

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қазақ инновациялық гуманитарлық-заң университеті

Ы.А.НӘБИ

ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА  
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ  
ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУДЫҢ  
ИННОВАТИКАЛЫҚ- ӘДІСНАМАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

*Монография*

Алматы, 2019

ӘӨЖ 004.9(053.3)  
КБЖ32.973.202  
Н32

Монография Қазақстан Республикасы Білім және ғылым Министрлігінің «Үздік оқытушы-2018» гранты есебінен басып шығарылды

Басып шығаруға Қазақ инновациялық гуманитарлық-заң университетінің Ғылыми кеңесі ұсынды (2019 ж. 28 наурыз, №7 хаттама)

Пікір жазғандар: Ж.Е.Кенжебаева – Қаржы Академиясының «Ақпараттық технологиялар» кафедрасы меңгерушісі, техника ғыл.кандидаты  
Ф.Д.Ізбасарова «Педагогика және психология» кафедрасы меңгерушісі, педагогика ғыл.кандидаты

Ы.А.Нәби

Н 32 Электрондық оқыту енгізу жағдайында жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың инноватикалық- әдіснамалық аспектілері: монография. Нұр-Сұлтан, ЖК «Булатов А.Ж.». -2019.136 б.

**ISBN978-601-326-376-2**

Электрондық оқыту енгізу жағдайында жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың әдіснамалық және теориялық негіздері түзілді, білім беру мекемелері түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік моделі негізінде графикалық пәндер оқытушысының электрондық офисі моделі құрылды, электрондық оқыту енгізу жағдайында жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлау үдерісі инновациялылығының теориялық-әдіснамалық аспектілері қарастырылды. Монография орта, техникалық және кәсіптік, жоғары білім беру саласындағы графикалық пәндер оқытушыларына, электрондық оқыту мәселелерімен айналысатын ғалымдарға, жоғары оқу орнынан кейінгі білім алушыларға арналады.

ӘӨЖ 004.9(053.3)  
КБЖ32.973.202  
Н32

**ISBN978-601-326-376-2**

© Нәби Ы.А., 2019

## МАЗМҰНЫ

	АНЫҚТАМАЛАР	6
	БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР	7
	КІРІСПЕ	8
	<b>1-бөлім</b> ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ	10
	ЖАҒДАЙЫНДА ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ	
	БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ	
	ДАЯРЛАУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	
1	ЗЕРТТЕУДІҢ ҰҒЫМДЫҚ АППАРАТЫ	10
1.1	Терминология бірізділіктің кепілі ретінде	10
1.2	Инновацияға әртүрлі көзқарастар	11
1.3	Білім беру инновациясы	18
2	ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЭЛЕКТРОНДЫҚ	23
	ОҚЫТУ ЕНГІЗУДІҢ МАҚСАТТАРЫН, ФОРМАЛАРЫН,	
	ӘДІСТЕРІН АНЫҚТАУҒА ДЕГЕН ФИЛОСОФИЯЛЫҚ,	
	БІЛІМДІК ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КӨЗҚАРАСТАР	
2.1	Философиялық, білімдік және педагогикалық көзқарастарды	23
	іріктеу	
2.2	Қазақстан Республикасындағы электрондық оқытудың	26
	генезисі, қызметі және деңгейлері	
2.3	Қазақстан Республикасындағы электрондық оқытуды енгізу	35
	проблематикасын түзуге деген диалектикалық көзқарас	
3	«ДӘСТҮРЛІ» ОҚЫТУ ӘЛЕУЕТІН ЕСКЕРЕ ОТЫРЫП	42
	ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ЖОҒАРЫ	
	ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ	
	ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ	
	АСПЕКТІЛЕРІ	
3.1	Үздіксіз графикалық білім беру жүйесінде «дәстүрлі» оқыту	42
	әлеуеті	
3.1.1	Үздіксіз білім беру педагогикалық зерттеу нысаны ретінде	42
3.1.2	Графикалық даярлаумен байланысты ұғымдар	44
3.1.3	«Дәстүрлі» білім беру жүйесінде графикалық даярлау	48
	әдістемесін түзудегі қазақстандық ғалымдардың жетістіктері	
3.2	Электрондық оқыту енгізу жағдайында жоғары оқу орнынан	54
	кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың	
	әдіснамалық аспектілері	
3.2.1	Графикалық пәндер дамуына деген динамикалық көзқарас	54
3.2.2	Электрондық оқыту енгізу жағдайында жоғары оқу орнынан	57
	кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың	
	әдіснамалық аспектілері	
	1-бөлім бойынша қорытынды	62
	1-бөлім бойынша пайдаланылған әдебиет тізімі	65

	<b>2-бөлім ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ</b>	71
	ЖАҒДАЙЫНДА ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	
1	ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ПӘНДЕРГЕ ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІ (БІЛІМ БЕРУ МЕКЕМЕЛЕРІ ТҮЛЕКТЕРІНІҢ ГРАФИКАЛЫҚ ПӘНДЕР БЕЙІНІНДЕГІ КОМПЕТЕНТТІЛІК МОДЕЛІ)	71
1.1	«Компетенттілік» тұрақталған термин ретінде	71
1.2	Компетенция мен компетенттілік: дефиницияларға аналитикалық талдау	74
1.3	Кәсіби білім беруде біліктілік көзқарасынан компетенттілік көзқарасына ауысу	89
1.4	Білім беру мекемелері түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік моделінің генезисі, функциялары, деңгейлері	91
2	<b>ЭЛЕКТРОНДЫҚ ӘДІСТЕМЕЛІК ЖҮЙЕДЕГІ ГРАФИКАЛЫҚ ПӘНДЕР ОҚЫТУШЫСЫНЫҢ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОФИСІ МОДЕЛІ</b>	97
2.1	Графикалық пәндер оқытушысының электрондық офисі моделі құрылымы	97
2.2	Графикалық пәндер оқытушысының электрондық офисі моделі мазмұны	100
2.2.1	Модельдер жіктелуі жөнінде қысқаша мағлұматтар	100
2.2.2	Модельді құру	101
2.2.3	Құрылған модельді зерттеу	108
2.2.4	Модельді пайдалану	111
	2-бөлім бойынша қорытынды	112
	2-бөлім бойынша пайдаланылған дереккөздер тізімі	114
	<b>3-бөлім ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУ ҮДЕРІСІ ИННОВАЦИЯЛЫЛЫҒЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСНАМАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ</b>	118
1	ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУ ҮДЕРІСІ ИННОВАЦИЯЛЫЛЫҒЫНЫҢ САНАТТАРЫН, ҚАҒИДАЛАРЫН, КРИТЕРИЙЛЕРІН ЖҮЙЕЛЕУ	118
1.1	Электрондық оқыту енгізу жағдайында жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлау үдерісі инновациялылығына әдістемелік көзқарастар	118

1.1.1	Жүйелі көзқарас	118
1.1.2	Диалектикалық көзқарас	119
2	ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНАН KEЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУ ҮДЕРІСІ ИННОВАЦИЯЛЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУДЕ САРАПШЫЛАР БАҒАЛАУ ӘДІСІ	120
2.1	Инновациялық түрлендіру сұлбасы	120
2.2	Инновациялылық санаттары	121
2.3	Инновациялылық қағидалары	124
2.4	Инновациялылық критерийлері	124
2.5	Алынған нәтижелерді талдау	126
2.5.1	Дефиницияның негізгі талаптарға сәйкестігін дәлелдеу	126
2.5.2	Қосымша құндылық алу мәселесі	128
3	ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУ ҮДЕРІСІ ИННОВАЦИЯЛЫЛЫҒЫНЫҢ БОЛЖАМДЫҚ МОДЕЛІ	129
3.1	Негізгі ұғымдар	130
3.2	Модель құрылымы мен мазмұны	131
	3-бөлім бойынша қорытынды	133
	3-бөлім бойынша пайдаланылған дереккөздер тізімі	133

## АНЫҚТАМАЛАР

*Бұл ғылыми-зерттеу жұмысында тиісті анықтамалары бар төменгі ұғымдар пайдаланылған:*

Білім беру – адам, қоғам, мемлекет мүдделеріне сай тәрбиелеу мен оқытудың мақсаттылық үдерісі.

