегі кездейсоқтықты жоққа шығарды, фатализмге (лат. fatalis – болмай қоймайтын), яғни тағдарды мойындауға жол ашты. Қазіргі ғылым детерминизмді объективтік дүниедегі заңдылықтардың бір үлгісі ретінде қарастырады.

Дефиниция (лат. definition) – заттың немесе құбылыстың елеулі белгілерін бейнелейтін ұғымның қысқа анықтамасы. Ұғымды анықтау деген оның қолданылу аясын белгілеу болып табылады.

Диалектика (гр. dialektike) – екі түрлі мағынасы бар философиялық ұғым: 1) айтыс, пікір талас, мәселені талқылау өнері. Диалектиканың осы түсінігі антика философиясында қалыптасты; 2) дамудың жалпылама сипаты, оның негізгі заңдылықтарының ойлауда, табиғатта, қоғамда, рухта орын алуы

жөніндегі философиялық ілім. Диалектиканы жан-жақты даму туралы ілім ретінде дамытқандар Гегель және Маркс болды.

Диалектикалық әдіс – табиғаттағы, қоғамдағы, танымдағы барлық құбылыстарды тарихи даму тұрғысынан қарастыру. Диалектикалық әдісті ойлау, таным үрдісінде шебер қолданған Гегель.

Диахрондық талдау (гр. dia - арқылы +chronos – уақыт) – таным үрдісінде зерттелетін объектің өзгеруін, дамуын бірінен соң бірі болатын әртүрлі кезеңдерге бөліп қарастыру және оларды салыстыру әдісі. Диахрондық талдау, таным объектінің дамуындағы белгілі бір заңдылықтарды, тенденцияларды анықтауға мүмкіндік береді.

Дискурс (лат. discursus – пайымдау; фр. Discours – сөз) – өмірдің, әлеуметтік мән-мәтіннің (социальный контекст) мағынасын ашуға бағытталған сөз. Француз философы М.Фуко дискурсты әлеуметтік құбылыстарды түсіндіру үшін қолданады. Дискурс сөз бен істі үйлестірудің жолдарын көрсетеді. Сөз бір нәрсе жөнінде баяндап қана қоймайды, оны түсіндіреді. Қазіргі кейбір философтардың пікірінше, дискурс философияның, соның ішінде ғылым философиясының басты предметі болып табылады. Саясаткерлер дискурсты билікке талас кезінде пайдалануға машықтанды. Кейбір құбылыстарды зерде арқылы түсіну қиын, мысалы, бисаналықты, өлімді. Сондықтан дискурс арқылы олардың өздерін «сөйлетіп» қою керек.

Догматизм (гр.dorma – пікір, ілім, қаулы) - догмаға, яғни өзгермейтін, дәлелденбеген, орын мен уақыттың нақты жағдайларын ескермейтін, беделге сүйенетін қағидаларды, формулаларды қолданатын ойлау әдісі. Догматизм ақиқаттың нақтылығын мойындамайтын, тарихи жағдайларды елемейтін абстракты ойлау тәсілі. Ақиқаттың нақтылығын, относительдігін түсінбейтін, тарихи жағдайлармен санаспайтын абстракты ойлау амалы ретінде догматизм экономикадағы, әлеуметтік – рухани салалардағы дағдарысқа, тоқырауға себеп болды. Маркстің: « біздің іліміміз догма емес, іске басшылық» деп ескерткеніне қарамастан, Кеңес Одағында марксизм ілімі догмаға айналдырылды.

Дүниенің көрінісі (картина мира) дүние, дүниенің құрылысы, дүниедегі әр алуан құбылыстар және олардың өзара байланысы туралы жалпы түсінік. Дүниенің көрінісін екі басты негізге сүйеніп ажыратуға болады: 1) тұтастығына қарап (по степени общности) және 2) реалдықты модельдеу амалдарына қарап (по средствам моделирования реальности). Алғашқы негіз бойынша дүниенің көрінісін: 1) жалпылама (всеобщая), 2) жеке (частная), 3) жекелеген (единичная) деп анықтайды. Мысалы, белгілі бір кезеңдегі ғылымдағы дүниенің жалпылама көрінісі, белгілі бір ғылымда құрылған дүниенің жеке көрінісі (физикалық, химиялық, биологиялық т.б. дүниенің көрінісі, немесе Аристотельдің физикасындағы, Ньютонның физикасындағы, салыстырмалық

теориясындағы, кванттық механикадағы дүниенің көрінісі). Екінші негізге сүйеніп, дүниенің философиялық, діни, мифологиялық, ғылыми, эстетикалық көрінісін атауға болады. Жоғарыда аталған дүниенің көріністері салыстырмалы, өзгеріп отырады, бірін бірі толықтырады.

Дүниеге көзқарас (мировоззрение) – дүние туралы, адамның дүниедегі орны туралы, адамның дүниеге, басқа адамдарға, өзіне қатынасы туралы ойлардың жүйесі. Дүниеге көзқарас адамның қоршаған ортамен – табиғатпен, қоғаммен практикалық қарым-қатынасының нәтижесі ретінде қалыптасады. Көзқарас - адамның дүние, өмір, уақыт, өзі, өзінің дүниеге қатынасы, дүниедегі орны жөніндегі ойы, пікірі, түсінігі. Көзқарас тұлғаның көңіл күйін, сана-сезімін, бетке ұстайтын құндылықтарын, мінез-құлқын анықтайды. Көзқарас – күрделі, көп қабатты құбылыс: оның құрамында ой мен сезім, қалау мен қарекет, сана мен бисаналық, сөз бен іс, объективтік және субъективтік, идея мен мұрат (идеал), сенім мен наным өзара біртұтас болып біріккен.

Адамның көзқарасы бір күйде қалып қоймайды, қоршаған ортаның, қоғамдық қатынастардың, мәдениеттің өзгеруімен бірге өзгеріп отырады. Бәрі де өзгереді, адам да өзгереді, адамның көзқарасы да өзгереді.

Көзқарастың негізгі мәселесі – Адам және Дүние, олардың қарым-қатынасы. Бұл мәселе философияда да алдыңғы қатарда тұрады.

Дін философиясы - дін, Құдай, діннің мәні және функциялары, Құдайдың күдіреті, адамның дінге, Құдайға қатынасы туралы философиялық пайымдаулардың, ұстанымдардың жиынтығы. Гегельдің «Дін философиясы» деген іргелі еңбегі бар. Философия мен діннің бетке ұстаған нысаналары бөлек: дін Құдайға, философия адамға арқа сүйеді. Діннің негізін дәлелдеуді қажет етпейтін догмалар құрайды. Философия өз қағидаларын жан-жақты дәлелдеуге тырысады. Философия да, дін де екі түрлі дүние туралы пайымдайды: дінде – о дүние мен бұ дүние туралы, философияда - материалдық және рухани дүние туралы. Бірақ философия мен діннің тоғысатын жерлері көп. Идеалистік философия дінмен тығыз байланыста өмір сүреді. Материалистік философия діннен алшақ болуға тырысады. Бірақ философияның бетке ұстағаны адам болғасын, ал адам діннен қол үзіп кете алмайтынын ескерсек, онда философияға да діннің талабымен санасуға тура келеді.

Евгеника (гр. eugenēs – асыл тұқымды, текті) – адамның тұқым қуалаушылық қасиеттерін жақсартудың жолдары, адам табиғатын жетілдіру мақсатында адамзат эволюциясына белсенді ықпал ету жөнінде адам тегіндегі дарындылықты ұрпақтан ұрпаққа тарату туралы ілім. «Евгеника» ұғымын ХІХ ғ-дың аяғында ғылымға енгізген ағылшын психологы және антропологы Ф.Гальтон болды. Евгеника ілімінің негізгі мақсаты – болашақ ұрпақтардың тұқым қуалаушылық қабілетінің сапасын арттыратын факторларды анықтау.

Жаратылыстану (естествознание) - табиғатты зерттейтін барлық ғылымдардың тұтас жүйесі. Жаратылыстану қоғам және ойлау туралы ғылымдармен бірге адамзат білімінің маңызды бөлігі болып табылады. Жаратылыстану ғылымдары өнеркәсіп және ауыл шаруашылығы өндірісіндегі, медицинадағы техника мен технологияның теориялық негізі болып табылады. Жаратылыс танудың ондаған және жүздеген ғылымдар жүйесі ретінде қалыптасуы Қайта өрлеу тұсында және Жаңа дәуірде орын алды. Бұған негізгі себеп болған нәрсе табиғат құбылыстарын зерттеуде эксперименталдық әдістің қолданылуы, зерттеушілерге әртүрлі елдер мен құрылықтардағы өлі және тірі табиғаттағы құбылыстар жөнінде мол материал әкелген көптеген географиялық жаңалықтардың ашылуы болды.

Жүйе (гр. systema- система, бөлшектерден құралған, біріккен) – 1) бірімен бірі байланысты заттардың, құбылыстардың, көзқарастардың, білімдердің, біртұтас болып біріккен жиынтығы; 2) бөлшектердің жоспарлы түрде бірімен бірі байланыста орналасу тәртібі; 3) бір дененің құрылуының, ұйымдастырылуының формасы, амалы, мысалы, мемлекеттік жүйе, сайлау жүйесі; 4) қоғамдық құрылыс, мысалы, капиталистік жүйе; 5) техникалық құрылғы, конструкция, мысалы, қарудың жаңа жүйесі т.т.

Жүйе ұғымының философиялық тұрғыдан маңыздылығы – күрделі объектердің кездейсоқ біріккен бөлшектер жиынтығы емес, өзара байланысты, біріне бірі ықпал ететін элементтердің жүйесі ретінде қарастырылуын талап ететіні. Мысалы, ғылым - қалай болса солай жиналған білімдердің, идеялардың, теориялардың, тұжырымдамалардың механикалық қосындысы емес, бір тұтас жүйе болып табылады. Қоғам - жүйе, адам - жүйе, адамның ағзасы – жүйе, табиғат жүйе. Жүйелілік принципі қазірде дамыған ғылымдардың бәрінде басшылыққа алынып отыр.

Заң - құбылыстардың арасындағы маңызды, қажетті, тұрақты, қайталанып отыратын байланыс (қатынас). Заң ұғымы қоршаған дүниедегі заттардың, құбылыстардың адам санасына тәуелсіз өздігінен, өзіне тән байланыстар арқылы өмір сүріп, дамитынын білдіреді. Заңдарды ашу, тұжырымдау, негіздеу - ғылыми танымның басты міндеттерінің бірі. Заңның негізгі белгілері - қажеттілік, жалпылық, қайталанушылық және инварианттық (өзгермейтіндігі, бірдеңеге тәуелсіздігі). Ғылым заңдары қатып-семіп қалған догма емес, объективтік жағдайлардың өзгеруіне байланысты заңдар да өзгеріп отырады, кейбіреуі күшін жояды, кейбіреуі нақтыланады, жетілдіріледі, мазмұнын өзгетіп, жаңа заңның құрамына кіреді.

Заңдарды ашумен ғылымның қызметі бітпейді. Бұдан кейінгі мәселе - заңдардың қалай жұмыс істейтінін көрсету, заңға сүйеніп әр саладағы құбылыстарды түсіндіру.

Идеализм (фр. idealisme) – философиядағы материя мен сананың ара-қатынасы туралы мәселені шешуде сананы (идеяны) алғашқы, анықтаушы,

материяны одан кейінгі, оның нәтижесі деп есептейтін философиялық бағыт. Философия тарихында идеализмнің екі түрі кездеседі: субъективтік идеализм алға сананы, субъекті шығарады, ал объективтік идеализм идеяны, зердені, рухты алғашқы деп есептейді. Идеализм және оның өкілдері - Платон, Кант, Фихте, Гегель және басқалары философия дамуына зор үлес қосты.

Идеографиялық әдіс (гр. idea – ұғым, түсінік + grapho – жазамын) – нақты құбылыстардың, үрдістердің және оқиғалардың даралығына, бірегейлігіне баса көңіл бөлетін таным тәсілі. Гуманитарлық және тарих ғылымдарында кең қолданылады.

Идея (гр. idea – ұғым, түсінік) – 1) зат, құбылыс жөніндегі ой, жалпы ұғым; 2) теориялық жүйенің, логикалық құрылымның, мысалы, көзқарастың негізінде жатқан анықтаушы ұғым; 3) бірдеңенің, мысалы, көркем шығарманың, ғылыми, еңбектің негізгі ойы. Әртүрлі философиялық жүйелерде (Платонның, Гегельдің ілімдерінде) сананың, рухтың дамыған формаларын бейнелейтін ұғым ретінде қолданылады. Әдетте идеяны ол бейнелейтін затпен салыстырамыз. Бірақ бұл идеяны түсінудің бір жолы. Затты да идеямен салыстыру керек: зат өзінің идеясына сай ма? Адам адам деген атына сай ма?

Индукция (лат. inductuo – шығару) – таным үрдісінде жекеден жалпыға, жекелеген деректерден жалпылама логикалық пайымдауға қарай жүруді ұсынатын әдіс.

Индуктивизм – ғылыми жұмыста индукцияның рөлін шектен тыс жоғары қоятын сыңаржақты тұжырымдама. Ф.Бэкон мен Дж. Ст. Милльдің пікірінше, индукция тәсілін жүйелі түрде және орынды қолдану табиғат тануда ақиқат білімге жетуге мүмкіндік береді. Өздері негізін қалаған индуктивтік логиканы Ф.Бэкон және Милль ғылыми заңдарды ашып, теориялар құрудың әдіснамасы деп есептеді.