Білім беру жүйесі – сабақтас білім беру бағдарламаларын және әртүрлі деңгейлердегі және бағыттардағы мемлекеттік білім беру стандарттарын жүзеге асыратын білім беру мекемелері жиынтығы.

Білім беру сапасы «білім беруге қатысты іс-әрекеттің барлық қызметін және түрлерін қамтитын көп жақты тұжырымдама» ретінде анықталады

Зерттеудің әдіснамалық негіздері – берілген зерттеу объектісін тануға және түрлендіруге пайдаланатын пәнаралық білім.

Мақсат – іс-әрекеттің негізгі алғышарты.

Терминология - терминдер саналы икемдеуге және реттеуге оңай көнімді лексиканың ерекше секторын құрайтын, өндірістің, қызметтің, білімнің сапасындағы терминдердің жиынтығы.

Тұжырымдама – кейбір жүйе немесе үдеріс құруға қолданылатын бастапқы теориялық қағидаларды, жетекші ойды, көзқарасты баяндауға арналған форма.

## БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

АТ – ақпараттық технологиялар

АҚТ – ақпараттық коммуникациялық технологиялар

ЖОО – жоғары оқу орны

e-learning – electronic learning

ҚР – Қазақстан Республикасы

ҚР БжҒМ – Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі

ҰАО – Ұлттық ақпараттандыру орталығы

ЦБР – цифрлық білім беру ресурстары

ЮНЕСКО – Біріккен Ұлттар Ұйымының Білім, Ғылым және Мәдениет жөніндегі Ұйымы

## КІРІСПЕ

Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасында көрсетілгендей, «Бағдарламаны табысты іске асыру үшін қолдау тапқан қаражат шеңберінде АКТ мен электрондық оқытуды дамытуға ... инновациялық жобаларды әзірлеуге және т.б. қаржылық ресурстар шоғырландырылатын болады». Сондықтан электрондық оқыту одан әрі дамытылады. Бұл құбылыс электрондық білім беру ресурстары әлеуетін графикалық пәндер курсына іс жүзінде қолдануға алғышарт болып табылады: жоғары оқу орындары студенттеріне, 9 сынып оқушыларына арналған «сызба геометрия» мен «сызу» электрондық оқулықтары, техникалық және кәсіптік білім беру жүйесі студенттеріне арналған цифрлық білім беру ресурстары бар. Көптеген жоғары оқу орнында электрондық оқыту құралдары пайдаланып келеді.

Талдау көрсеткендей, ғылым дамуының қазіргі кезеңінде жаңа ғылыми білім алу көбінесе пәнаралық көзқарасқа негізделеді. Электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың әдіснамалық аспектілерін түзу мәселесі де осы заңдылыққа бағынады. Осы жағдайда пәнаралық көзқарас инноватика әлеуеті көмегімен жүзеге асырылуы мүмкін. Инноватика – инновациялық іс-әрекеттің мәнісі жөніндегі, оны ұйымдастыру және инновациялық үдерістерді басқару жөніндегі білімнің пәнаралық саласы. Инновациялық үдерістер жаңа білімді коммерциялық негізде де (ғылыми-техникалық және шығармашылық іс-әрекет нәтижелерін коммерциализациялау), коммерциялықсыз негізде де (мысалы, әлеуметтік саладағы инновациялар) қоғамға қажет жаңалықтарға түрлендіреді.

Қазіргі кезде графикалық даярлау мәселелерін зерделеу нәтижесінде мынадай қайшылықтар бар екені анықталды:

- орта және кәсіптік білім беру жүйесіндегі графикалық даярлау мәселелерінің шешілгені және ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлау (магистратура, PhD докторантурасы, графикалық пәндер оқытушылары біліктілігін арттыру) саласында қандай да болсын зерттеулердің жоқтығы арасында;

- орта және кәсіптік білім беру жүйесінде электрондық оқытуды жүзеге асыруда практикалық тәжірибенің болуы және ЖОО-дан кейінгі оқыту жүйесінде мұндай тәжірибенің жеткіліксіз болуы арасында;

- жаңа жағдайда (электрондық оқыту) әдіснамалық оқып білудің жаңа нысанының (ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлау) болуы және оны зерттеуге деген жаңа, атап айтқанда, пәнаралық көзқарас қажеттілігі арасында.

Осыған байланысты зерттеудің негізгі идеясы мынада болып тұр: жаңа жағдайда графикалық білім берудің әдіснамалық аспектілерін түзу үшін инноватика әлеуеті пайдаланылады.

Идеяны жүзеге асыру мақсатында мынадай мәселелер шешу көзделді:

- электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың әдіснамалық негіздерін сипаттау;



- электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың теориялық негіздерін сипаттау;

- электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлау үдерісі инновациялылығының болжамдық моделін түзу.

# 1-бөлім. ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

## 1 ЗЕРТТЕУДІҢ ҰҒЫМДЫҚ АППАРАТЫ

### 1.1 Терминология бірізділіктің кепілі ретінде

Қандай да болса ғылымның әдіснамасы дәл және бірмәнді терминология болғанын талап етеді. Терминология ғалымдар үшін де, практиктерге де өте маңызды. Терминнің бірмәнділігі мәселесін тек қана тіл мамандары емес, жаратылыстану және техникалық ғылымдар өкілдері көтереді. Мысалы, Л.М. Алексеева бұл мәселе орын алып тұрғанын ғалым В.В.Налимов былай тұжырымдайтынын жазады: «Ғылым өзінің даму үдерісі барысында тілдің полиморфтілігінен асып өтуге әрекет жасамады, керісінше, ғылым тілінде полиморфтілік кәдімгі ауызекі тілге қарағанда үлкенірек дәрежеде білінеді» ([1; 34-35]). Сөйтіп, біріңғай, дәл, бірмәнді терминология ғылым проблемаларын қарастырғанда өзара түсінісудің және тиімділіктің маңызды құралы болып табылады.

Ал егер педагогикалық терминология келетін болсақ, онда Н.М. Борытко мен оның әріптестерінің [2] пікірін басшылыққа алуға болады. Ғалымдардың айтуынша, кез келген термин үш аспектіде қарастырылуы мүмкін:

- 1) құбылыс ретінде;
- 2) үдеріс ретінде;
- 3) іс-әрекет ретінде.

Әрине, кейбір ұғымды белгілі бір мәнмәтіннен басқа мәнмәтінге ауыстыру нәтижесінде құбылыс немесе үдеріс бұрмалануы мүмкін, себебі бұл ұғымдар бір-бірінен айырылуы, ал кейбір жағдайда олардың мағынасы мүлдем бөлек болуы мүмкін.

Егер зерттеуге қажет ұғым енгізілсе, онда ол жан-жақты зерттеліп, сипатталу керек. Педагогикалық ұғымды сипаттауда мыналар ашылу керек екенімен ғалымдардың көбісі келіседі [3]:

- 1) ұғым генезисі ;
- 2) ұғымның негізгі мазмұны;
- 3) ұғым көлемі;
- 4) басқа ұғымдар жүйесіндегі орны;
- 5) ұғымды қолдану аясы;
- 6) ұғыммен амал жасау тәсілдері;
- 7) ұғым қолдану шекаралары.

Сонда ұғымның пайда болғаны, оның дамуы белгілі болады, оның негізгі жалпы және ерекше белгілері анықталады, ұғым қамтитын объектілер, оның басқа ұғымдармен байланысы, оны өлшеу параметрлері мен көрсеткіштері, қай жағдайда оны қолдануға болатыны, қай жағдайда болмайтыны көрінетін болады.

Сонымен, бірінғай және дәл терминология өзара түсінісу мен бірізділіктің кепілі болып табылады. Осыған байланысты зерттеуіміздің негізгі ұғымдарын қарастырайық. Бұларға жататындар: әдіснама, инноватика және онымен байланысты құбылыстар мен үдерістер.

Әдіснаманы біз энциклопедиялық, яғни тұрақтық тұрғысынан қарастырамыз. Инноватика және онымен байланысты терминдер әзірше тұрақтанбаған, сондықтан өз зерттеуіміздің мақсаты мен міндеттерін ескере отырып, кейбіреулеріне шартты анықтамаларды, яғни жұмыс анықтамасын береміз.