Индетерминизм (лат. in – теріске шығару + deferminare – анықтау) – детерминизмге қарсы тұрған философиялық тұжырымдама. Мұның пікірінше, дүниеде объективтік заңдылық және себептілік байланыс жоқ; табиғаттың іргелі заңдары ықтималдық күйде жүзеге асады. Егерде детерминизм сыңаржақтылыққа ұрынып, кездейсоқтықты жоққа шығарса, индетерминизм, керісінше, кездейсоқтыққа баса көңіл бөліп, қажеттілікке теңестіріп қояды.

Инженерлік ғылымдар - әртүрлі машиналарды, механизмдерді, инженерлік құрылыстарды (шахталарды, бөгеттерді, зауыттарды т.т.) жобалауға, жасауға және жұмыс істеуге бағытталған пәндер кешені. Инженерлік ғылымдарға механика, машиналар мен механизмдер теориясы, сызба геометрия, материалдар кедергісі (сопромат), сенімділік теориясы (теория надежности) т.б. жатады. Инженерлік ғылымдардың негізгі

әдіснамалық категориялары: сенімділік, тиімділік (эффективность), рентабельділік (пайдылылық), экологиялық, қауіпсіздік ж.б.

Инновациялық қызмет – (инновация - жаңалық енгізу) – тұтыну құндарын (тауарларды, қызмет көрсетуді) жасау үрдісі. Инновациялық қызметтің циклін (ретін) мына кезеңдермен бейнелеуге болады: жаңа білім - пайдалы модель – тәжірибелік үлгі (опытный образец) – жаңа тұтыну құны. Қазіргі дамыған елдерде инновациялық қызмет экономика саласында жаңа ғылыми білімдерді көбірек қолдануға негіделген.

Инструментализм (лат. instrumentum - жұмыс істеуге қажетті құрал деген сөзінен) – П.Дюгем, Ч.Пирс, П.Бриджмен, Ф.Франк т.б., философиядағы прагматизм бағыты ұсынған философиялық тұжырымдама. Инструментализм тұрғысынан, сана, идеялар, ұғымдар объективтік реалдықты бейнелеу құралдары емес, адамның субъективтік «тәжірибесін» реттеудің, оның шындыққа бейімделуінің құралы. Көптеген теориялық ұғымдардың, соның ішінде, ғылыми теориялардың эмпириялық мазмұны жоқ, сондықтан олар объективтік дүниені суреттей алмайды. Демек, оларды ақиқат деп не жалған деп анықтауға болмайды. Теориялық білімнің мақсаты және құндылығы басқада – тәжірибені, эмпириялық білімді құрудың, логикалық реттеудің жақсы құралы (инструменті) болу.

Интернализм (лат. internus – ішкі) – ғылым дамуының басты қозғаушы күші оның өзіндегі ішкі мақсаттар, мүмкіндіктер, заңдылықтар деп есептейтін тарихнамадағы және ғылым тарихындағы бағыт. Интернализм ғылыми білімді өздігінен дамитын жүйе, оның мазмұны әлеуметтік – мәдени жағдайларға, қоғамның (экономиканың, техниканың, саясаттың, философияның ж.б.) дамуына тәуелді емес деп есептейді. Танымал өкілдері - А.Койре, Р.Холл, П.Росси, К.Поппер т.б.

Интерпретация (лат. interpretation – делдалдық) – түсіндіру – тарихи – гуманитарлық ғылымдарда – мәтіндердің мағынасын түсіндіру; математикалық логикада, логикалық семантикада және ғылым философиясында - формальдың тілдегі формулалардың мағынасын анықтау. Интерпретацияның дербес маңызды ғылыми әдіс ретінде танылуы XX ғ-дың басында әуелі математикада, кейін жаратылыстануда формалдандыру (формализация) әдісі кеңінен қолданысқа енген кезде, ғылыми теорияның синтаксисі мен семантикасын ажыратуға байланысты орын алды.

Информатика - ғылыми информацияның жалпы қасиеттерін, пайда болуының, өзгертілуінің, сақталуының, жүзеге асуының заңдылықтарын және принциптерін зерттейтін білім саласы.

Информация - 1) бірдеңе туралы хабар беру; 2) сақталуға, өзгертілуге, таратылуға (мысалы, генетикалық информация) тиісті мәліметтер. Жаратылыстануда және математикада информация объектердің, процестердің жүйелердің реттелгендігінің, ұйымдасқандығының өлшемі; гуманитарлық ғылымдарда объектердің құбылыстар, үрдістер, олардың қасиеттері мен қатынастары туралы мәліметтердің жиынтығы.

Информациялық (ақпараттық) қоғам - қоғам дамуының басты факторы ретінде ғылыми – техникалық ж.б. информацияларды өндіру және пайдалану деп есептейтін социологиялық тұжырымдама. Бұл теорияның өкілдері - З.Бжезинский, Белл, Тоффлер – информациялық қоғамның қалыптасуы ауыл шаруашылығынан, өнеркәсіптен, қызмет істеу экономикасынан кейін пайда болған «төртінші» информациялық сектордың үстем болуымен байланысты дейді. Информациялық қоғамда, олардың пікірінше, индустриалдық қоғамның негізі болып келген капитал және еңбек енді информация мен білімге орын босатады.

Инь және ян – қытай философиясындағы даосизм деген бағыт негіздеген философиялық категориялар. Мағынасы: инь – жердегі, ян – көктегі субстанция. Олардың қарама – қарсылығы, өзара әрекеті және бірігуі дүниеде болып жатқан процестердің түпкі себебі болып табылады. Инь – әйел бастауы, ян – ер бастауы, инь – қараңғылықты, ян - жарықты, біреуі - салқынды, екіншісі жылыны, сол сияқты қарама-қарсы жақтарды білдіреді.

Даосизм мектебінде мынадай қағида бар: Дао біреуді туғызады – ци. Ци екеуді туғызады - инь және ян. Бұлар үшеуді туғызады - аспан, жер, адам. Бұлардан барлық заттар пайда болады.

Категория (гр. kategoria - пікір айту, ұғым, белгі) – философияда объективтік дүниедегі заттардың, құбылыстардың ең маңызды қасиеттері мен қатынастарын бейнелейтін жалпы ұғым. Мысалы, материя, уақыт, кеңістік, қозғалыс, себеп, салдар, қажеттілік, сан, сапа т.б. Категория ұғымын философияға енгізген Аристотель болды. Сөйтіп, ол философиялық ұғымдардағы жеке ғылымдардағы ұғымдардан ажыратпақ болды. Философиялық категориялар, оның ойынша, әмбебап болып келеді, сыртқы дүниені де, ішкі дүниені де, қарама-қарсы құбылыстарды қамтып бейнелейді.

Кибернетика (гр. kybernetike – басқару өнері) – табиғаттың, қоғамның және адамзат мәдениетінің күрделі динамикалық жүйелерін информацияны пайдалана отырып басқарудың үрдістері мен заңдары туралы ғылым.

Классикалық ғылым - XVII ғасыр мен XIX ғасырдың, Галилейден бастап А.Пуанкареге дейінгі ғылыми танымның даму кезеңі. Классикалық ғылымның үш мағынасы бар: 1) білімдердің ерекше жүйесі; 2) рухани өндіріс (білім өндіру); 3) әлеуметтік институт. Осындай ғылым XVII ғ-да пайда болды.

Классикалық ғылым өз объектерін қарастырып сипаттағанда және теориялық тұрғыда түсіндіргенде субъекті, ол қолданатын құралдарды, амалдарды және операцияларды мүмкіндігінше елемеуге тырысады. Тек осы жолмен дүние туралы объективті - ақиқат білім алуға болады деп есептейді. Классикалық ғылымда ойлаудың объектік машығы (объектный стиль мышления) үстемдік құрды. Ғылым субъектің затты қалай танитынына мән бермей, заттың өзін ғана тануға тырысты.

Классикалық емес ғылым (неклассическая наука) XX ғ-дың бірінші жартысында құрылды. Ол релятивтік және кванттық теорияны құрудан басталды. Классикалық емес ғылымның әйгілі жетістіктері: радиоактивтіктің ашылуы, кванттық теорияның құрылуы, элементтарлық бөлшектердің ашылуы, Луи де Бройльдің корпускулярлық – толқындық теориясы, А.Эйнштейннің салыстырмалық теориясы, химиядағы, биологиядағы, генетикадағы, астрономиядағы жаңалықтар, кибернетиканың дүниеге келуі т.т.

Классикалық емес ғылым объектерге ғана көңіл бөліп, субъективтік факторларды елемейтін классикалық ғылымның ұстанымын жоққа шығарды.

Кейінгі классикалық емес ғылым (постнеклассическая наука) – XX ғ-дың екінші жартысы мен XXI ғасырдың басына дейінгі кезеңді қамтиды. Бұл кезеңде ғылымда компьютеризациялану, клондау, эволюциялық химия, микропроцессорлар, микроэлектроника, нанотехнологиялар, синергетика теориясы пайда болды.

Кейінгі классикалық емес ғылымның маңызды белгісі таным процесіне субъективтік факторлардың тұрақты енуі болды.

Ғылым тарихындағы аталған кезеңдердің өздеріне тән дүниенің көрінісі, өздеріне тән іргелі идеялары болды. Классикалық ғылымда механика, дүниенің механикалық көрінісі, қатаң детерминизм басты ұстаным болды. Классикалық емес ғылымда құбылыстардың, үрдістердің относительдігіне, дискреттігіне (үзік-үзік болуына), кванттығына, ықтималдығына баса көңіл бөлінді. Кейінгі классикалық емес ғылымның бетке ұстаған нысанасы - синергетика теориясы жан жақты негіздеген қалыптасу (становление) және өзін өзі құру (самоорганизация) принциптері болды.

Ғылым тарихындағы аталған кезеңдер (классикалық ғылым, классикалық емес ғылым, кейінгі классикалық емес ғылым) бірін бірі жоққа шығармайды. Олардың арасында сабақтастық, бірін бірі толықтыру бар.

Клондау (клонирование) – тірі ағзалардың тұқымдас көшірмелерін немесе олардың фрагменттерін (молекулаларды, жасушаларды, ұлпаларды (ткани), органдарды т.б.) жасау үрдісі. «Клон» деген грек сөзі, мағынасы - бұтақша, өркен, шыбық. Клондау әркімге де таныс ауыл шаруашылығында өсімдіктер шыбықтар, бүршіктер, түйнектер арқылы вегетативтік жолмен көбейіп жатады. Ал жануарлардың жасушаларында ағзаның кез келген жасушаларын жасау қабілеті жойылған. Бірақ ғылым бұл мәселені де шешімін

тапты. Сөйтіп жануарлар әлемінде де, адам дүниесінде де клондау мүмкіндігі ашылды. 1997 жылы Шотландияда үлкен қойдың сүт безіндегі жасушаның өзегін пайдалану арқылы Долли деген қой қолдан жасалды. Демек, адамды да клондауға болатыны белгілі болды. Бірақ бұл арада ғалымдардың, саясаткерлердің, философтардың, діни қайраткерлердің арасында клондау үрдісіне байланысты әртүрлі пікір қалыптасты, ұзақ пікір – талас орын алды. Клондау мәселесіне өте жауапкершілікпен қарау керектігі айқын болды. «Жеті рет өлшеп, бір рет кесу керек» деген қағиданы үнемі есте ұстау керек.

Когеренттік ақиқат (лат. coherentia- байланыс) – ғылым ашқан жаңа деректер туралы пікірлердің бұрыннан бар теорияға сәйкес келуі. Жаңа деректер мен ескі теорияның арасында сәйкестік болмаса, яғни олар біріне бірі когерентті болмаса, онда сол ғылым саласында дағдарыс болады, жаңа теория құруға тура келеді.

Конвенционализм (лат. conventio –келісім) – ғылыми ұғымдар және тұжырымдамалар объективтік шындықты бейнелемейді, ғалымдардың өзара келісуінің нәтижелері болып табылады; олар - негізсіз белгіленген шартты ережелер деген көзқарас. Ле Руа, А.Пуанкаре, П.Дюгем ж.б. ғылыми танымдағы келісімнің рөлін асыра дәріптейді. Ғылыми жұмыста келісімдер (конвенциялар) кездеседі, бірақ ғылыми қағидалардың бәрін сол келісімнің нәтижелері деп тану дұрыс болмайды.

Контекст – мәнмәтін (лат. contextus – тығыз байланыс, біріктіру) - ауқымды тілдік немесе объективтік құрылым. Жеке мәтін немесе жекелеген оқиға сол мәнмәтіннің құрамына кіреді. Тұтас құрылым ретінде мәнмәтін кез келген мәтіннің мағынасын анықтайды және оның тұйықтығын жойып, ашық жүйеге айналдырады.

Космология (гр. kosmos - әлем +logos – ілім) – біртұтас әлемді, оның құрылысын және эволюциясын (дамуын) зерттейтін ғылым. Космологияның теориялық негізі - физикалық теория, ал оның эксперименталдық әдістері астрономиялық бақылаулар және арнаулы космостық аппараттар арқылы жүзеге асады.

Космология саласындағы жетістіктер К.Птоломейдің геоцентрлік, Н.Коперниктің гелиоцентрлік жүйелерімен, Г.Галилейдің және И.Ньютонның классикалық механикасымен, А.Эйнштейннің салыстырмалық теориясы мен А.А.Фридманның және Э.Хабблдің әлемнің кеңеюі туралы зерттеулерімен анықталады.