Әдіснамаға Уикипедия — ашық энциклопедиясында мынадай анықтама берілген (грек. *metodos* – таным жолы, *logos* – ілім) [4]:

- 1) белгілі бір ғылымда қолданылатын танымдық әдіс-тәсілдердің жиынтығы;
- 2) танымның принципін, формасы мен әдіс-тәсілін құру жөніндегі ілім.

Қазақ энциклопедиясында әдіснама былай сипатталады: ол - адамның теориялық және тәжірибелік қызметін ұйымдастыру мен түзудің түпкілікті принциптері мен тәсілдерін жүйелі түрде сұрыптап, жан-жақты талдап, олардың қолдану аясын, мүмкіндіктерін, өзара байланысын, шындықтың өз қасиеттері мен заңдылықтарына сәйкестігін анықтап, философиялық-логикалық, танымдық-теориялық тұрғыдан негіздеп, таным мен қоғамдық тәжірибенің әрі қарай дамуына жол ашады [5]. Мұнда әдіснаманың 3 деңгейі бар екені жөнінде айтылады: философиялық, жалпы-ғылыми және жеке-ғылыми. Әдіснаманың 3 деңгейге бөлінуі біздің зерттеуіміздің мақсатына сай келеді, себебі графикалық даярлау мәселелерін біз философиялық немесе жалпы ғылыми тұрғыдан қарастыра алмаймыз.

## 1.2 Инновацияға әртүрлі көзқарастар

Инноватика — ол инновациялық іс-әрекет мәнісі, оны ұйымдастыру және инновациялық үдерісті басқару туралы білім саласы. Инновациялық үдеріс жаңа білімді қоғам сұранысына сәйкес жаңалықтарға коммерциялық негізде де, коммерциялық емес негізде де түрлендіруді қамтамасыз етеді [6]. Инноватиканың танымдық түбірі ретінде философия, экономика, инженерлік жобалау, іскерлік, қаржы, әлеуметтану, психология, информатика, маркетинг, логистика, менеджмент, педагогика сияқты ғылымдар болып табылады деп есептеледі. Инноватика инновациялық іс-әрекетті сипаттау мен модельдеудің, оны ұйымдастыру мен басқарудың теориялық және әдіснамалық негізі болып табылады. Сонда инноватика объектісі инновациялық іс-әрекет болады, ал бұл іс-әрекет инновацияларды әлеуметтік-экономикалық жүйелерде жүзеге асыру үдерісі деп қарастырылады. Инноватика пәні — әлеуметтік-экономикалық жүйелердегі инновациялық үдерістердің қағидалары, заңдары мен заңдылықтары, инновациялық іс-әрекетті сипаттау, зерттеу, оны ұйымдастыру және басқару модельдері мен әдістері [7].

Осы берілген қысқаша сипаттамадан инноватиканың бірімәнді және дәл анықтамасын көру мүмкін емес, себебі әр сөйлемде тавтология білініп тұр: инноватиканы анықтағанда «инновациялық іс-әрекет», «инновациялық үдеріс» деген ұғымдар қолданылады. Осыған байланысты терминнің түптамасына үнілген жөн болады. Зерттеушілердің пікірінше, қалыптасып келе жатқан ғылыми білімнің жаңа саласы — «инноватика» — атауы австриялық экономист Й. А. Шумпетер ғылыми айналымға енгізген innovation (инновация) терминіне негізделеді. Совет ғылыми әдебиетінде «инноватика» термині 1980-жылдары қолдана басталды. Қазіргі кезде Ресейде «инноватика» ғылыми саласында ғылыми мектептер жұмыс істеп жатыр, Мемлекеттік басқару университетінде 1990 ж. инновацияларды басқару кафедрасы ашылды, кейін ол институтқа айналды, ал дәл осындай институт Санкт-Петербург мемлекеттік политехникалық университетінде ұйымдастырылды. Осы университетте «Инноватика» мамандығы бойынша бакалаврлар, ал тағы 6 университетте «Инновацияларды басқару» мамандығы бойынша инженер-менеджерлер даярланады.

Қазақстанда «инновация» және онымен байланысты ұғымдар кеңінен қолданылады, мысалы біздің елімізде Үдемелі индустриалды-инновациялық даму бағдарламасы жүзеге асырылып жатыр [8]. Бірақ бұл ұғымға анық анықтама берілмеген, тек «Ғылым туралы» заңда «инновациялық іс-әрекет», ал «Білім туралы» заңда «инновациялық университет» қана анықталады: инновациялық іс-әрекет – әртүрлі өндіріс салалары мен қоғамды басқару сфераларына жаңа идеяларды, ғылыми білімді, технологияларды және өнім түрлерін ендіруге бағытталған, нәтижесі экономикалық өсуге және бәсекелестікке қабілетті арттыруға пайдаланылатын іс-әрекет [9]; инновациялық университет — ол инновациялық іс-әрекеттің толық циклын жүзеге асыруға, іргелі және ізденістік зерттеулерді, қолданбалы зерттеулерді және тәжірибелік конструкторлық жұмыс жүргізуге және ғылыми зерттеулер нәтижелерін өндіріске енгізуге қабілеті бар ғылыми білім беруші кешен [10].

Ресейдің ғылым туралы заңында инновацияға мынадай анықтама берілген: «Инновациялар – қолданысқа енгізілген жаңа немесе айтарлықтай жетілдірілген өнім (тауар, қызмет) немесе үдеріс, жаңа сату әдісі немесе іскерлік практикадағы, жұмыс орындарын ұйымдастырудағы немесе сыртқы байланыстардағы жаңа ұйымдастыру әдісі» [11], бірақ Ресей Федерациясының инновациялық саясаты Тұжырымдамасында қайтадан тавтология кездеседі.

Жоғарыда келтірілген мәліметтерді талдау мақсатында біз арнайы кестеге құрастырдық (1.1-кесте).

Қарастырылып отырған ұғымды түсіндіруде бірнеше көзқарас қалыптасқан. Бірінші көзқарас: бұл термин кейбір әдісті қана белгілейді. Мысалы, Үлкен экономикалық сөздік қаржылық инновацияларды компанияның қаржылық ресурстары тиімділігін арттыруға мүмкіншілік беретін әдістер деп түсіндіреді [12].

1.1-кесте- «Инновация» ұғымына берілген анықтамаларды талдау

Дерек көзі	анықтама	анықтаманың		қорытынды
		жағымды жері	әлсіз жері	
1	2	3	4	5
Уикипедия	Инновация ( <i>жаңалық жарату</i> ) - қазіргі ойлау үлгісі мен дәстүрлі таным ерекшелігіне ұқсамайтын жаңа ойлау жүйесін тауып шығару, кезектегі білім мен материалдық мүмкіндіктерді пайдалана отырып көнені өңдеу, бар нәрсені де жақсарту, кем нәрсені толықтыру, жаңа нәрсені тапқырлау, тың нәрсені байқау, жаңа зат, жаңа әдіс, жаңа жол, жаңа орта жаңалығымен өмірді жанарту, сөйтіп адамға және адамзатқа бақыт жарату.	Энциклопедиядан алынғандықтан энциклопедиялық білімге негізделген	Өте ауқымды	Анықтам а базасы ретінде алуға болады
	Инновация сөзін қазақтың «тапқырлық», «жаңалық» сөздерімен тең мағынада қолдануға рұқсат етіледі.		«тапқырлық» - адамның жеке қасиеті, «жаңалық» - ғылымда, техникада қана емес, бұқаралық ақпарат құралдарында, тұрмыста	Анықтам ада қате орын алып тұр, сондықтан оған сүйенуге болмайды