Космос - Ежелгі Грекияда пайда болған дүниенің өрнегі (моделі). Гректердің түсінігінде, дүние өз алдына өмір сүретін, реттелген, ішкі табиғи заңдар арқылы басқарылатын реалдық болып табылады. Космосты танып, түсіну үшін табиғаттан тыс күштерге сүйенудің қажетті жоқ. Дүниедегі

құбылыстардың барлығы заңды және қажетті түрде пайда болады. Дүниеге космос ретінде қарау дүниені танудың ерекше тәсілі ретінде ғылымның қалыптасуына жол ашты.

Козволюция (ко – қосымша, лат. evolutio – даму) – ғылым философиясындағы қоғам дамуы мен биосфераның (жердегі тіршіліктің) дамуының арасында тығыз байланыс бар, сондықтан олардың дамуын бірге қарастыру керек дейтін тұжырымдама. Қазіргі ғылымда эволюцияның жалпы теориясының біртұтас жүйесі құрылды: «биосфера + адамзат қоғамы». Академик Н.Моисеевтің пікірінше, тек осы тұрғыдан қазіргі ғаламдық проблемаларды шешуге мүмкіндік туады.

Критерий (гр. kriterion – белгі) – бірдеңені бағалау, анықтау, жіктеу, өлшеу.

Критицизм (гр. kritikos – талдау өнері, пікір айту) – бір нәрсеге сыни көзқарас. Философияда бұл принципті енгізген И.Кант. Маркстің де бетке ұстаған принципі: «Бәріне күмәнмен қарау». Ғылым философиясында осы бағыттың негізін қалаған К.Поппер. Оның пікірінше, бақылау мен эксперименттің көрсеткіштерін қалай болса солай ала салмай, сын көзімен қарастыру керек. Ғылым философиясы да нақты ғылымды, ғылымдағы жетістіктерді бірден қабылдап, мақтай бермей, оның мазмұнын талдап, сынап, олқы жерлерін көрсетуі керек. Сонда ғана ғылым философиясы ғылым дамуына нақты көмек көрсете алады.

Күмүлятивизм (лат. cumulatio – көбею, жиналу) – ғылыми танымның, білімнің дамуын бұрын жинақталған білімге жаңа қағидалардың бірте-бірте қосылуы деп түсіндіреді. Бұл көзқарастың оңды жері - ғылым дамуындағы сабақтастыққа назар аударады. Бірақ мұндай түсінік білім дамуындағы сандық көрсеткіштерді ғана ескеріп, сапалы өзгерістерді, ғылым дамуындағы үзілістерді, ғылыми төңкерістерді елемейді. Білім дамуында ғалымдар жаңа деректерді, қағидаларды жай қабылдай бермейді, кейбіреуінен жарамсыз деп бас тартады, ескі қағидалар да сыни сұрыптаудан өтеді.

Ғылым дамуындағы сабақтастықты механикалық үрдіс, бұрын жинақталған білімге жаңа білімдердің, идеялардың жай қосылуы деп түсінуге болмайды. Ғылым дамуы - диалектикалық үрдіс: бұрынғы білім жаңа білімнің, теорияның құрамына тегістей қосыла салмайды, сұрыпталады, өңделеді, ескіргені жоққа шығарылады. Сол сияқты жаңа білім де сыни талдаудан өтеді, бұрынғы білімге сол күйінде қосыла салмайды.

Қабылдау (восприятие) – адамның сезім мүшелеріндегі сырттан әсер ететін заттың тұтас күйінде бейнеленуі. Қабылдау адамға қоршаған дүниеде тікелей сезімдік бағыт ұстауына мүмкіндік береді.

«Қалыпты ғылым» («нормальная наука») ғылым философиясына Т.Кун енгізген ұғым, ғылымның өмір сүруінің негізгі формасы. Мағынасы: ғылыми қауымдастық белгілі бір кезеңге дейін бұрын қол жеткен нәтижелерге, қалыптасқан теорияға - парадигмаға сай жұмыс жасайды. Бірақ жаңа деректер табылып, жаңа болжамдар пайда болғанда ғылым дамуының қалыпты жағдайы бұзылады. Ғылымда дағдарыс орын алады. Енді жаңа парадигма ұсынып, жаңа теория құруға тура келеді.

Қателесу (заблуждение) – бұрын ақиқат деп танылған кейбір пікірді, тұжырымдаманы, теорияны ақиқаттың қалыптасқан түсінігіне, оның өлшемдеріне сәйкес емес деп бағалау. Таным тарихы, ғылыми таным тарихы көрсеткеніндей, нақты таным нәтижелерін «ақиқат» немесе «қателесу» деп есептеу салыстырмалы, тарихи тұрғыдан өзгермелі сипаттама болып табылады. Қазір ақиқат деп танылған білім, қағида бара-бара қате, относителді бөліп шығуы мүмкін. Керісінше, бір кезде қате деп есептелген тұжырым егерде оны кеңістіктегі және уақыттағы өз орнына қоя білсек, ол шындық болуы, жаңа теорияның құрамына кіруі мүмкін.

Қолданбалы ғылымдар (прикладные науки) – ғылыми білімдерді және әдістерді нақты практикалық мәселелерді шешуге және қолда бар өнімдерді және технологиялық үрдістерді жетілдіруге бағытталған зерттеулер. Қолданбалы зерттеулердің құрамына әртүрлі есептеулер, эксперименттер, компьютерлік үлгілер кіреді.

Құндылықтар (ценности) – философияда және әлеуметтануда кейбір объектердің, заттардың, құбылыстардың адам үшін, қоғам үшін, мәдени тұрғыдан маңыздылығын бейнелеу үшін қолданылатын атау (термин).

Құндылық – ұрпақтан ұрпаққа тарап, адамдар арасындағы ізгілікті, әділеттілікті, шынайылықты, сыйластықты, үйлесімділікті қалыптастырып келе жатқан рухани қазына.

Адам үшін негізгі құндылықтар: еңбек, отбасы, денсаулық, білім, ғылым, мәдениет, философия, дін, қарым-қатынас (общение), сұлулық, Отан, жар, махаббат, достық т.т.

Ғылым да құндылықтардан шет қала алмайды. Ғылым адам үшін, қоғам үшін қызмет етеді.

Құндылық – іс – қимылдың субъекті - адамның өзінің әрекетінің нәтижесіне қатынасы. Құндылықтарды тек моральдық – этикалық талаптар тұрғысынан қарастыру жеткіліксіз. Ғылымның да өзіне тән құндылықтары бар. Бұлар: дәлелділік, үйлесімділік (гармония), қарапайымдылық, тиімділік, шыншылдық т.б.

Құндылықтарды зерттейтін аксиология деген арнаулы философиялық пән бар .

Логика (гр. logike) – дұрыс, яғни белгілі бір логикалық қалыптарға (стандарттарға) сай ойлаудың түрлері (формалары), заңдары және әдістері туралы ғылым. Логиканың үш түрі бар: формальдық логика, диалектикалық логика және математикалық логика. Формальдық логика - ойдың (пікірлердің, ой тұжырымдарының, ұғымдардың) мазмұнына мән бермей, тек формаларын ғана қарастырады. Диалектикалық логика таным үрдісінде табиғаттың, қоғамның және танымның (дамуын) теорияда бейнелей алатын, танымды ойлауды даму күйінде қарастыратын ғылым. Математикалық логика математиканың бір саласы, ойлау үрдісінде математикалық әдістерді қолданатын логика.

Формальдық логиканың негізін қалаған Аристотель, диалектикалық логиканы дамытқан Гегель және Маркс; математикалық логика өз бастауын Лейбництен алып, Больцано, Фреге, Рассел және Витгенштейннің еңбектерінде одан әрі дамытылған.

Логикалық позитивизм – ғылым философиясының негізгі міндеті – қазіргі математикалық логика мен семантиканың аппаратына сүйеніп, жеке ғылымдардың құрылымы мен тілін логикалық талдау деп есептейтін ғылым философиясындағы бағыт. Өкілдері - М.Шлик, Б.Рассел, Р.Карнап, Г.Рейхенбах ж.б.

Майевтика (гр. maieutike – кіндік шешелік өнер (повивальное искусство) – пікірталаста ақиқатқа жетіп, жеңіп шығу үшін Сократ жан-жақты дамытқан ойлау әдісі. Ақиқат пікірталаста ашылады. Айтыс, пікірталас, сұхбат, Сократтың пікірінше, философиялық пайымдаудың тиімді түрі болып табылады.

Маркстік философия - К.Маркс және Ф.Энгельс негізін қалап дамытқан материалистік және диалектикалық философия, материализмнің де, диалектиканың да жоғарғы түрі. Маркстік философияның негізінде материалистік және диалектикалық тұрғыдан қарастырылған қоғамдық – тарихи практика ұғымы жатыр. Практика дегеніміз адамдардың материалдық және рухани өндірісі, табиғатты және қоғамдық қатынастарды танып, белгілі бір мақсатпен өзгерту, ғылыми эксперимент. Маркс ілімінде қоғамда анықтаушы рөлді материалдық өндіріс тәсілі атқарады. Маркс тарихты да материалистік тұрғыдан түсіндіріп, тарихты жасайтын қоғамдасқан адамдар, таптар, халық бұқарасы екенін анықтады.

Математика (гр. mathematike) – объектердің, заттардың сапалық ерекшеліктеріне мән бермей, тек олардың таза сандық қатынастарын қарастыратын ғылым. Шартты түрде элементарлық математиканы (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия), жоғарғы және қолданбалы математиканы ажыратады.

Материализм (лат. materialis – заттық) – идеализмге қарсы бағыт: материя мен сананың ара - қатынасында материяны алғашқы, сананы кейінгі, материяның жемісі деп есептейтін философиялық бағыт. Материализмнің тарихи түрлері: ертедегі (гректердегі) стихиялық, балаң материализм, француз философтарына (Ламетри, Дидро, Гольбах) тән метафизикалық материализм, Маркс пен Энгельс дамытқан диалектикалық және тарихи материализм.

Материя (лат. materia – зат) – адам санасына тәуелсіз өздігінен өмір сүретін, бірақ санада бейнеленетін объективтік реалдықты бейнелейтін философиялық категория. Санадан тыс объективті түрде өмір сүретін заттардың, құбылыстардың бәрі материяның өмір сүруінің және қозғалысының формалары болып табылады. Материя кеңістікте, уақытта және қозғалыста өмір сүреді. Материя қозғалысының түрлері: механикалық, физикалық, химиялық, биологиялық және әлеуметтік қозғалыстар. Ғылым материяның өмір сүруінің физикалық формалары ретінде затты, бөлшектерді – атомдарды, молекулаларды т.б.) және әртүрлі өрістерді (электромагниттік, гравитациялық ж.б.) қарастырады. Материяның өмір сүруінің биологиялық формасы - тіршілік (жизнь), әлеуметтік формасы - қоғамдық және адами қатынастар, материалдық және рухани өндіріс, еңбек.

Мәдениет (лат. cultura – өңдеу, тәрбиелеу, білім беру) – дүниедегі адамның ақылымен және қолымен жасалған нәрселердің барлығы; адамдардың қарым-қатынасын, мінез-құлқын, іс-қимылын реттейтін жүйе.

Мәдениет – адамның сыртқы дүниемен, басқа адамдармен қарым-қатынасының әртүрлі тәсілдері мен нәтижелері, табиғатты, қоғамды, адамды танып білудің және өзгертудің жинақталған тәжірибесі.

Мәдениет ұғымының мәнін ашатын формалар: білімдер (ғылым), дағдылар (привычки), машықтар (навыки), қалыптар (нормы), нанымдар (убеждения), мұраттар (идеалы), құндылықтар.

Мәдениет адамдардың өмір сүру, қарым-қатынас жасау тәжірибесін насихаттайды, ұрпақтан ұрпаққа таратады.

Метафизика (гр. «Mefa ta physika» - «физикадан кейін» (после физики) (Аристотельдің физикадан кейін орналастырылған шығармалары солай аталған) – диалектикаға қарама-қарсы мағынада қолданылатын философиялық әдіс. Диалектика кез келген затты, құбылысты қозғалыста, өзгерісте, даму үстінде қарастыратын болса, метафизикалық әдіс оларды сол күйінде, өзгеріссіз, тыныштықта қарастырады. Метафизика заттардың, құбылыстардың арасындағы байланысты елемейді, көрмейді.

Метафизиканың тағы бір мағынасы – кез келген болмыстың бастапқы негізі туралы немесе дүниенің мәні туралы философиялық ілім. Осы тұрғыдан әдебиетте «метафизика» ұғымы «философия» ұғымына сәйкес келеді.

Механицизм (гр. *mechanike* – құрал, сайман, машина) – зерттелетін объектердің қозғалысын, байланысын, өзара әрекетін механикалық заңдылықтар арқылы түсіндіру тәсілі. Бұл көзқарас тұрғысынан жаратылыстанудың барлық салаларының (физиканың, химияның, биологияның, адам туралы ғылымның) заңдарын механика заңдарына апарып телуге болады. Механицизм тұрғысынан адам да, қоғам да – күрделі машина, механизм. Т.Гоббс адам ағзасын механизмге теңейді: жүрек - серіппе (пружина), нервтер - жіптер, денеге қозғалыс беретін буындар – машинаның дөңгелегіне ұқсайды. Гоббс қоғамды сағатпен салыстырады. Ламетридің «Адам - машина», «Адам - өсімдік» деген шығармалары бар. Механицизм механиканы дүниенің ғылыми және философиялық көрінісінің қажетті негізі, іргетасы деп есептейді.

Мифология (гр. *mythos* – сөз, аңыз + *logos*) – мифтерді және аңыздарды зерттейтін ілім. Мифология – ежелгі көзқарас. Миф - балаң сана. Мифте субъект жоқ. Миф дүниені тікелей, сол күйінде түсіндіргісі келеді. Миф адам мен жануардың арасындағы басты айырмашылықты көрмейді. Мифте адам өзін қоршаған ортадан бөліп алмайды. Мифте адам сол ортаға сіңіп кеткен.