1.1-кесте жалғасы

1	2	3	4	5
			кең қолданыл атын ұғым	
Intel компаниясын жоғары техника қызметкері Gene Meieran. <a href="http://www.merriam-webster.com/dictionary/">http://www.merriam-webster.com/dictionary/</a> . Merriam-Webster. [2010-11-05]	1. Түбегейлі жаңалық ашу. 2. Жақсарту, жаңарту. 3. Жаңаша қолдану.	Инновацияның үш аспектісі ашып көрсетілген	Инновацияның үш аспектісі біріктіретін анықтама жоқ	Анықтам а нақты берілмеген
Орысша-қазақша түсіндірме сөздік: Әлеуметтану және саясаттану бойынша / Жалпы редакциясын басқарған Э.Ғ.Д., профессор Е. Арын - Павлодар: «ЭКО» ҒӨФ. 2006. - 569 б.	«Инновация» термині латын тілінен алынған, ол - «жаңару, өзгеру» дегенді білдіреді.	Түп тамыры шыққан жерде анықталған	«Инновация» сөзіндегі «ин» түсіндірілмейді	Анықтам а толық емес, сондықтан оған сүйенуге болмайды
З.Д. Жусупбекова, Г.А.Тусупбекова, Р.А.Мұхаметжанова. Білім беру саласындағы	«Инновация» ағылшын тілінен аударғанда «жаңалық енгізу, жаңашылдық» деген ұғымды білдіреді. Басты мәні бұрын болмаған жаңалық, қоғамдық	түсініктем енің жиынтығы на назар аударылады	«жаңалық енгізу» - ол үдеріс, «жаңашылдық» - адам қасиеті	Анықтам ада қате бар, сондықтан оған сүйенуге болмайды

1.1-кесте жалғасы

1	2	3	4	5
инновация ұғымы және оның зерттелуі	қажеттіліктерді қанағаттандырудың жаңа әдісі деген түсініктеменің жиынтығы			
профессор Н.Нұрахметов	«Инновация, инновациялық үдеріс деп отырғанымыз білім беру мекемелерінің жаңалықтарды жасау, меңгеру, қолдану және таратуға байланысты бір бөлек қызмет»	Инновация қызметі ашылып көрсетіледі	«Инновация» мен «инновациялық үдеріске» бір анықтама беріледі	білім беру мекемелерінің ролі көрсетілген, сондықтан бізге жақын
К.Құдайбергенова	«Инновация» – нақты қойылған мақсатқа сай алынған жаңа нәтиже		Инновацияның тек бір қыры – «нәтиже» басшылыққа алынған	Анықтам а толық емес, сондықтан оған сүйенуге болмайды
Ш.Таубаева. Педагогика әдіснамасы: Оқу құралы.- Алматы, «Қарасай» баспасы, 2013.-432 б.	«Инновация» (Innovation) ағылшын тілінен аударғанда «новацияға кіріспе» дегенді білдіреді. Бұл термин мәдени антропологияда пайда болды	Түп тамыры түсіндіріледі	«новацияға кіріспе» қайтадан ағылшын тіліне аударылғанда «Introduction to the innovation» болады	Анықтам ада қате бар

1.1-кесте жалғасы

1	2	3	4	5
<p>Й.Шумпетер Теория экономическог о развития. М.: Прогресс, 1982</p>	<p>Тұтынушылар әлі танымаған жаңа тауар немесе тауардың жаңа қасиетін жасау; өнеркәсіптің белгілі бір саласында әлі сыналмаған жаңа өндіріс әдісі, ал бұл әдіс жаңа ғылыми табысқа міндетті түрде негізделмейді және тауардың коммерциялық айналымының жаңа формасында болуы мүмкін; жаңа нарықты ашу, бұл нарықта берілген өнеркәсіп саласы берілген елде әлі сауда жүргізген жоқ (бұл нарықтың бұрын болғанына қарамастан); өндірістің жаңа рауаяттары көзін ашу (бұл көз бұрын болғанына қарамастан); саланың жаңа ұйымдастыруын жасау.</p>	<p>Жан- жақты сипаттама берілген; инновация тауар ретінде қарастыры лады, яғни оның нарықтық бағасы болу керек; инновация міндетті түрде жаңа ғылыми табысқа негізделме йтіні айтылған</p>	<p>Ин новацияғ а анық және дәл анықтама берілмеге н</p>	<p>инн овация тауар ретінде қарастыр ылатыны басшылы ққа алынуы керек</p>
<p>«Концепция инновационно й политики Российской Федерации на 1998-2000 годы», одобренная</p>	<p>«Инновация – инновациялық іс- әрекеттің соңғы нәтижесі; нәтиже жаңа немесе жетілдірілген өнім түрінде нарықта жүзеге асырылу керек, практикалық іс- әрекетте</p>		<p>Тав тологиял ық сипатқа ие (инновац ия- инноваци ялық іс-</p>	



1.1-кесте жалғасы

1	2	3	4	5
постановление м Правительства РФ от 24 июля 1998 г. № 832.	пайдаланылатын жаңа немесе жетілдірілген технологиялық үдеріс түрінде болу керек		әрекет)	
Б. Твис, Ф.Никсон	инновация — ол нарықтық және ғылыми-техникалық алғышарттар нәтижесінде пайда болатын тауар	Инновация тауар ретінде қарастыры лады, яғни оның нарықтық бағасы болу керек		Инноваци яның нарықтық бағасы болуы басшылы ққа алыну керек
К.К.Ахметова. Управление в инновационно м развитии организации образования // Материалы международно й научно- практической конференции «Сравнительн ое образование: методология, вопросы и современные тенденции».- Алматы, 2014. С. 87...90	«Инновация» термині латын тілінен аударғанда «жаңару», «жақсару» дегенді білдіреді. Қазіргі кезде ол екі түрлі анықталады: жеке акт ретінде және үдеріс ретінде	Инн овацияның кем дегенде екі түрлі түсінектем есі келтірілге н	Ин новациян ы жеке акт ретінде қарастыр у оның маңызын азайтады	Анықтам ада қате бар

Көлемді мақала [13] авторлары басқа көзқарастарды талдай отырып, батыс экономикалық әдебиетте Б.Твист инновацияларды өнертабыс идеясы экономикалық мазмұнға ие болатын үдеріс деп анықтайтыны туралы жазады. Ф.Никсон инновация – ол нарықта жаңа және жетілдірілген өнеркәсіптік үдерістер мен жабдықтардың пайда болуына себеп болатын техникалық, өндірістің және коммерциялық іс-шаралар жиынтығы деп есептейді. Б. Санто түсінігінде инновация – ол қоғамдық, техникалық-экономикалық үдеріс, бұл

үдеріс идеялар мен өнертабысты қолдану арқасында сапа жағынан жақсарған бұйымдардың, технологиялардың пайда болуына әкеледі. Экономикалық ынтымақтастық пен даму Ұйымы Еуростатпен бірігіп дайындаған, қазіргі кезде қолданыста бар әдіснамалық құжат болып табылатын «Manuel of Oslo» (Ослода қабылданған нұсқау) деп аталатын құжатта инновацияны іс-әрекет, өзгеру үдерісі деп қарастырылады. Ал мақала авторлары өздері осы терминмен үдерісті де, нәтижені де белгілейді.

Сонымен, қарастырылып отырған терминнің көпмәнділігі анық көрініп тұр. Атап айтқанда, бұл термин «innovation» ағылшын сөзінің тікелей аудармасы ретінде, жаңа техникамен немесе технологиямен байланысты жаңалық ретінде, шығарылатын өнімнің әлемдік деңгейге жетуін қамтамасыз ететін жаңалық ретінде, патенттеуге жарайтын жаңалық ретінде, зияткерлік шешімді жаңа білімді, бұрын қолданылмаған идеяны өндіруге қаржы салу нәтижесі және онан қосымша құндылық алу (пайда, алдыңғы қатарда болу, бірінші болу, түбегейлі жақсарту, шығармашылық, даму) мақсатында өндіру үдерісі ретінде және т.т. қарастырылады.

Біз осы терминді түсінудегі әртүрлі көзқарастарды тиісті мысалдар келтіріп сұлба түрінде бергенді жөн көріп отырмыз (1.1-сурет).

Сонымен, «инновация» терминін түсінуде біржақтылық жарамайды, бұл феноменді әртүрлі көзқарастарды ескере отырып анықтау керек. Осындай ұстанымды біз «білім беру инновациялары» ұғымын анықтауда қолданамыз.

### 1.3 Білім беру инновациясы

Бұдан бұрын жазған еңбектеріміздің біреуінде біз «білім беру инновациясы» ұғымын түсіндіру үшін «инновация – ол іс-әрекетте жүзеге асырылған новация, сондықтан білім беру инновациясы деп педагогикалық новацияны жасауды, оны педагогикалық ұжымның меңгеруін және білім беру үдерісіне өндіруін атаймыз» деген пікір білдіргенбіз [14]. Бұл пікір қазақстандық ғалым С.Д.Мұқанова пікірімен үндесіп тұр. Ғалым жазғандай, қазіргі кезде инновациялар тек «модаға» құрмет ретінде қарастырыла алмайды, ол – оқу орны іс-әрекетінің біртұтас атрибуты, оның бәсекеге қабілеттілігін сақтау, білім беру сапасын қамтамасыз ету шарты, ал «Инновациялық үдеріс инновация арқылы кейбір жаңалықты өндірудің жеке актісі қана болмайды, ол жаңалықтарды табу, тарату, меңгеру және пайдалану кезеңдерінің, күйлерінің мақсатқа бағытталған ауысуы» [15].



1.1-сурет – «Иновация» терминін түсінудегі әртүрлі көзқарастар

Осы айтылғанға байланысты педагогтың инновациялық іс-әрекетінің оқу үдерісі сапасын қамтамасыз етудегі ерекше ролін атау керек. Педагогтің осы іс-әрекетке дайын болуы оның кәсіби дамуының маңызды шарты болып табылады. Бұған дәдел ретінде С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінде өткізілген анкеттеу нәтижелерін келтіруге болады. Педагогикалық іс-әрекет сапасын арттыруға оқытушылардың 88,2%-ы мүдделімін деп, 94,1%-ы жаңалықтарды игеруге дайынмын деп, бірақ олардың ішіндегі 17,6%-ы ол үшін жағдай жасалмаған деп есептейді [16]. Егер дәстүрлі жүйеде жұмыс істетін педагогке педагогикалық техниканы, яғни оқыту-тәрбиелеу үдерісін кәсіби деңгейде жүзеге асыруға қажет оқыту білігі жүйесін,

игеру жеткілікті болса, онда инновациялық тәртіпке өту үшін ең маңызды болып оның инновацияларға даярлығы табылады.

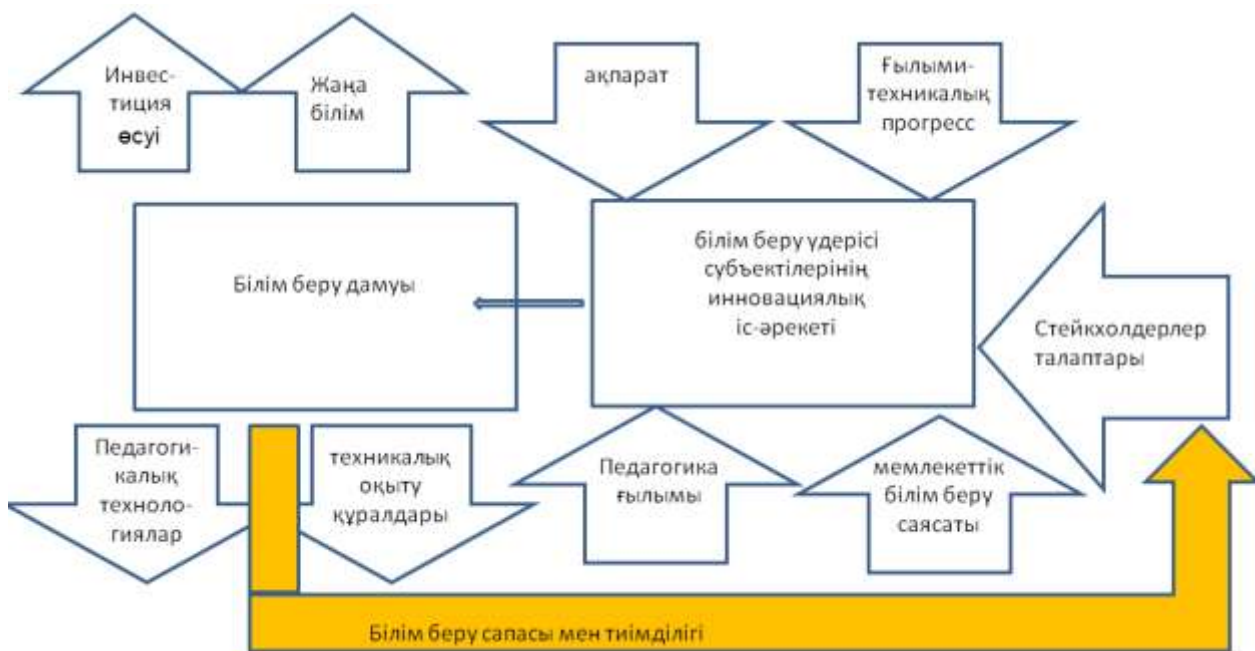
Педагогика ғылымында инновациялық іс-әрекет мақсатқа бағытталған, өзінің практикалық тәжірибесін ой елегінен өткізуге негізделген педагогикалық іс-әрекет деп түсінеді. Инновациялық іс-әрекеттің негізгі қызметіне педагогикалық үдеріс құрамына енетін білім беру мақсаты, мазмұны, түрлері, әдістері, технологиялары, оқыту құралдары, басқару жүйелері және т.т. жатады. Педагогтің инновациялық іс-әрекетінің ерекше нышандары болып мыналар табылады:

- мақсат пен міндеттердің жаңа болуы;
- терең мазмұндығы;
- практикалық міндеттерді шешуде бұрын белгілі әдістерден айырылатын соны әдістердің болуы және жаңа әдістердің қолданылуы;
- жаңа тұжырымдамаларды, іс-әрекет мазмұнын, педагогикалық технологияларды жасау;
- өзін-өзі саналы өзгерту және дамыту қабілетінің болуы.

Бұл айтылған кез келген педагогтің инновациялық іс-әрекетіне қатысты. Жоғары оқу орны оқытушысы іс-әрекетінің біртұтас бөлігі болып ғылыми жұмыс табылады, сондықтан оның іс-әрекетіне жаңа білімді, идеяларды педагогикалық технологияларға түрлендіруді, оларды білім беру мазмұнына, оқыту құралдарына ендіруді қана емес, қолданбалы ғылыми зерттеулер мен тәжірибелік-конструкторлық түзілімдер нәтижелерін өндіріске ендіруді де жатқызамыз.

Білім беру үдерісі субъектілерінің, әсіресе педагогтің, инновациялық іс-әрекеті табыстылығына әсер ететін рауаяттар ішінен біз ақпаратты меңгеруді (оны алу, қайтадан өңдеу, қолдану), ғылым мен техника жетістіктерін пайдалануды, педагогика ғылымы жетістіктерін, стейкхолдерлер талаптарын, мемлекеттік білім беру саясатын бөліп шығарып отырмыз. Осы іс-әрекет нәтижесінде білім берудің ары қарай дамуы орын алады (1.2-сурет). Расында, [17] авторлары пікірінше, Қазақстанға қазіргі кез дамуы кезеңінде инновациялық білім беру мақсаттарын түсінуге негізделген салмақты, бірізді, ұзақ уақытқа есептелген мемлекеттік білім беру саясаты керек. Сондықтан біз суретте көрсетілген модельде білім беру дамуы нышандары ретінде мыналарды бөліп шығардық: мемлекет те, жеке адамдар да жасайтын білім беруге инвестициялардың өсуі, жаңа білімді өндіру, жаңа педагогикалық технологияларды және тиісті техникалық оқыту құралдарын түзу.

Бірақ жоғарыда келтірілген білім беру инновациясына біз берген анықтамада білім беру үдерісінің маңызды субъектісінің – білім алушының – ролі білінбейді, сонымен қатар онда инновация жасауға деген уәждер орын таппаған. Сондықтан біз өзіміздің анықтамамызды дәлірек ету міндетін алдымызға қоямыз. Ол үшін кейбір қосымша мәлімет керек.



1.2-сурет – Білім беру үдерісі субъектілерінің инновациялық іс-әрекеті нәтижесі ретінде қарастырылатын білім беру дамуы моделі

Уәж адам іс-әрекетінің, әлеуметтік топтардың қозғаушы күші болып табылады [18; 389-390], мақсатты анықтайды, ал мақсат күтілетін іс-әрекеттің, іс-қимылдың жоспарланған нәтижесінің субъективті бейнесі болады [19; 165]. Мақсат – ол іс-әрекеттің санаға енген, жоспарланған нәтижесі, іс-әрекеттің болашақ өнімі моделі. Уәж бен мақсаттың өзара қатынасы мынада: уәж кейбір мақсат қою себебі (түрткісі) ретінде орын алады. Мақсат қою үшін тиісті уәж болу керек: өзін-өзі таныту, өз қабілетін жүзеге асыру, материалдық ынта және т.т. ([20]).