Мутация (лат. *mutatio* – өзгеріс, алмасу) – тұқым қуалау (наследственность) құрамындағы табиғи немесе жасанды жолмен пайда болатын өзгеріс. Мутация генетикалық информацияның сақталуына, жасушадан жасушаға, арғы атадан кейінгі ұрпаққа таралуына себеп болады. Мутациялар жыныстық жасушада пайда болады.

Нақтылық принципі (принцип конкретности) - әр нәрсені, зерттелетін объекті өз уақытында және орнында, нақты жағдайда қарастыруды талап етеді. Диалектикада «абстракты ақиқат жоқ, ақиқат әрқашанда нақты» деген ұстаным бар. Нақты деп жекелеген затты айтпайды, зат жөніндегі ойды, пікірді айтады. Диалектикада нақты деп әралуан нәрселердің бірлігін айтады (единство многообразного). Таным процесі абстрактыдан нақтыға, сыңаржақты білімнен толығырақ білімге қарай жүреді.

Натурфилософия (лат. *natura* – табиғат) – табиғат философиясы; табиғат туралы оймен ғана (умозрительно) пайымдайтын философиялық ілім. Натурфилософия жаратылыс тану ғылымдарының қалыптасып дамуында үлкен рөл атқарды. Жеке ғылымдар дамып жетілмеген кезде табиғат туралы, оның қасиеттері, қатынастары және заңдылықтары туралы тек философиялық тұрғыдан топшылауға болатын еді. XVII ғ-ға дейін натурфилософия жеке ғылымдардағы білімнің теориялық деңгейін құрады.

Жаңа дәуірде жеке ғылымдар философиядан бөлініп шығып, өз алдына қарқынды дами бастаған кезде, олар алдында тұрған теориялық мәселелерді өздері шеше алатын дәрежеге жеткенде натурфилософияның ғылымдарға көмегі аз болды. Ол бірте-бірте ығыстырылып шығарылды.

Негіздеу (обоснование) – белгілі бір тұжырымды, пікірді, теорияны қосымша деректер, дәлелдер келтіріп, дұрыстығын рационалдық жолмен дәлелдеу. Негіздеудің үш негізгі жолы бар: дәлелдеу (дедукция), растау (индукция) және түсіндіру. Негіздеудің бастапқы шарты-пікірдің, теорияның іштей қайшылықсыз екендігін және жақсы ойластырылғанын анықтау. Негіздеу ғылыми танымның маңызды буыны болып табылады.

Номотетикалық әдіс (гр. nomothetike – заң шығару өнері) – неміс философтары Виндельбанд және Риккерт ұсынған жаратылыстану саласындағы әдіс. Бұл әдіс заңдарды талдап, тұжырымдап, анықтау үшін қолданылады. Идиографиялық әдіске балама (альтернатива) болып табылады. Жаратылыстану бетке ұстайтын номотетикалық әдіс, Виндельбандтың пікірінше, жалпы заңдарды тауып, негіздеумен айналысады. Ал идиографиялық әдіс жеке дара құбылыстарды танып, суреттеумен шектеледі.

Ноосфера (гр. nous – ақыл (разум), sphaira – шар) – Жер шарындағы ақыл үстемдік құратын, табиғат пен қоғамның ара қатынасы ақыл (білім, ғылым) арқылы жүзеге асатын сфера. Ғылымға ноосфера ұғымын енгізгендер француз математигі Э.Леруа, француз философы Тейяр де Шарден және орыс ғалымы В.Вернадский. Вернадскийдің ілімі бойынша, ноосфера қоғам дамуының белгілі бір кезеңінде адамның еңбегі мен ақылының нәтижесінде қалыптасатын биосфера дамуының сапалы жаңа кезеңі.

Қазіргі заманда адам мен табиғаттың (қоғам мен табиғаттың) ара қатынасын өз бетімен жіберуге болмайды. Стихиялық фактор азайып, ақыл-ойдың, ғылым-білімнің ықпалы басым болуы керек. Табиғаттың бүліне түсуіне жол бермеу керек. Ноосфера ұғымының мәнісі осы.

Ой тұжырымы (умозаключение) – бұрынғы пікірге немесе пікірлерге сүйеніп, жаңа пікірді туғызатын ойлау формасы. Жаңа пікірді туғызатын бастапқы пікірлерді логикада ой тұжырымының алғышарттары (посылки) деп атайды, ал алғышарттарды салыстыру арқылы алынған жаңа пікірді тұжырым немесе қорытынды деп атайды. Таным үрдісінде ой тұжырымы маңызды рөл атқарады. Соның арқасында тікелей, тәжірибеге сүйенбей-ақ, жаңа білім алуға болады.

Онтология (гр. ontos – болмыс) - болмыс (бытие) туралы, оның формалары және іргелі принциптері, жалпылама анықтамалары мен категориялары туралы философиялық ілім. Онтология - философияның негізгі салаларының бірі.

Операционализм (лат. operatio - әрекет) – ғылым философиясындағы американдық физик П.Бриджмен енгізген философиялық бағыт. Бриджменнің пікірінше, кез келген ғылыми ұғымдар нақты заттар, олардың қасиеттері туралы мағлұмат бермейді, тек сол заттармен жасалатын операциялар тізбегін

бейнелейді. Классикалық физикадағы ұғымдар аппараты зерттелетін заттардың өздерін, олардың қасиеттерін тікелей бейнелейтін еді. Ал классикалық емес ғылымдағы (салыстырмалық теориясындағы, кванттық механикадағы) ұғымдар (бірмезгілдік (одновременность), ұзындық, масса ж.б.) реалдықтың сондай қасиеттерін экспериментте анықтайтын физикалық операцияларды бейнелейді. «Түзу» деген сөздің мағынасын білу сол түзулікті сызумен бірдей. «Электр тогы» деген сөздің мағынасын білу сол токтың күшін өлшеу деген сөз. Қазіргі ғылымдағы көптеген ұғымдар өте абстракты және көрнекті емес. Сондықтан эмпириялық денотаттар (заттар) арқылы оларды түсіндіру қиын, тіпті мүмкін емес. Міне, осындай жағдайда сол заттарды анықтау үшін жасалатын операцияларға жүгіну орынды. Сонымен бірге ғылым «ұғымдардың мағынасын» дәстүрлі түрде түсіндіруден де бас тарта алмайды.

Өмір философиясы (философия жизни) - XIX ғ-дың аяқ кезінде Германияда және Францияда қалыптасқан философиялық бағыт. Өмір философиясы өмірді (тіршілікті) материя мен рухтың, болмыс пен сананың ажырауына дейінгі бастапқы реалдық, тұтас органикалық үрдіс ретінде қарастырады. Өкілдері: Ницше, Дильтей, Зиммель, Бергсон, Шпенглер ж.б. Философияның басты нысанасы - адам, ал адам үшін өмірден маңызды ештеңе жоқ, өйткені ол адамға бір-ақ рет беріледі. Сондықтан философия күрделі құбылыс - өмірді жан-жақты қарастыруы керек деп есептейді өмір философиясының өкілдері. Өмірге, өмір сүруге жеңіл-желпі қарауға болмайды.

Парадигма (гр. paradeigma – үлгі) - бір кезде Платон қолданған, соңғы кезде американдық философ Т.Кун ғылымға, философияға енгізген, ғылым философиясының маңызды ұғымдарының бірі. Парадигма деп Кун ғалымдар өз зерттеулерінде басшылыққа алатын, ғылыми қауымдастық қабылдаған іргелі теорияны айтады. Сондай парадигмалардың үлгілері ретінде: астрономияда - Птоломейдің геоцентрлік, Коперниктің гелиоцентрлік жүйелерін, физикада – Ньютонның механикасын, Эйнштейннің салыстырмалық теориясын, биологияда – Дарвиннің эволюциялық ілімін, экономика теориясында - Маркстің қосымша құн теориясын атауға болады.

Ғылым өне бойы ізденісте болады. Жаңа проблемалар, болжамдар, жаңа деректер пайда болады. Бұлардың бәрін бұрынғы теорияларға, бұрынғы парадигмаға сүйеніп түсіндіру қиын болады. Бұрынғы парадигманың орнына енді жаңа парадигма ұсынуға тұра келеді.

Ғылымның дамуы, сөйтіп, парадигмалардың алмасуымен жүзеге асады.

Персонализм (лат. persona – тұлға) – қазіргі христиандық философиядағы бағыт: тұлғаны және оның рухани құндылықтарын өркениеттің ең жоғары мағынасы деп есептейді. «Персонализм» деген ұғымды алғаш қолданған неміс философы Ф.Шлейермахер. Негізгі өкілдері: Ф.Якоби, А.Олкотта, Ш.Ренувье, Л.Прата, П.Шелер ж.б. Персонализм тұрғысынан тұлға – қайталанбайтын, бірегей субъективтілік, ал адамзат тарихы - адам

бойындағы тұлғалық қасиеттердің жүзеге асуы. Философияның міндеті - адам бойындағы тұлғалық сезімді ояту, адамды тұлға етіп тәрбиелеу.

Плюрализм (лат. pluralis – көптеген (множественный) – ортақ негізі жоқ, бір-бірінен тәуелсіз мүдделерді, идеяларды, пікірлерді, көзқарастарды бейнелейтін философиялық дүниетанымдық ұстаным (позиция). Плюрализм біріне бірі қайшы келетін пікірлер, көзқарастар болатынын мойындап қоймайды, сонымен бірге болмыстың, қоғамның әлеуметтік құрылысының әртүрлі екендігін көрсетеді. Плюрализмнің бәтке ұстайтын принципі - өмірдің, дамудың көзі қайшылық екендігі. Пікірлердің көп болуы даму үшін кедергі емес, керісінше, қажетті шарт. Плюрализм - демократияның нақты белгісі.

Позитивизм (фр. positivisme, лат. «positives» - оңды, жағымды деген сөзінен) – ХІХ ғ-да пайда болған философиялық бағыт. Негізін қалаған, осы ұғымды философияға, ғылымға енгізген француз философы О.Конт. Позитивизм өкілдері адамзат үшін ең сенімді және практикалық тұрғыда ең тиімді білімді тек жеке ғылымдардан алуға болады деп есептейді. Бұл білім оңды, пайдалы («позитивное») деп аталады. Аталған бағыттың «позитивизм» деп аталуы осымен байланысты. Танымның басқа түрлерінің және әдістерінің («мифология, дін, философия) бір кезде тарихи рөл атқарғанын позитивизм жоққа шығармайды. Бірақ жеке ғылымдар дербес күйде жете дамыған кезде олардың қажеттігі кеміді. Енді жеке ғылымдар өз бетімен дамып, алдарында тұрған теориялық мәселелерді өздері шеше алады.

Постмодернизм (лат. post - кейінгі + «modern» - «қазіргі») - кез келген тілдің (дискурстың) жалпы заңдылықтары, құрылымы және өмір сүруі туралы теорияны ғылыми білімнің тіліне (на язык научного знания) айналдыруды ұсынатын ғылым философиясындағы бағыт. ХХ ғ-дың екінші жартысында қалыптасты. Өкілдері: Ж.Деррида, Ж.Лакан, Ф.Лиотар, Ж.Бодрийар, Р.Рорти ж.б. «Модерн» деп постмодернизм бұрынғы классикалық ғылымды, классикалық философияны атайды. Мәдениеттің бұл жолмен дамуы шегіне жетті. Енді әртүрлі стильдерге, жаңалықтарға, бағдарламаларға, модельдерге (нұсқаларға) жол ашылды. Ештеңеге тиым салынбайды. Ғылымда ғалым тиімді деп тапқан, оңды нәтиже беретін амалдардың, тәсілдердің бәрін пайдалануға болады. Ғылыми білімді бұрынғыша объективті ақиқат, дәлелденген, бірмағыналы деп танудың қажеті шамалы. Ғылым мәтінінде дүдәмалдық, екіұштылық (неопределенность) басым. Постмодернистердің жиі айтатын сөзі: «ешкім өзінің не айтқанын, не жазғанын, не туралы айтып жазғанын ақырына дейін білмейді».

Постпозитивизм – ХХ ғ-дың 70 жылдары логикалық позитивизмнің орнына келген философиялық бағыт. Өкілдері – К.Поппер, И.Лакатос, Т.Кун, М.Полани, Ст.Туллин, П.Фейерабенд ж.б.

К.Поппер ғылыми теориядағы тәжірибенің рөлін жаңаша түсіну керек деген ұсыныс жасады. Оның ойынша, бақылау мен эксперименттің негізгі міндеті, бұрын ойлағандай, ғылыми болжамдар мен теорияларды растау, олардың ақиқаттығын дәлелдеу емес. Тәжірибе теорияның дұрыстығын немесе бұрыстығын дәлелдей алмайды. Тәжірибенің міндеті - теріс үлгілер (модельдер) мен теориялардың жалған екенін ашып көрсету. Поппердің пікірінше, тек тәжірибеде жалғандығы анықталған және ерте ме, кеш пе жоққа шығарылған теория ғана ғылыми теория деп танылуы тиіс.

Постпозитивизмнің басты осал жағы - ғылым дамуының әлеуметтік – мәдени мәнмәтінін (контекстін) және ғылым болмысының әлеуметтік-психологиялық жайттарын есепке алмайтыны.