Инноватика – инновациялық іс-әрекет жөніндегі білімнің пәнаралық саласы. Инновациялық үдерістер жаңа білімді қоғамға қажет жаңалықтарға түрлендіреді ([6]). Осыған байланысты «педагогикалық инноватика» деген педагогиканың ғылыми бөлімі пайда болды.

Педагогикалық инноватика — білім беру субъектілеріне қатысты педагогикалық инновациялардың шығу тегі мен заңдылықтарының пайда болуын және дамуын зерттейтін, сонымен қатар педагогикалық дәстүрлердің болашақ білім берумен байланысын қамтамасыз ететін ғылым. Білім беру инноватикасы білім беру жүйесін жаңартудың заңдылықтары мен тетігін зерттеу керек, тиісті ұсыныстар жасау керек. [21; 7-8].

Басқа ғылыми салалардан айырмашылығы ретінде инноватиканың әлеуметтік-экономикалық объектінің ілгері дамуы үдерісін, әлеуметтік-экономикалық жүйенің бір орнықты күйінен басқа, қызмет ету параметрлері жоғарырақ болатын күйге өтуін зерттейтінін, зияткерлік еңбек нәтижелерін тұтынуды және зияткерлік капиталдың өсуін қамтамасыз ететінін атауға

болады. Сонда инноватикада инновация жүйелі ғылыми зерттеулерге немесе зеректікке негізделген ғылыми-техникалық және шығармашылық іс-әрекет нәтижелері мен жаңа білімді қолдану және тарату деп түсіндіріледі. Инновация нышандары мыналар болып табылады:

1. жаңа болу (түбегейлі, егер жаңа қасиеттер пайда болса, салыстырмалы, егер объект параметрлері жақсартылса);
2. қажеттілік (қоғам иелерінде, нарықта, әлеуметтік салада және басқаларда);
3. жүзеге асырылатындығы (жаңа білімді пайдалануда шектеулердің болмауы, мысалы ресурстық, өндірістік-технологиялық, ақылақтық-адамгершілік және басқалардың);
4. тұрақты пайдалы әсердің болуы (әлеуметтік-экономикалық жүйенің түйінді параметрлерінің жақсаруы).

Жоғарыда келтірілген «инновация» ұғымына талдау нәтижесінде біз олардың кейбір элементтерін басшылыққа алуға болатынын айтып, ұғымның күрделілігі мен көпмәнділігі арқасында біз нақты бір анықтаманы бере алмадық. Дегенмен, бұл міндетті шешу мақсатында, біздің ойымызша, терминнің бастапқы пайымдауына және инновация ерекшелігіне назар аударуымыз керек:

- инновация = «novatio» (жаңару) + in (бағытта), яғни innovatio – өзгеріс бағытында;
- инновация ерекшелігі мынада: ол қосымша құндылық жаратуға, инновация иесіне қосымша құндылық алуға мүмкіншілік береді және ендірумен байланысты. Осы көзқарас шеңберінде инновация табысты ендірілгенше және пайда әкеле бастағанша инновация бола алмайды [22].

Осы келтірілген мәліметтер негізінде әлеуметтік-экономикалық жүйенің, оның ішінде білім беру жүйесі де бар, инновациялық түрлендіру сұлбасын түздік (1.3-сурет).



1.3-сурет – Инновациялық түрлендіру сұлбасы

Түзілген сұлбаны білім беру инновациясы ұғымы анықтамасының негізі ретінде аламыз: «ол – білім беру үдерісі субъектілерінің білім беру сапасы мен тиімділігін қамтамасыз ету бағытындағы түрлендіруші білім беру іс-әрекетінің уәжі, мақсаты, үдерісі және нәтижесі» деген анықтама береміз.

Енді «инновация» ұғымымен тығыз байланыста болатын, осы ұғымнан шығатын «инновациялылық» терминине қысқаша тоқталайық. Алдында қарастырылған ұғымдар сияқты, ол да әзірше тұрақталмаған, көп мәнге ие болып тұрған ұғым [23], оның ерекше психологиясы да бар [24]. Бұл ұғыммен үндес «инновативтік» деген ұғымды да қарастыру керек: «инновациялылық» және «инновативтік» ұғымдар немен айырылады деген сұраққа әлі жауап табылмаған [25].

Бірақ «инновациялылық» терминине кейін арнайы зерттеу жүргізіледі, сондықтан әзірше біз жоғарыдағы сұлбаға сүйене отырып, мынадай жұмыс анықтамасын қабылдаймыз: «Инновациялылық деп біз білім беру сапасы мен тиімділігіне инновациялардың әсерін түсінеміз».

## 2 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУДІҢ МАҚСАТТАРЫН, ФОРМАЛАРЫН, ӘДІСТЕРІН АНЫҚТАУҒА ДЕГЕН ФИЛОСОФИЯЛЫҚ, БІЛІМДІК ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КӨЗҚАРАСТАР

### 2.1 Философиялық, білімдік және педагогикалық көзқарастарды іріктеу

ЮНЕСКО ұлттық жүйелерді жаңарту мен дамытуда негізгі рөлді электрондық оқытуға (e-learning) береді. Білім беру дағдарысының салдарын төмендету үшін, білім алушыларды білім берудің жаңа мәнеріне бағдарлау үшін және бүкіл ғұмыр бойы одан әрі оқыту үшін олардың білігі мен машықтарын дамытатын e-learning технологиясы ең тиімді технология ретінде анықталды. Сонымен бірге электрондық оқытудың теориясы мен практикасында шешілмеген өзекті бірқатар мәселе қалып отыр. Біртұтас, жалпы қабылданған, тұрақталған ұғымдық-санаттық аппарат жоқ, электрондық оқыту, ақпараттық білім беру ортасы және т.б. ұғымдардың анықтамаларында бірлік жоқ, электрондық білім беру өнімдерінің көптеген топтамалары байқалады. Сондықтан электрондық оқытуды жүзеге асырудың шынайы жолын анықтау және оның тұжырымдамасын дайындау қажет. [26; 4-5].

Электрондық техника дамуындағы үлкен прогресс әртүрлі дидактикалық мақсаттарды жүзеге асыруда жақсы техникалық мүмкіншіліктер береді. Бірақ электрондық оқытудың әдіснамалық аспектілері техникалық құралдар дамуынан артта қалып келеді. Әдіснамалық мәселелерді түзудегі артта қалу, қазіргі кезде бар болып тұрған психологиялық және педагогикалық әдістемелердің «технологиялы еместігі» электрондық оқытудың әлеуеті мен оның нақты мүмкіншіліктері арасындағы алшақтықтың негізгі себептерінің бірі болып табылады [27]. Электрондық оқытудың мүмкіншіліктерін пайдалану

үшін оны енгізу әдіснамасының кейбір аспектілерін қарастыру керек. Бұл істе ең бірінші болып қарастыралатын мәселе – ол бұл үдеріске деген әдіснамалық көзқарастарды іріктеу.

Көзқарастар іріктеуді бірнеше кезеңде жүзеге асырамыз.

Бірінші кезеңде әдіснамалық көзқарастарды талдауға және салыстыруға арналған параметрлерді бөліп шығару керек, кейін салыстыру жасау керек, соның арқасында іріктеу керек. Бұл сәтте негізгі ұғымдар мен терминдерді анықтап алу өте маңызды болады. Біздің жағдайымызда бірнеше түйінді ұғымды пайдаланамыз: әдіснама, әдіснамалық көзқарас, енгізу, генезис.

Философтар мен ғалым-педагогтер арасында әдіснама – зерттеу процедураларынан, амалдар техникасынан, ақпарат жинау мен өңдеуден тұратын нысандарды оқып білу әдістері жиынтығы деген анықтама дау тудырмайды (мысалы, [28]-ді қараңыз). Әдіснаманы таңдау зерттеушіге байланысты, атап айтқанда оның біліміне, мүмкіншіліктеріне, ақпарат көлеміне, ұстанған қағидаларына және т.т.