Прагматизм (гр. pragma – іс-қимыл) – барлық адамзат білімінің практикалық негізін және әлеуметтік бағытын ескеріп, ғылым – білімнің негізгі функциясы - адамдарға табиғатпен және өзара қарым-қатынасында пайда келтіру деп есептейтін философиялық бағыт. Прагматизм адам үшін, қоғам үшін пайдалы болатын білімдердің, пікірлердің, көзқарастардың бәрін ақиқат деп таниды. Ғылымда «объект туралы ақиқат біреу» деген ұстаным бар. Прагматизм ақиқаттың көптігін мойындайды. Мәселе кімнің нені қалайтынында. Бұл көзқарас ақиқаттың негізгі белгісі – объективтілігін жоққа шығарады. Прагматизм АҚШ-та кең өріс алды. Өкілдері – Ч.Пирс, Дж.Дьюй, У.Джемс ж.б. Күнделікті өмірде, саясатта істің тиімділігін көздейтін прагматистік тәсіл қажет болуы мүмкін.

Практика (гр. praktikos – іскер, белсенді) – адамдардың әртүрлі салалардағы (экономикалық, техникалық, технологиялық, ұйымдастырушылық т.б.) материалдық қызметі. Маркстің философиясында маңызды рөл атқаратын категория. Практикалық қызметтің ғылымдағы түрлері: ғылыми зерттеулердің техникалық және аспаптық базасын жасау, эксперименталдық зерттеулер, инновациялық қызмет, ғылыми зерттеу жұмысын ұйымдастыру, ғылыми білімді өмірде, өндірісте пайдалану.

Практика - ақиқаттың өлшемі болып табылады.

Принцип – ұстаным (лат. principium – негіз, бастама) – 1) белгілі бір теорияның, ілімнің негізгі, бастапқы қағидасы; іс-қимылдың басшылыққа алатын идеясы, негізгі ережесі; 2) адамның мінез-құлқын анықтайтын ішкі наным, көзқарас; 3) механизмнің, аспаптың, қондырғының негізі.

Проблема (гр. problema – кедергі, қиындық, міндет) – теориялық және практикалық маңызы зор мәселе. К.Поппердің пікірінше, зерттеу жұмысы практикалық немесе теориялық проблема қояудан басталады. Оны шешу үшін деректер іздестіріледі, бақылау жүргізіледі. Проблеманы дұрыс қоя білу зерттеушінің дарындылығын аңғартады.

Ғылымда жаңа проблема қойыларда проблемалық жағдай қалыптасады, дағдарыс пайда болады. Жаңа табылған деректер мен оларды түсіндіретін теорияның арасында қайшылық туады. Бұрынғы теория жаңа деректерді түсіндіруге жарамсыз болып шығады.

Проблеманың қойылуы және шешілуі жаңа болжамның, жаңа теорияның пайда болуына алып келеді.

Пролиферация (лат. proles - ұрпақ + ferre – тарату) – П.Фейерабендтің ғылым философиясындағы негізгі ұғымдардың бірі. Мағынасы - өсу, көбею. Фейерабендтің пікірінше, ғылым дамуының қажетті шарты - біріне бірі қайшы келетін, бірін бірі жоққа шығаратын, сонымен бірге бірін бірі қажет ететін, толықтыратын болжамдардың, идеялардың, теориялардың мейлінше көп болуы. Білімнің өсуі бәсекелес теориялардың көбеюіне байланысты.

Психоанализ (гр. psyche – жан + анализ) – З.Фрейд негізін қалаған психологиядағы, медицинадағы және философиядағы бағыт: бисаналық психикалық үрдістер мен құбылыстарды зерттеумен және түсіндірумен айналысады; адам психикасының санадан тыс (подсознательное), бисаналық жақтарын қарастырады. Фрейдтен кейін психоаналитикалық үрдістерді тиянақты зерттеген швейцарлық мәдениеттанушы, философ К.Г.Юнг болды. (қара: бисаналық түсініктемесі).

Рационалдық (лат. rationalis – ақылға сыйымдылық, ratio – ақыл) - ойлаудың және оның нәтижесі - рационалдық білімнің түрі. Рационалдың негізгі белгілері: 1) дискурсивтілік (тілмен жеткізілуі); 2) ұғымдардың (терминдердің) және олардан құрылған пікірлердің, олардың мән-мағынасының анықтығы; 3) жүйелілік (белгілі бір объекті бейнелейтін ұғымдар мен пікірлердің өзара байланысы); 4) негізделгендік (обоснованность); 5) ашықтық (открытость): негіздерін іштей де, сырттай да сынауға әзірлігі; 6) рефлексивтілігі (рефлексивность): ойлаудың, танымның өзіне өзі есеп беріп, таным үрдісін жан-жақты ойластыратыны; 7) ойлаудың және оның нәтижесінің өзгеріске және одан әрі жетілуге қабілеттілігі.

Рационализм - философиядағы (гносеологиядағы) адам ақылын таным үрдісінде де, іс-қимылда да танымның сезімдік формаларына қарағанда шешуші рөл атқарады деп есептейтін бағыт. Рационализм сезім адамды адастырады, ал ақыл қандай қиын жағдайда да адамға көмектеседі деп есептейді. Жаңа дәуірде рационализмнің негізін қалаған француз философы Р.Декарт болды.

Рационализм сезімдік танымға сенімсіздік танытып, сыңаржақтылыққа ұрынады.

Нақты таным үрдісінде сезімдік таным да, ақыл мен ойлау да бірін бірі қажет етіп, толықтырып отырады.

Редукционизм (лат. reductio – кері оралу, шегіну) – күрделіні қарапайым, тұтасты бөлшектер арқылы түсіндіруге тырысатын әдіснамалық ұстаным. Биологияда, географияда кеңінен қолданылады.

Релятивизм (лат. relatives – салыстырмалы) – өмірде және таным үрдісінде салыстырмалықты абсолютке айналдыратын философиялық ұстаным. Релятивизмнің бетке ұстайтын принципі: «Бәрі салыстырмалы» («Все относительно»). Релятивизмнің дұрыс жағы да, бұрыс жағы да бар. Дұрыс жағы кез келген анықтаманы, пікірді, қағиданы өзгермейтін нәрсе, абсолюттік ақиқат деп тануға жол бермейді. Сөйтіп, догматизмнің ұстанымын жоққа шығарады. Релятивизмнің бұрыс жағы - сыңаржақтылық: относительдік абсолюттікті жоққа шығармайды, относительдіктің өзінде абсолюттік белгілер кездеседі. Сократ софистерді не үшін сынады? Релятивизмді бетке ұстап, софистер жастарды тиянақсыздыққа, тұрақсыздыққа, дәстүрді, әдет-ғұрыпты мойындамауға үйретті деп.

Рефлексия (лат. reflexio – бейнелеу) – ойланып толғану, күдіктену, өзіне өзі есеп беру. Адамның таным үрдісінде белсенділік танытып, іс әрекетін, амалдарын сын көзімен қарастыруын суреттейді. Әңгіме адамның сыртқы дүниені, әртүрлі заттарды, адамдарды танып, түсіну арқылы өзін өзі тануы жөнінде. Адам қалай болса солай өмір сүргісі келмейді. Өзінің дүниедегі орнын білгісі келеді. Ол өз ойын, ісін, басқаларға қатынасын ой елегінен өткізіп, өзін өзі қадағалап отырады. Рефлексия философиялық ойлаудың маңызды шарты болып табылады. Өзін өзі тану, өзіне өзі есеп беру - ғылымда да, күнделікті өмірде де қажетті шарт.

Салыстыру (сравнение) – зерттелетін жұп объектердің, құбылыстардың т.б. тепе-теңдігін, ұқсастығын немесе айырмашылығын анықтайтын эмпириялық тәсіл.

Сана (сознание) – философияның, психологияның, әлеуметтанудың іргелі ұғымдарының бірі. Сана арқылы адам объективтік дүниенің мәнін, байланыстарын, қатынастарын, заңдылықтарын танып біледі және дүниемен рухани қарым-қатынас жасайды. Саналы адам алдына әр түрлі мақсат қойып, жоспар жасап, табиғатты және қоғамды танып, өз мүддесіне сай өзгерте алады. Сана деп біз сезімдерден, ойлардан, білімдерден, идеялардан тұратын адамның ішкі рухани өмірін айтамыз. Сана – идеалдық құбылыс, субъективтік реалдық болып табылады. Философия сананы одан тыс өмір сүретін, объективтік реалдылық болып табылатын материямен салыстырады. Бұл ұғымдар бірін бірі анықтайды.

Сенсуализм (лат. sensus – сезім, түйсік) – ағылшын философы Ф.Бэкон негізін қалаған, таным процесіндегі сезім мүшелерінің рөлін асыра бағалайтын,

таным көзі – түйсік деп есептейтін философиялық ұстаным. Рационализмге балама болып табылады.

Семантика (гр. *semantikos* – белгілеу, таңбалау) – тілдік сөйлемдердің (тіл синтаксисінің) бейнеленетін объектерге қатынасын зерттейтін ғылым, әдіснамасының бір саласы. Семантика мағынаны білдіретін таңбалар жүйесін (знаковые системы) қарастырады.

Символ (гр. *symbolon* – таңба) – материалдық заттардың, оқиғалардың, сезімдік бейнелердің әртүрлі идеалдық мазмұнды бейнелеу қабілетін білдіретін ұғым. Символда таңбаға тән белгілердің бәрі бар.

Синергетика (гр. *synergeia* – ынтымақтастық, бауырластық) – қазіргі ғылым философиясында кең өріс алған ғылыми зерттеулердің пәнаралық бағыты. Синергетиканы өзін өзі құру теориясы деп атайды (теория самоорганизации). XX ғ-дың 70-жылдары қалыптасты. Басты мақсаты - әртүрлі: физикалық, химиялық, биологиялық, техникалық, әлеуметтік жүйелердегі өзін өзі құру, өзін өзі реттеу үрдістерінің негізінде жатқан жалпы заңдылықтарды зерттеу.

Синергетиканың негізін қалағандар И.Пригожин, И.Стенгерс, П.Хакен, С.Курдюмов ж.б. Синергетикада қарастырылатын жүйелер мына талапқа жауап беруі керек: 1) линиялық емес (нелинейность, яғни тек бір бағытта даму емес), 2) ашықтық (открытость), 3) диссипативтік (лат. *dissipatio* – таралу, яғни энергияның таралуы).

Синергетика теориясында дүниенің қазіргі көрінісінің жаңа басымдылықтары (приоритеттері) атап көрсетіледі: құбылмалы тепе-тең емес дүниенің тұжырымдамасы (концепция нестабильного неравновесного мира), белгісіздік және көпбаламалы даму феномені, ретсіздіктен реттіліктің пайда болу идеясы.

Синергетиканың негізгі идеясы – тепе – теңдіктің (неравновесность) болмауы жаңа ұйымның пайда болуына жол ашады. И.Пригожин мен И.Стенгерстің басты еңбегі «Порядок из хаоса» деп аталады.

Скептицизм (гр. *skeptikos* – қарастыратын, зерттейтін) – 1) объективтік шындықты танудың мүмкіндігіне шек келтіретін; 2) әр нәрсеге сыншылдықпен, күмәнмен қарауды ұсынатын философиялық бағыт. Скептицизм антика дәуірінен бастау алады. Кейін Р.Декарттың, М.Монтеньнің, П.Бейльдің, И.Канттың ілімдерінде негізгі ұстанымға айналды. Күмәндану, скепсис ғылымда орын алатын қажетті шарт. Маркстің негізгі ұстанымы: «Бәріне де күмәнмен қарау керек». Бірақ күмәнданумен іс бітпейді. Іздену, зерттеу арқылы күмәннан арылып, мәселенің дұрыс шешімін табу керек.

Софистика (гр. *sophistes* - дана) – 1) Ежелгі Грекияда б.д.д. 5 ғ-да қалыптасқан софистер мектебінің өкілдерінің ілімі. Софистер - релятивизмді

бетке ұстаған алғашқы маман ұстаздар. Софистер адамдарды, соның ішінде жастарды шешендік өнерге, айтыс – тартыстарда жеңіп шығуға үйретті. Софистер сөздің мазмұнына мән бермей, тек формасын сақтауға, сөз саптауға баса назар аударды. Аристотель софистерді «жалған даналар» деп атады. Сократ софистерді жастарды теріс жолға салады, айтыста қалай болса да жеңіп шығу үшін әртүрлі амал – айалаларға, жоқты бар деп, ақты қара деп, дұрысты бұрыс деп дәлелдеуге үйретті деп айыптады. Ол софистердің ілімін «софистика» - мағынасыз боссөзділік деп бағалады.

Структурализм және постструктурализм (лат. structura – бірдеңенің құрамындағы бөліктердің өзара қатынасы, құрылысы) – жаратылыстану және гуманитарлық саладағы пәндерде орын алған әдіснамалық бағыт. Бұл бағыттың өкілдері ғылымның басты мақсаты - зерттелетін объектің құрамындағы элементтердің нақты мазмұнына, уақыт аясында өзгеруіне мән бермей, объектің бұған тәуелсіз, тұрақты базалық қасиеттерін, қатынастарын және заңдарын анықтау деп түсінеді. Структурализм тұрғысынан объектің құрылымы (структурасы) әрқашан да сол күйінде қалады, өзгеріске ұшырамайды, ал оның құрамындағы элементтер өзгеруі мүмкін.