Әдіснамалық сипаттағы кейбір еңбектерде «әдіснамалық қағидалар» мен «әдіснамалық көзқарастар» ұғымдары арасына жік салынбайды. Мысалы, С.А.Смирнов пен басқалардың оқулығында ([29]) әдіснамалық қағидаларға жүйелі, тұлғалық және басқа көзқарастар жатқызылған. Осындай қатеге жол бермеу үшін зерттеу объектісіне көзқарастарды В.М.Полонский берген анықтаманы басшылыққа алайық: «Көзқарас – кейбір педагогикалық мәселе зерттеудегі амалдар, әдістер жиынтығы ([30]).

Педагогикалық зерттеулерде басшылыққа алынатын әдіснамалық көзқарастарды қарастырайық.

*Кешенді көзқарас.* Кешенді көзқарасты қолданғанда техникалық, экологиялық, экономикалық, ұйымдастырушылық, әлеуметтік, психологиялық, қажет болса басқа да (мысалы, саяси, демографиялық) аспектілер және олардың өзара байланысы есепке алыну керек.

*Кіріктірілген көзқарас.* Бұл көзқарас өзара байланыстарды зерттеуге және күшейтуге бағытталған, атап айтқанда байланыстар бөлек алынған кіші жүйелер немесе жүйелер элементтері арасында, зерттеу нысанының вертикаль деңгейлері арасында, горизонталь бағыттаға субъектілер арасында болуы мүмкін.

*Динамикалық көзқарас.* Динамикалық көзқарас қолданғанда зерттеу нысаны диалектикалық даму барысында, себеп-салдар байланыстарында және бір-біріне бағыну жағдайында қарастырылады, және де 5-10 немесе одан көп жылдық ретроспективалық талдау және перспективалық талдау (болжау) жүргізіледі.

*Жүйелі көзқарас* шеңберінде мынадай болжам басшылыққа алынады: егер жүйеге сыртқы әсер тигізілсе, онда қажет нәтиже бірімәнді және тура салдар ретінде қарастырылады [31].



Нысандарды, үдерістерді, құбылыстарды зерттеуге деген іс-әрекеттік көзқарасқа сәйкес іс-әрекет әртүрлі жоба жасаумен байланысты. Қазіргі кезде жобалар түзілмейтін іс-әрекет саласы жоқ. Олар қандай да болса жағдайда қажет, егер орын алып тұрған жағдайды басқа, тиімді жағдайға түрлендіру керек болса, сонымен қатар егер жасанды нысандар мен құрылымдарды жасау керек болса, белгілі бір мақсаттарға жету кезеңдерін жоспарлау керек болса және т.т.

Енді аталған көзқарастарды бір-бірімен салыстырып қарастырайық (2.1-кесте).

2.1-кесте - Қарастырылған көзқарастарды салыстыру

Көзқарас аталуы	Оның күшті жақтары	Оның әлсіз жақтары
Жүйелі	біртұтас, үнемі қозғалыста болатын әлеуметтік педагогикалық жүйе болып табылатын кез келген жүйеге қолдануға болады	егер жүйеге сыртқы әсер тигізілсе, онда нәтиже бірмәнді және тура салдар ретінде алынады деп теория тұрғысынан есептеледі, бірақ қажет нәтиже іс жүзінде дәл осындай болмайды
Динамикалық	зерттеу нысаны диалектикалық даму тұрғысынан қарастырылады	5-10 немесе одан көп жылдық ретроспективалық талдау жаңадан жасалатын нысандар үшін жүргізу мүмкін емес
Кешенді	техникалық, экологиялық, экономикалық, ұйымдастырушылық, әлеуметтік, психологиялық және басқа аспектілер ескерілу керек	көптеген рауаятты есепке алу қажеттігі зерттеу үдерісін күрделі етіп жасайды
Іс-әрекеттік	оқыту – іс-әрекет, сондықтан бұл көзқарас педагогикалық құбылыстарды зерттеуге деген негізгі көзқарас болып табылады	көзқарастың әмбебаптығы кейбір зерттеушілерде басқа көзқарастарды қарастырмауға болады деген пікір туғызады

Жүргізілген талдаудан көріп тұрғанымыздай, қарастырылған көзқарастар философияның негізгі көзқарастарының бірі – диалектикалық көзқарастың әртүрлі қырын басшылыққа алу нәтижесінде пайда болған. Зерттеуге деген диалектикалық көзқарас – ол объективті түрде келісілген, ғылыми тұрғыдан түзілген, іс жүзінде тексерілген және нақты жағдайда ең тиімді болатын

қағидаларды пайдалану. Мысалы, оларға жалпы мен ерекшенің, сапа мен мөлшердің, тұтас пен бөліктің өзара қатынасы қағидалары жатады.

[32]-сайтында «енгізу» ұғымына әртүрлі ғылыми еңбектерде берілген анықтамалар келтірілген: енгізу – ол белгілі бір идеяны жүзеге асыру, енгізу – ол сатулардың біртіндеп өсуі, енгізу – ол ақпараттық жүйенің пәндік облысқа қосылуы, енгізу – ол технологияны пайдаланудың жұмыс жоспары, енгізу – ол ғылыми түзілімдерді іске асырудың технологиялық үдерісі. Үлкен экономикалық сөздікте «енгізу – жаңалықтарды тарату, прогрессивті идеяларды, өнертапқыштықтарды, ғылыми зерттеулер нәтижелерін практикада пайдалануға қол жеткізу» деген анықтама берілген [33]. Дәл осындай анықтама «Қазіргі кездің экономикалық сөздігінде» бар [34].

Философиялық сөздікте «генезис - (грек тілінен genesis – шығу тегі) – шығу тегі, пайда болу, жасалу үдерісі, ал кенірек түсінуде – пайда болу сәті және белгілі бір күйге, түрге, құбылысқа әкелген даму үдерісі» деген жан-жақты анықтама берілген [18].

## 2.2 Қазақстан Республикасындағы электрондық оқытудың генезисі, қызметі және деңгейлері

Кейбір құбылыстың генезисін қарастыру ретроспективалық талдауды қажет етеді. Олай болса, жоғарыда қарастырылған динамикалық көзқарас бұл кезде өзінің тиімділігін көрсетеді. Расында, аталған құбылысты даму барысында, себеп-салдар байланыстарында және бір-біріне бағыну жағдайында қарастырылу керек, яғни оннан аса жылда жүргізілген жұмысқа көз жүгіртіп, алға қойылған мақсаттарды анықтауға мүкіншілік пайда болады.

Қазақстанда алғаш рет электрондық оқыту жүйесін (e-learning) енгізу міндеті анықталған мерзімі Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Жарлығымен бекітілген Білім беруді дамытудың мемлекеттік бағдарламасы қабылданған күннен басталады [35]. Жүйені құру мақсаты – жаппай сапалы білімге бағытталған озық білім беру ресурстары мен технологияларына білім беру үдерісінің барлық қатысушыларының тең қатынасын құруды қамтамасыз ету. Жасы мен әлеуметтік жағдайына тәуелсіз түрде барлық халыққа техникалық және кәсіптік оқыту, жоғары білім беру жүйелерінің әр түрлі формалары мен жеке меншіктік білім беру қызметін жеткізушілер (оның ішінде қашықтықтан оқыту бар) арқылы базалық компетенцияларды жетілдіру және оған ие болу мүмкіндіктері ұсынылатын болады. Оқу мекемелерімен, сондай-ақ әлеуметтік әріптестермен бірлесіп, өндірістен қол үзбестен оқыту қарастырылатын болады. Адам оқытудың түрін, ырғағы мен мерзімін, білім алу үдерісі дербестігі деңгейін өзі таңдай алатын болады. Сертификаттар беретін тәуелсіз агенттіктерде білім алушылардың мамандық бойынша алған даярлық деңгейін бағалаудан өткізу арқылы білім беру қызметтерін мемлекеттік және жеке меншіктік жеткізушілердің оқыту нәтижелерін мойындауға бағытталған тиімді шаралар дайындалатын болады. Ғұмыр бойы оқыту оқытудың қалыпты және қалыпты

емес формаларын қамти отырып, мектепке дейінгі жастан бастайтын және зейнеткерлік жаспен аяқтайтын (6-65 жас) оқытуды қамтитын болады.