Өкілдері: К.Леви-Стросс, Ж.Лакан, М.П.Фуко, Л.Альтюсер. К.Леви-Стросс қауымдық қоғамдағы туысқандық, некелік қатынастардың, дәстүр мен әдет – ғұрыптардың, аңыздардың структурасын тиянақты зерттеді. Ертедегі және қазіргі, жабайы және өркениетті қоғамдардағы құрылымдық формаларды зерттеу арқылы сол қоғамдарға ортақ жалпы заңдылықтарды ашты. Стросстың пікірінше, әртүрлі халықтардың, тайпалардың аңыз – ертегілері, мифтері бір-біріне ұқсайды. Демек, мифтік ойлау әр халықта белгілі бір логикаға бағынады. Объектер, құбылыстар өзгерсе де, олардың структурасы бір қалыпта қалады. Ғылым сондай құрылымдарды анықтауы керек. Структурализм әлеуметтік және мәдени құбылыстардың негізінде жатқан қалыптарды (модульдерді) ашуға ұмтылады.

Постструктурализм - структурализмнің сыңаржақты, абстракты түсінігін жеткіліксіз деп тауып, XX ғ-дың 70-80 жылдары әуелі Францияда, кейін АҚШ-та өріс алған әлеуметтік-гуманитарлық танымдағы әдіснамалық бағыт. Өкілдері: Деррида, Делез, Гваттари, Бодрийар, Лиотара, Фуко т.б. Постструктурализмді структурализмнің жалғасы деп тануға болады. Екі бағытта да таңбаға (знак) баса көңіл бөлінеді, таным процесіндегі практикалық қызметтегі таңбаның рөлін көрсетуге күш жұмсалады.

Постструктурализмде таңба – абстракты схема (сұлба), жай фигура емес, онда белгілі бір мағына бар деп есептеледі.

Субстанция (лат. substantia – мән, негізінде жатқан нәрсе) - бүкіл болмыстың түпкі негізін, құрамындағы формалардың өмір сүруін, қызметін, дамуын анықтайтын объективтік реалдықты бейнелейтін философиялық ұғым. Мағынасы «материя» ұғымына ұқсас. Субстанцияның қасиеттері, күйі өзгеріп

отырса да, оның өзі өзгермейді. Субстанция өздігінен өмір сүреді, басқаның көмегін, ықпалын керек қылмайды. Антика философиясында субстанция дүниедегі заттардың бастапқы негізі ретінде қарастырылды (мысалы, Фалесте «су», Гераклитте «от», Демокритте «атом» т.с.с.). Гегель және Маркс субстанцияны әрі түпкі негіз, әрі өзінің барлық өзгерістерінің субъекті ретінде қарастырады. Тек Гегельде субстанция ретінде идея, рух, ал Марксте – материя танылады.

Субъект және объект (лат. subiectum, сыртқы дүниені танитын адам, obiectum – зат) – философияның іргелі ұғымдары. Субъект – әртүрлі заттарды, құбылыстарды танитын, практикалық қызметі, іс-әрекеті арқылы оларды өзгертетін қоғамда, отбасында, әлеуметтік ортада өсіп жетілген адам, адамдар тобы, қоғам. Объект – субъектің назарына іліккен, танылатын, өзгертілетін, өңделетін, қайта жасалатын заттар, құбылыстар. Объект – шексіз объективтік реалдық емес, оның бір бөлшегі, фрагменті. Субъект және объект – салыстырмалы ұғымдар, бірін бірі анықтайды, бірінсіз бірі болмайды.

Сұхбат (диалог, гр. dialogos – әңгіме, сұхбат) – философияның, өнер мен әдебиеттің, мәдениеттің, ғылымның өмір сүруінің, жүзеге асуының дамуының қажетті шарты. Сократтың, Платонның, Конфуцийдің ілімдері, шығармалары сұхбат түрінде жүзеге асқан. Қазақ мәдениетінде, қазақ философиясында ақындар, билер, ойшылдар бірі мен бірі сұхбат, айтыс, пікір алмасу түрінде әңгімелесіп, дау-дамайды, күрделі мәселелерді бірлесіп шешіп отырған. Философияда, ғылымда «ақиқат айтыста пайда болады» деген түсінік бар («В спорах рождается истина»). Сұхбат педагогикада, саясатта маңызды рөл атқарады.

Схоластика (гр. schole – мектеп, лат. scholastika – ғалым) – Батыс мәдениетінде, философиясында орта ғасырда орын алған діни – философиялық ойлау формасы. Орта ғасырда философия пәні монастырь жанындағы мектептерде, кейін университеттерде оқытылды. Мұндай мектептер көпшілік қауым үшін жабық оқу орны болды. Олардың сыртқы дүниемен, халықтың өмірімен, тұрмысымен байланысы болмады. Сөйтіп, схолистикалық философия өмірден алшақ болды. Оның өкілдері (ұлы Альберт, Роджер Бэкон, Бонавентура, Сигер Брабантский, Фома Аквинский т.б.) құрғақ теориялық пайымдауларға салынып, адамға, қоғамға, сыртқы дүниеге қатысы жоқ абстракты мәселелермен айналысты. Осыдан схоластика деген сөз өмірден, практикадан қол үзген, құрғақ пайымдау, боссөзділік, формальды білім, дүмшелік деген мағынаға ие болды.

Сциентизм және антисциентизм (лат. scientia - білім, ғылым; гр. anti – қарсылық, жоққа шығару) – ХХ ғ.-да қоғамдық санада қалыптасқан біріне бірі қарама қарсы, бірімен бірі айтысып, күресіп келе жатқан философиялық және дүниетанымдық көзқарастар. Сциентизмнің қалыптасуына тікелей ықпал еткен

құбылыс ғылыми – техникалық революция (НТР) болды. XX ғ-дың екінші жартысында «таза», құндылық жағынан бейтарап «үлкен ғылым» туралы пікірлер көбейді. Ғылым барлық әлеуметтік мәселелерді шеше алады деген сенім басым болды. Сциентизм жаратылыстану мен техникалық ғылымдардың әдістерін және жетістіктерін үлгі тұтты. Дж. Гэлбрейттің, Беллдің еңбектерінде технократтық тұжырымдама негізделіп ұсынылды. Ғылыми – техникалық революцияның нәтижелерін пайдаланып, ғылым мен техника арқылы қоғамды жедел дамытуға болады деген оптимистік көзқарас орнады. «Ғылым – әлеуметтік прогрестің негізі» деп жарияланды. Ғылымды адамзат ақыл ойының дамуының ең жоғары сатысы деп дәріптеді.

Сциентизммен қатар ілешала ғылым мен техниканы сынаған, оларға күмәнмен қарайтын антисциентизм деген бағыт та пайда болды. Ғылымды қоғамды алға апаратын бірден бір күш деп есептеу, ғылым барлық мәселені шешетін панацея деп ойлау дұрыс емес, ғылым мен техниканың, ғылыми – техникалық революцияның өріс алуы өмірде жақсылығымен қатар қайшылықтарын да, қиындықтарын да ала келді деген қоғамдық санада пессимистік көзқарас пайда болды. Антисциентизм ғылымның кең етек алуына (экспансиясына) шек қою керек, ғылымды қоғамдық сананың басқа формаларымен - дінмен, мифпен, өнермен – теңестіру керек деген де ұсыныс жасады.

Табиғат (природа) – кең мағынада - объективтік дүниеде өз алдына өмір сүретін барлық жанды – жансыз заттардың құбылыстардың, үрдістердің бәрін қамтитын философиялық және ғылыми ұғым. Осы мағынада «табиғат» ұғымы «Болмыс», «Реалдық», «Универсум», «Әлем», «Космос» деген ұғымдарға барабар болады. Кең мағынадағы «табиғат» деген ұғымға адам да кіреді.

Тар мағынада табиғат – адам өмір сүретін табиғи орта. Кең мағынадағы табиғат деген ұғым мен тар мағынадағы табиғат деген ұғымның арасында өтпестей шекара жоқ. Олар біріне бірі ықпал етеді, бірін бірі толықтырады. Табиғат туралы әңгіме болғанда, табиғатты таным объекті ретінде қарастырғанда адамның табиғатқа қатынасын ескермеуге болмайды. Адам табиғатты таниды, табиғатты өзгерте алады. Табиғат та өз тарапынан адамның әрекетіне жауап береді. Табиғат бүлінсе, сөз жоқ, адам да, қоғам да бүлінеді.

Таным теориясы (гносеология – гр. gnosis - білім, +logos – ілім) – философияның маңызды салаларының бірі. Таным теориясының басты мәселелері – таным қалай жүзеге асады, қандай жолмен ақиқат, білімге жетуге болады, танитын кім, не танылады, ақиқаттың өлшемі (критерий) не, танымның қандай түрлері және формалары бар, танымның түпкі мақсаты не т.б. Бұл мәселелердің шешімі бетке ұстаған философиялық көзқарасқа байланысты. Идеализм танымның көзі ретінде қайдағы бір рухани бастауды атайды (абстракты сана, «Мен», идея, рух). Материализм танымның көзі деп объективтік дүниені таниды. Бұл тұрғыдан таным объективтік дүниенің адам санасында бейнеленуі. Таным үрдісі маркстік философияда жай бейнелеу емес,

субъект пен объектің арасындағы белсенді, диалектикалық қатынас ретінде қарастырылады. Таным теориясы философиядағы маңызды мәселелердің бірі - дүние таныла ма, жоқ па? – деген сұраққа жауап береді.

Тарих (гр. historia –өткен уақыттағы оқиғалар туралы әңгіме) - 1) табиғаттың және қоғамның уақыт межесіндегі даму үрдісі; 2) адамзаттың өткен шағын нақтылығына және әр алуандығына қарай зерттейтін қоғамдық ғылымдар кешені (тарих ғылымы). Қазіргі заман (современность) - өзінің тарихи миссиясын атқарған өткен заманның жалғасы, өзі де уақыт өте келе өткен заманға айналады. Философиялық тұрғыдан тарихты жасайтын – адам, тұтас халық, әртүрлі әлеуметтік топтар. Табиғат, қоғам сияқты тарихтың да объективтік заңдары бар. Адам әрекет жасағанда сол заңдарды танып, сол заңдарға сүйеніп отырады.

Тарихи әдіс – табиғи және әлеуметтік объектердің мазмұнын және мәнін ашудың тиімді тәсілі. Тарихи әдіс (историзм) тұрғысынан кез келген зат, құбылыс, үрдіс пайда болады, өсіп жетіледі, дамиды, сосын жоқ болады, басқа нәрсенің пайда болуына негіз болады. Дүниеде бұл үрдістен тыс қалатын еш нәрсе жоқ. Объекті танып түсіну үшін оны нақты тарихи тұрғыдан қарастыру керек. Тарихи әдіс тек гуманитарлық-әлеуметтік пәндерде ғана емес, жаратылыстану саласында да қолданылып келеді.

Тәжірибе (опыт) – 1) білім, машық, сезім, ерік арқылы жүзеге асатын адам қызметінің тұтастығын, әмбебаптығын бейнелейтін философиялық категория. Әлеуметтік, тарихи, мәдени мұрагерліктің механизмін сипаттайды. 2) сезімдік – эмпириялық қызметтің бірлігін бейнелейтін гносеологиялық категория. Ғылымда «тәжірибе» ұғымы объекті «сезімдік» және «эмпириялық» жолмен әртүрлі аспаптарды пайдалана отырып тану деген мағынада жиі қолданылады. Осы тар мағынада «тәжірибе» ұғымы «теория» ұғымымен салыстырылады.

Теория (гр. theoria – қарастыру, зерттеу) – 1) кең мағынада: толық ілім; белгілі бір заттық саланы (предметная область) түсіндіруге бағытталған пікірлер, көзқарастар, ұсыныстар, идеялар кешені; 2) арнаулы дәл мағынасында шындықтың кейбір саласының заңдылықтары туралы тұтас түсінік беретін ғылыми білімнің құрылу формасы. Теорияның кең тараған түсінігі – жан жақты негізделген білімдер мен ұғымдар жүйесі. Теория - адамның рухани – идеалдық қызметінің кез келген нәтижесі.

Эйнштейннің пікірінше, теория екі түрлі қызмет атқарады.

- 1) Мүмкіндігінше дүниедегі құбылыстарды, үрдістерді түсіндіруге тырысады;
- 2) Осы мақсатта басшылыққа алынатын идеяларды, заңдарды, принциптерді негіздеп ұсынады.

Теорияға қойылатын негізгі талап деректерге негізделуі, дәлелді болуы.

Ғылымда теория ұғымы практика ұғымымен салыстырылып қарастырылды. Теорияның қызметі - практикалық әрекетке жол ашу.

Техника (гр.technike және лат. techne – өнер, шеберлік) – 1) ғылыми білімдерге сүйеніп жасалған әр алуан материалдық объектер мен жүйелер. Техника және техникалық құралдар адамға қажетті белгілі бір функцияларды және операцияларды атқарады; 2) жинақталған мағынада техника-машиналар, механизмдер, құралдар (приборлар), құрылғылар, белгілі бір өндіріс саласының құралдары (орудия); 3) әртүрлі қызметке тән машықтар және амалдар. Мысалы, құрылыс техникасы, сазгерлік, орындаушылық техника, медициналық техника, спорттық техника т.б. 4) техниканы кейде бейнелі түрде «темірде» жүзеге асқан ғылым деп те атайды. Маркстің анықтамасы бойынша «техника - затқа айналған білім күші» («техника - овеществленная сила знания»).

Техника философиясы - философиялық білімнің жас саласы болып табылады. Дербес білім саласы ретінде XX ғ-дың 60-жылдары қалыптасты. Бірақ техника мәселесі философияны XIX ғ-дың аяғында-ақ қызықтыра бастады. 1897 жылы неміс философы Э.Капштың «Техника философиясының негізгі белгілері» деген еңбегі жарық көрді. XX ғ-дың басында Ресейде көрнекті инженер П.К.Энгельмейердің «Шығармашылық теориясы» («Теория творчества») және «Техника философиясы» деген еңбектері жарық көрді. Содан бері «Техника философиясы» деген ұғымды ғылымға енгізген Энгельмейер деп есептеледі. Техниканың философиялық мәселелері Маркстің «Капиталында» сөз болады.

Техника философиясының предметі – адам жасайтын, адамның әрекеті арқылы жұмыс істейтін жасанды сала болып есептелетін техника және технология.

Техникалық ғылымдар - тиімді және сенімді қызметтер мен операциялар атқаратын машиналар, механизмдер, құралдар туралы теориялық және қолданбалы пәндер жүйесі.

Техникалық ғылымдар қатарына мыналар жатады: машиналар мен механизмдер теориясы, материалдар кедергісі (сопромат), теориялық механика, сенімділік теориясы, материалтану т.б.

Техникалық ғылымдар физика, химия, биология, география сияқты ғылымдардың, жетістіктерін өздерінің модельдері мен есептеулерінде пайдаланады.

Технологиялық ғылымдар деген де ұғым әдебиетте қолданылады. Бұлар - адам өміріне қажетті заттарды, құралдарды қалай өндіріп, қалай пайдалануға болатынын қарастыратын пәндер жүйесі. Адам технологиялық білімдерді іргелі жаратылыстану, әлеуметтік және техникалық ғылымдардан алады.

Технократизм (гр. *tehne...+kratos* – билік) – қоғамда техниканың, технологияның, техникалық мамандардың, ғалымдардың рөлі арта түсуі қажет деп есептейтін әлеуметтік - философиялық тұжырымдама. Технократизм теориясының негізгі ұғымы технократия. Технократия деп: 1) техникалық мамандарды, ғылыми – техникалық білімдердің иелерін айтады; 2) экономикалық және саяси билік техникалық мамандардың қолында болатын мемлекеттік құрылыстың түрі. Технократизм идеясын негіздеп ұсынған американдық экономист және саясаттанушы Дж.К.Гэлбрейт болды.

Технологиялық детерминизм – қоғам дамуында техника мен технология шешуші рөл атқарады деп есептейтін әдіснамалық ұстаным. Бұл тұрғыдан техника мен технология, саласындағы кез келген ірі өзгеріс әлеуметтік құрылымдар мен қатынастардың өзгеруіне себеп болады. Технологиялық детерминизм қоғам дамуы өндіріс процесіндегі технологиялық өзгерістерге тікелей бағынышты деп есептейді.

Технофобия (гр.*techne+phobos* – қорқыныш) – техниканы адамға жат, сондықтан оның өміріне қауіп төндіреді деп техниканың қарқынды дамуынан қорқатын көзқарасты бейнелейтін ұғым. Технофобия соңғы кезде бұқаралық санада кең өріс алды. Неміс философы Т.Адорноның пікірінше, техникаға табыну қоғамда, адам өмірінде жатсынуды (отчуждение) өршітеді, адамды затқа айналдырады (овеществление человека), рухани жұтандыққа әкеліп соқтырады. Адам енді бұрынғыдай табиғи және әлеуметтік ортада ғана емес, одан да гөрі техникалық ортада, «машина әлемінде» өмір сүреді, адамдар арасында немқұрайдылық басым болады. Адам техникадан бас тарта алмайды, бірақ «техника идеологиясына», техноцизмге бой бермеуіне болады.

Түйсік (ощущение) – сенсорлық танымның қарапайым акты, әрекеті. Түйсік адамның сезім мүшелеріне сыртқы дүниедегі заттар мен құбылыстар тікелей әсер еткенде пайда болады және сол заттардың жекелеген белгілерінің қасиеттерінің бейнесі болып табылады.

Түсінік (понимание) – философияның негізгі ұғымдарының бірі. Герменевтикалық бағыттың, герменевтика философиясының негізгі ұғымы болып табылады. Түсінік қоршаған ортаны танумен байланысты, бірақ түсінікті таныммен шатастыруға болмайды. Ғылымдарда таным бар, түсіндіру (объяснение) бар, бірақ физикада, математикада, химияда, тіпті тарих ғылымында да түсінік болмауы мүмкін. Түсінік танымның ар жағындағы, негізіндегі нәрсе, танылғанды тану. Қазақ тауып айтқан: оқу, (яғни тану) бар, оқығанды көңілге тоқу бар. Көп нәрселерді танып қою жеткілікті. Осымен ғылымдар айналысады. Ал кейбір нәрселерді, мысалы, адамды танып қою аз, адамды түсіну керек. Тарихты түсіну керек. Діни кітаптарды (Құранды, Тауратты (Библияны), көркем әдебиетті түсіну керек.

Абайдың өлеңдерін оқушылар да жатқа біледі, бірақ Абайдың сөздерін түсіну керек. Заттың құбылысы және мәні бар. Құбылысты тануға болады, ал мәнін түсіну керек. Түсінік мәнді, мағынаны түсіну болып табылады. Философия түсінікті уағыздайды, түсінікке жетуге тырысады, түсінікпен айналысады. Философияның бір анықтамасы - түсінік.

Уақыт және кеңістік – заттар мен құбылыстардың болмысын, дүниеде алатын орнын, өмір сүруін, өзгеруін бейнелейтін философиялық категориялар. Материя – объективтік реалдық дейміз. Демек, ол кеңістікте және уақытта өмір сүреді деген сөз. Бос кеңістік немесе бос уақыт деген жоқ. Кеңістік заттардың биік болып, аласа болып, енді-енсіз болып өмір сүретінін аңғартады. Уақыт заттардың өткен шақта, қазіргі шақта, болашақта өмір сүретінін көрсетеді. Материя объективтік реалдық болса, оның өмір сүру формасы - уақыт пен кеңістік те ойдағы нәрсе емес, санадан тыс, объективті түрде заттар, құбылыстар арқылы өмір сүреді деген сөз.

Ұғым - заттардың және құбылыстардың елеулі қасиеттерін жалпылама бейнелейтін ойлау формасы. Әрбір ұғым өзінің мазмұны және формасы (түрі) арқылы сипатталады. Ұғымның мазмұны - бұл заттың бейнеленген қасиеттерінің жиынтығы. Мысалы, «атом» ұғымының мазмұнында оның химиялық элементтің қасиеттерін сақтап тұрған ең ұсақ бөлшек екені көрінеді. Ұғымның көлемі – әрбіреуінде ұғымға тән белгілер бар әр алуан заттар. Мысалы, «атом» десек, оның көлемінде барлық химиялық элементтердің атомдары бар болып шығады.

Фаллибилизм (ағылш. fallible- сенімсіз, қателікке бейім) – ағылшын философы К.Поппер енгізген принцип. Поппердің пікірінше, ғылыми білім діни, философиялық т.б. білімдерге қарағанда мүмкіндігінде және реалдық жағынан да өзі бейнелейтін нақты затқа қарағанда эмпириялық тәжірибеде жоққа шығарылуы мүмкін. Өйткені кез келген ғылыми тұжырымдар (модельдер) сыңаржақты болып келеді. Фаллибилизм принципі тұрғысынан ғылыми білімді бағалағанда шындық, жалған деген критерийлер жеткіліксіз. Одан да гөрі білімді қарапайымдылығына, практикалық тиімділігіне, мазмұндық ақпаратына (информациясына) қарап бағалаған дұрыс.

Фальсификация (лат. falsus – жалған + facio – жасаймын) - эмпириялық болжамның немесе теорияның жалған екендігін тәжірибемен немесе ғылыми қауымдастық қабылдаған іргелі теориямен салыстыру арқылы дәлелдеу амалы (процедурасы). Фальсификация ұғымын ғылым әдіснамасына енгізген К. Поппер. Поппердің пікірінше, тәжірибенің мақсаты - ақиқат теорияларды анықтап, ғылымға енгізу емес, теріс болжамдарды жоққа шығару.

Феноменология (гр. phainomenon - кұбылған +logos... – кұбылысты суреттеу, зерттеу) – қазіргі Батыс философиясындағы негізгі бағыттардың бірі. Негізін қалаған неміс философы Эдмунд Гуссерль. Оның «Логикалық зерттеулер», «Философия нағыз ғылым ретінде» деген еңбектерінде феноменологияның басты қағидалары баяндалады.

Таным процесінің мақсаты - сыртқы дүниедегі заттарды тану емес, сананың қызметін тану. Сана арқылы зат қабылданады, көрінеді, қасиеттері ашылады. Заттың санадағы көрінісін кұбылыс (феномен) деп атаймыз. Сананың негізгі қасиеті - затқа бағытталғандығы.

Феноменологиядағы, әсіресе, Гуссерль шығармаларындағы негізгі ұғымдардың бірі – интенционалдық (лат.intentio – ұмтылыс, ынталылық). Сана, дейді Гуссерль, -интенционалды, яғни ол - әрқашанда зат жөніндегі ой, пікір, білім. Интенционалдық – затқа мән, мағына беру. Интенционалдық – сананың, психиканың маңызды белгісі. Интенционалдық әсер алу (переживание) – бұл бірдеңеге көңіл бөлу, бірдеңені түсіну, біреудің қуанышымен немесе қайғы - қасіретімен бөлісу. Феноменология санаға жаңаша қарау керектігін, оның сыртқы дүниемен қатынасындағы бай мазмұнын аңғара білу керектігін еске салады.

Француз философы Камюдің пікірінше, Гуссерль және феноменология дүниеге оның әртүрлілігін, күрделілігін қайтарып берді. Соның арқасында адамның рухани өмірі де баии түседі. Раушан гүлдің күлтесі (лепесток), жол бойындағы бір шақырымдық бағана, адамның қолы махабат сияқты, қалау немесе тартылыс сияқты маңызды нәрселер. Ойлау деген бәрін де бір шамамен өлшеу емес. Ойлау – бұл жаңаша көре білу, ықылас таныту, өзінің санасын бірдеңеге бағыттау.

Феноменологияда қарапайым нәрселерді суреттеу жиі ұшырасады: бидай тарту, аттың тағасын қағу, хат жазу. Осының бәрі нақты өмір көріністері. Гуссерль ілімінде «өмір дүниесі» деген ұғым бар («жизненный мир»). Бұл кітаптағы, теориядағы абстракты дүние емес, адамдар күн сайын бастан кешіп жатқан дүние. Нақты өмір дүниесін ғылымға, философияға қатысы жоқ нәрсе деп елемеу дұрыс емес. Ғылымды, философияны, бүкіл мәдениетті жасайтын адам. Ал адам осы дүниеде өмір сүреді.

Философия (гр. phileo – сүю, sophia – даналық) - дүниені танудың, дүниемен қарым-қатынас жасаудың ерекше формасы. Философия өне бойы дінмен, мифологиямен, өнермен, әдебиетпен, ғылыммен тығыз байланыста өмір сүріп келеді.

Философия - күрделі, жан-жақты ілім, ғылым, көзқарас. Оның анықтамалары көп.

Кең тараған анықтамасы: философия - жалпы ғылым. Ғылым ретінде философия табиғаттың, қоғамның, танымның (ойлаудың) жалпы заңдарын қарастырады.

Философияның ерекшелігі оның даналықпен айналысып, даналықтың мәнін ашып, әр саладан даналықты іздеп, тауып, насихаттауында. Даналық

ретіндегі философияның қызметі - дүниенің, өмірдің, дүниеде болып жатқан процестердің мән жайын түсіну, түсіндіру, адамды басқа адамдармен, табиғатпен, қоғаммен, өзімен үйлесімді өмір сүруге үйрету.

Философияның тағы бір анықтамасы - түсінік.

Философия табиғатқа, қоғамға қатысты біліммен, пікірмен шектеліп қалмайды. Философияда дүние, адам, уақыт, тарих, өмір, өлім жайлы терең түсінік бар. Философия танымға, білімге ғана емес, түсінікке айрықша мән береді. Адамға қатысты нәрсенің бәрін философия түсінгісі, түсіндіргісі келеді.

Философияның негізгі анықтамаларының бірі - дүниеге, адамға көзқарас. Философияны дүниеге көзқарастың теориялық негізі деп тануға болады.

Даналық ретіндегі, көзқарас ретіндегі философияның негізгі мәселесі - Адам және Дүние, адамның дүниеге қатынасы. Философияның көбірек көңіл бөлетін мәселелері: адам деген не, адам не үшін өмір сүреді, таным деген не, білім қалай пайда болады, дүниенің түп негізі не, дүние таныла ма, жоқ па, адам табиғатты, қоғамды не үшін таниды, адам табиғатты, қоғамды өзгерте ала ма, тарихтың мәнісі неде, тарихты кім жасайды т.т.

Философияның негізгі салалары: таным теориясы (гносеология), болмыс туралы ілім (онтология), табиғат философиясы, әлеуметтану (социология), адамтану (антропология), мәдениеттану (культурология), өнертану (эстетика), құқық философиясы, ғылым философиясы, тарих философиясы, дін философиясы, құндылық философиясы (аксиология), техника философиясы т.б.

Формализм (лат. forma) – 1) форма (түр) мен мазмұнның бірлігін елемей, форманы мазмұннан бөліп алып, «таза» күйінде қарастыратын философиялық ағым; 2) өнер дамуының заңдылықтары тек оның құрылымын (структурасын) зерттеу арқылы түсіндіруге тырысатын, өнердің әлеуметтік – тарихи тамырларына мән бермейтін өнертану саласындағы бағыт; 3) математика негіздері туралы мәселені формальдық аксиоматикалық құрылымдар арқылы шешуге тырысатын математикадағы бағыт; 4) істің мәнін түсінбей, тек сыртқы формасын ғана есепке алу.

Футурология (лат. futurum – болашақ + logos) – қоғамдық және жаратылыстану ғылымдарының нәтижелеріне сүйеніп, адамзаттың және қоғам өмірінің жекелеген салаларының болашағы туралы пайымдайтын кешендік пән. «Футурология» атауын, әлеуметтік ілімдердің баламасы болып табылатын «болашақ философиясы» ретінде ұсынған неміс әлеуметтанушысы О.Флетхейм. Кейін XX ғ-дың 60-жылдарында футурология барлық құбылыстардың, соның ішінде әлеуметтік құбылыстардың келешегін зерттейтін «болашақ туралы ғылым» ретінде танылды. Өкілдері: Д.Белл, З.Бжезинский, А.Печчеи, Д.Медоуз, Я.Тинберген, А.Тоффлер ж.б.

Холизм (гр. holos- бүтін, тұтас) – тұтастың оны құрайтын бөлшектерге қарағанда басымдылығын, тұтасты бөлшектерге апарып телуге болмайтынын атап көрсететін философиялық тұжырымдама. Холизм бетке ұстайтын формула: «тұтас бөлшектердің қосындысынан үлкен» (целое больше суммы частей»). Тұтастық принципі философияда және ғылымда елеулі рөл атқарады.

Эвристика (гр. heurisko – табамын, ашамын) – теориялық зерттеудің және ақиқатқа жетудің логикалық амалдарының және әдістемелік ережелерінің жиынтығы; тапқырлықты, белсенділікті дамытуға жол ашатын оқыту тәсілі. Эвристика әдісінің предметі - белгісіздік жағдайлардағы проблемаларды шешу. Эвристиканың басты мәселесі - қайшылықтарды шешу, жою.

Эволюция (лат. evolutio – өрістетуге, өзгеру) – кез келген үрдістің, жүйенің, заттың қайтымсыз сипаттағы бағытталған өзгерісі. Бұл өзгеріс әрқашанда нақты уақытта жүзеге асады. Эволюцияның түрі көп: 1) қарапайымнан күрделіге қарай және керісінше, 2) прогрессивті және регрессивті, 3) желілі және желісіз (линейная и нелинейная), 4) стихиялы және саналы ж.б. Эволюция әдетте құбылыстағы ұсақ өзгерістердің саны көбейген кезде бірте - бірте болып тұрады. Бағытталған өзгерістер биологиялық немесе әлеуметтік салада ғана емес, сонымен бірге ғылымда, физикалық және химиялық үрдістерде де зор рөл атқарады.

Эволюциялық теориялар - қазіргі көптеген ғылымдарда: физикада, химияда, астрономия мен космологияда, биологияда, әлеуметтануда, тілтануда т.б. кездесетін ғылыми теориялар. Осы ғылымдардың барлығы зерттелетін объектерін: галактикаларды, жұлдыздарды, химиялық элементтер мен олардың қосындыларын, ағзаларды, қоғамдық құрылыстарды, мәдениет пен өркениетті, тілдерді, моральдық, эстетикалық принциптерді қалыптасуы және тарихи дамуы тұрғысынан қарастырады. Алғашқы эволюциялық теорияларды құрған XIX ғ-да биологияда - ағылшын жаратылыстанушылары Ч.Лайел және Ч.Дарвин, әлеуметтануда - француз философы О.Конт және неміс философы К.Маркс. XX ғ-да эволюциялық тәсіл элементарлық бөлшектер мен әлемге, галактикаларға, жұлдыздарға, табиғи, әлеуметтік және рухани жүйелердегі құбылыстарға да кеңінен таралды.

Экология (гр. oikos - үй, отан + logos...) – ағзалар мен оларды қоршаған ортаның арасындағы қатынас туралы (өмір сүру жағдайлары туралы) ғылым. «Экология» ұғымын ғылыми айналымға енгізген Э.Геккель. Алғашқы кезеңде экология биологияның саласы ретінде дамыды: жануарлардың экологиясы, өсімдіктердің экологиясы. Қазіргі кездегі экология бүкіл биосферадағы үрдістерді және биосфера мен адамның арасындағы қарым-

қатынастарды қарастырады. Осыған байланысты ғаламдық экология, медициналық экология, әлеуметтік экология деген жаңа пәндер пайда болды.

Экономикалық ғылымдар - қоғамның экономикалық қызметі туралы пәндер кешені: тауарлар өндірісі, оларды айырбастау, тарату және тұтыну салалары. Әртүрлі экономикалық пәндер экономиканың нақты салаларын қарастырады: ұлттық экономика, дүниежүзілік экономика, өңірлік экономика, қаржы, банк қызметі, өндірістік технологиялар, маркетинг (ағыл. marketing market - нарық, өтім), менеджмент (ағыл. management – басқару, ұйымдастыру), сауда, экономикалық тиімділік ж.б.

Эксперимент (лат. experimentum – сынау, тәжірибе) – эмпириялық зерттеу тәсілі. Бақылауға қарағанда эксперименттік зерттеуде ғалым оның өтуіне белсенді түрде араласады, эксперименталдық құрылғылардың көмегімен объектке өзгерістер енгізе алады. Әдеттегі эксперименттің барысы былай жүзеге асады. Зерттеу объекті ретінде бір құбылыс алынады. Құбылыстың елеулі факторлары анықталады. Бұл арада зерттеуші ненің елеулі, ненің елеусіз екенін айыра білуі керек. Бір кезде газдардың қасиетін қарастырғанда елеулі факторлар ретінде температураны, қысымды және көлемді есепке алды, ал газы бар сосудтың формасын немесе эксперимент жасайтын ғылымның көңіл күйін елеусіз фактор деп ескермеді. Бір жағдайда елеусіз деп танылған фактор басқа жағдайда елеулі болып шығуы мүмкін.

Содан кейін эксперимент жасау үшін әдістеме және жоспар жасалады, объект таңдалады, экспериментке қажетті жағдайлар жасалады, эксперименталдық құралдар табылып, солар арқылы объектке әртүрлі ықпал жасалады, нәтижелері тіркеледі.

Эксперименттің міндеті - зерттелетін объектің қасиеттерінің арасынадағы байланысты анықтау.

Ғылымдағы эксперимент Галилейден және Ф.Бэконнан бастау алады.

Жаратылыстану саласындағы соңғы төрт ғасырда қол жеткен жетістіктер эксперимент арқылы мүмкін болды.

Эксперимент бүгінде әр салада орын алады. Кеңес дәуірінде М.С.Горбачев енгізген қайта құру (перестройка) бағдарламасы сәтсіз эксперимент болды.

Экспликация (лат. explication – түсіндіру) – мағынасы дәл емес ұғымды дәлірек, нақты ұғыммен алмастыру. Мысалы, күнделікті қолданыстағы «күш» деген ұғымды Ньютон механикасындағы күш деген ұғыммен ауыстыру. Экспликация деп нышандарды (символдарды) және шартты белгілерді түсіндіруді айтады.

Экстернализм (лат. externus - сыртқы) - философиядағы және ғылым тарихнамасындағы бағыт. Өкілдері: Б.Гессен, Дж.Бернал, Ст.Тулмин,

Э.Цильзель, Д.Нидам ж.б. Экстернализм тұрғысынан білім жүйесі ретіндегі және әлеуметтік институт ретіндегі ғылым қоғам туындысы болып табылады және сондықтан қоғамдық құбылыстар (экономика, техника, саясат, рухани мәдениет) және қоғамдық қатынастар ғылым дамуына шешуші ықпал етеді. Ғылым дамуын, оның бағытын және мазмұнын экстернализм сыртқы күштер арқылы («әлеуметтік тапсырыстар»), «әлеуметтік - экономикалық жағдайлар», «мәдени-тарихи контекстер» т.б.) түсіндіргісі келеді. Әлеуметтік мәдени контекстке жүгінбей, геометрияның, математиканың, медицинаның, агрономияның т.б. ғылымдардың пайда болуын, ғылымдағы төңкерістерді, жаңа іргелі теориялардың жарық көруін түсіну және түсіндіру қиынға соғады.

Экстрополяция (лат. extra - тым, аса + лат. polire – тегістеу, реттеу) – құбылыстың бір бөлшегін бақылаудан алған тұжырымдарды басқа бөлшекті тануға пайдалану әдісі немесе бір ғылымның нәтижелерін соған ұқсас басқа ғылымға таратуға болады деп есептейтін көзқарас.

Эклектика (гр. exlektinos – таңдаушы) - теориядағы, нанымдағы бірліктің, тұтастықтың, дәйектіліктің болмауы; әртүрлі, қарама-қарсы көзқарастарды, пікірлерді негізсіз, принципсіз біріктіру амалы.

Эмпиризм (гр. empeiria – тәжірибе) - білімнің көзі – сезімдік тәжірибе және барлық білім тәжірибеге негізделеді деп есептейтін таным теориясындағы бағыт.

Эмпиризм сыңаржақтылыққа ұрынып, таным үрдісіндегі зерденің рөлін кемітеді: зерде тәжірибе арқылы алынған білімді сұрыптаумен ғана шектеледі деп есептейді.

Эпистемология (гр. episteme – білім + eogos...) – таным қызметінің маңызды және ерекше түрі болып табылатын ғылыми таным теориясы. «Эпистема» деген грек сөзі шындық болып табылатын дәлелденген білімді білдіреді. Гректер оған пікірді (докса) қарсы қояды. Пікір дұрыс та болуы мүмкін, бұрыс та болуы мүмкін. Ғылыми танымның мақсаты – жай білім өндіру емес, нақты, объекті жан-жақты бейнелейтін ақиқат білім өндіру. Эпистемологияның негізгі мәселесі - ақиқат білімге қалай жетуге болады? Эпистемологияда: ғылыми білім деген не, оны басқа - күнделікті, діни, философиялық білімдерден қалай ажыратуға болады, ғылыми білімнің қандай түрлері бар, ғылыми білімнің ақиқатлығының өлшемі қандай, ғылыми білімнің даму заңдылықтары сияқты мәселелер қарастырылады.

Қорытынды

Философия дегеніміз адам туралы, адамның өмірі, мәдениет, тарих туралы ойлану ғой. Сол сияқты ғылым философиясы да ғылым туралы, ғылымның жүріп өткен жолы, тарихы туралы ойлану болып табылады. «Ғылым дегеніміз не?», «Ғылым қалай пайда болған?», «қалай дамып келеді?», «ғылымдағы жаңалықтардың пайда болуы, өмірге енуі, жүзеге асуы, шығармашылықтың мән-жайы, идея, проблема, болжам, теория деген сияқты мәселелер ғылым жолына түскен жастарды қызықтыратыны сөзсіз.

Біздің жұмысымыз магистратураға түсіп, оқып жүрген магистранттарға да, магистрантураны бітіріп, ғылыми ізденістерін жалғастырған магистрларға да көмекші құрал болар деген үміттеміз.

Ғылыммен айналысатын адам ғылымға қатысты нәрселердің мән-жайын білуі шарт деп ойлаймыз.

Біз мұндай жастардың барлық сұрақтарын қанағаттандырдық деп айта алмаймыз. Дегенмен біздің осы құралымыз арқылы олар білмегенін білер, жаңа сұрақтарға тап болар, одан әлі білмейтіндерін біліп, ізденер деген үміттеміз.

Адам, соның ішінде ғылымға қызыққан жас әрқашанда, Сократ, Николай Кузанский сияқты «менің білетінім білмейтініме қарағанда тым аз екен» деп ойлануы керек. Білмеу айып емес. Ғалымдардың да білмейтіні көп. Білгісі келмейтіні – айып.

Біз аспирантурада оқып жүргенде талап күшті еді. Жұма сайын жетекшімізге, ай сайын ғылыми бөлімге жұмысымыз туралы: не оқыдық, не түсіндік, нендей сұрақтар туды? – есеп беріп тұратын едік. Бүгінде магистранттарға талапты күшейту керек. Ғылым жолы қиын да күрделі екенін түсінетін болсын.

Ғылым философиясының міндеті – магистранттарға көмектесіп, оларды ғылым жолына салу.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Алтаев Ж.А. Ғылым тарихы мен философиясы: оқулық / Ж.А.Алтаев – Алматы. : Раритет, 2008.
2. Кішібеков Д. Ғылым тарихы мен философиясы: оқулық / – т., Т.Кішібеков. – Алматы.: ҚазҰТУ, 2014.
- 3.Ғылым тарихы мен философия пәні бойынша аспиранттар мен магистранттарға арналған оқу-әдістемелік құралы / құрастырушы: Т.Х.Рысқалиев. – Орал, 2008.
- 4.Философия для аспирантов : учебное пособие / В.П.Кохановский, В.В.Золотухина, Т.Г.Лешкевич, Т.Б.Фатхи. – Ростов н/Д. : Феникс, 2002.
5. Кун, Т. Структура научных революций / Т.Кун. – М.: АКТ, 2001.
- 6.Лебедев, С. А. Философия науки : словарь основных терминов / С. А. Лебедев. – М. : Академический проект, 2004.
- 7.Поппер К. Логика и рост научного знания. – М.: Прогресс, 1983
- 8.Рысқалиев, Т.Х. Философия тарихы : оқулық/ Т.Х.Рысқалиев. – Алматы. : Экономика, 2015.
- 9.Современная западная философия : словарь / сост. В.С.Малахов, В.П.Филатов. - М. : Политиздат., 1991.
- 10.Философия науки в вопросах и ответах : учебное пособие для аспирантов / В.П.Кохановский, [и др.] - Ростов н/Д. : Феникс, 2006.
- 11.Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. – М. ; Прогресс, 1986.