Бағдарламада қойылған міндеттер орындау мүмкін емес болушы еді, егер елімізде электрондық оқыту ісі бастапқыда қолға алынбаса. Осыған байланысты электрондық оқытудың *генезисіне ретроспективтік талдау* жүргізейік.

*Жалпы орта білім беру саласында* жалпы білім беретін мектептердің ақпараттық қатынастық инфрақұрылымы жалпы орта білім беруді ақпараттандырудың мемлекеттік бағдарламасын қабылдауға байланысты (1997-2001 жж.) 1997 жылдан бастап бірізді түрде қалыптаса бастады. 5 жылда бағдарламаны іске асыру барысында мектептерді компьютерлендіру 100% болды. Компьютерлік техникамен, негізінен, информатика бөлмелері жабдықталған болатын.

1997 жылы оқытудың құралдары ретінде компьютерлерді пайдалануды қарастыратын «Білім беруде АТ-ды дамытудың негізгі жоспары» мектептегі білім беруді ақпараттандыру бағдарламасы қабылданған болатын. Үкіметтің міндеті мынаған саяды: әрбір оқушы – оның отбасы өзіне компьютер ала ала ма немесе жоқ па – қазіргі заманғы АҚТ-ға қатынас құруы және олардың көмегімен ойлау мен жасап шығаруды үйренуі керек.

Көптілділік енгізу үшін ҚР мектептерін 2005 жылдан бастап мультимедиалық лингафондық бөлмелермен қамтамасыз ету іске асырылады. «Multimedia Education Resource Interactive Teaching System (MERiTS)» бірлескен қазақстан-сингапур жобасы жүзеге асты. Жобаны іске асыруда сингапур тарапынан ST Electronics (Training & Simulation Systems) Pte Ltd, ал Қазақстан тарапынан Білім беруді ақпараттандыру Республикалық орталығы (қазіргі Ұлттық ақпараттандыру орталығы – ҰАО) қатысты.

MERITS COURSEWARE көптеген анимациялардың, дыбысталған мәтіндердің, сұқбаттардың, интерактивтік тапсырмалардың, ойындардың, кросвордтардың, тестілеуші жаттығулардың және т.б. негізінде мектеп оқушыларын сөйлеу іс-әрекетінің жетекші түрлеріне: дыбыстауға, сөйлеуге, оқуға, хат жазуға қосуды қамтамасыз етеді. Қазақстанда осыған дейін осындай лицензиялық бағдарламалық жасақтама болған емес. Осы жобаның арқасында мұғалімдер іс жүзінде өз сабақтарының режиссурасына ұштасатын және бар ақпараттық жиымында оқушылардың шығармашылық өзіндік жұмысын ұйымдастыра алатын, сабақтардың дайын дидактикалық дайындамасын алды.

Жоба сондай-ақ пайдаланушылар ретінде мұғалім-тіл мамандарын және жүйе басшылары ретінде информатика бойынша мұғалімдерді бір мезгілде оқытуды алдын ала ескерді. Тренингтік курстар ҰАО мен ST Electronics (Training & Simulation Systems) қызметкерлерімен республиканың барлық облыстарында жүргізілген болатын (екі жарым мыңға жуық мұғалім оқытылды)[26].

Intel бағдарламасы бойынша Астана мен Қарағанды қалаларының бірнеше мектебіне планшеттік ноутбуктер, сымсыз желі үшін жабдық, «e-learning class for Classmate» бағдарламалық жасақтамасы қойылды.

Осындай жүйелі мемлекеттік және демеушілік қолдаудың нәтижесінде мектептерді компьютерлік техникамен қамтамасыз етуде оқушылар мен компьютерлер санының қатынасы 13:1-ді құрайды. Республиканың 98% мектебі Интернет желісіне қосылған. Алайда Интернетке кеңжолақты қатынас құру мектептердің тек 74,9%-да ғана бар [36].

*2005-2010 жылдарға арналған Білім беруді дамытудың Мемлекеттік бағдарламасы* біртұтас ақпараттық ортаны дайындау бойынша басымдықтарды анықтады, оның ішінде оқу үдерісіне АҚТ енгізу бойынша нормативтік құқықтық базаны желдіру; білім берудің барлық деңгейінде ара қашықтықтан оқытудың технологияларын дайындау және енгізу; аймақтарда ақпараттық ресурстық білім беру орталықтарын және Министрліктің білім беру порталын құру; білім беру бағдарламаларына сәйкес орта білім беру ұйымдарын электрондық оқулықтармен қамтамасыз ету; ҚР электрондық Үкіметінің біртұтас көліктік ортасымен кірігу негізінде портал мен аймақтардың ресурстық орталықтарын біріктіру үшін бар байланыс арналарының базасында бірлестіктік желілерді дамыту және т.б.

Стратегиялық маңызды құжат 2006 жылы 13 қазанда ҚР үкіметінің № 995 қаулысымен бекітілген *2007-2009 жылдары Ақпараттық теңсіздікті төмендету бағдарламасы* болып саналды. Бағдарламада «ақпараттық теңсіздік: ҚР-ның азаматтары компьютерлік және басқа цифрлық, қатынастық техникаларға және компьютерлік технологияларды пайдалану машықтарына тең емес ие болу; азаматтардың Интернет ресурстарына тең емес қатынауы және т.б.» мәселелері атап өтілді. Бағдарламаның басты міндеті халықты компьютерлік сауаттылыққа оқыту бойынша ірі көлемді шаралар өткізу, өз ісін жетік білетін оқытушыларды дайындау болып саналды.

Біз осы Бағдарламаны қабылдау қоғамды және білім беруді ақпараттандыруды дамытуға маңызды алғышарт болды деп есептейміз, өйткені мұғалімдердің компьютерлік сауаттылық деңгейін арттыру үшін жағдай жасалынған болатын.

Ақпараттық теңсіздікті төмендету бағдарламасының ауқымында Ұлттық ақпараттандыру орталығы халықты компьютерлік сауаттылыққа оқыту бойынша тренингтік курстардың оқу-әдістемелік құралдар мен электрондық оқулықтың бағдарламаларын дайындады, сондай-ақ бастамалық негізде халықты оқыту ретінде де, халықты on-line тестілеу ретінде де мүмкіндігі бар, халықты компьютерлік оқытудың <http://www.compobuch.kz> Порталын дайындады.

Білім беруді ақпараттандыру *ҚР-ның «Білім туралы» (2007 ж.) Заңында* ([37]) мемлекеттік білімдік саясаты іске асырудың маңызды тетігі ретінде бекітілген болатын. Білім беру жүйесінің негізгі міндеттерінің ішінде оқытудың жаңа технологиялары ҚР-ның Заңымен анықталған, оның ішінде

қоғам мен еңбек нарығының өзгеріп тұратын қажеттілігіне кәсіптік білім берудің тез бейімделуіне мүмкіндік туғызатын кредиттік, ара қашықтықтық, ақпараттық қатынастық технологияларды енгізу мен тиімді пайдалану; жалпы оқыту, жұмыс істеу орнында оқыту және еңбек нарығы қажеттіліктері бойынша оқыту арасындағы байланысты қамтамасыз ететін және білімге негізделген қоғамда әркімге өзінің жеке әлуетін барынша пайдалануға көмектесетін ғұмыр бойы оқыту жүйесін дамыту.

2010 жылының 1 қаңтарында ҚР-ның Президенті Н.Ә. Назарбаев қабылдаған *2020 жылға дейін Қазақстан Республикасын дамытудың стратегиялық жоспарында* келешекте экономикалық пайда жұмысшы күшінің сапасы мен өнімділігін елеулі арттыратын білім берудегі инвестициялармен берік байланыста болады делінген. Сапалы қызмет ұсынуды кеңейту бойынша білім беру саласының басымдық міндеттерінің қатарында қазіргі заманғы білім алу мен озат технологияларды пайдалануға мүмкіндік беретін білім берудің тиімді инфрақұрылымын жасау міндеті қойылған. Стратегиялық жоспар білім берудің барлық саласын одан әрі қарай ақпараттандыру мен электрондық оқытуды жаппай енгізу бағдарын анықтайды.

Білім беру жүйесіне электрондық оқытуды енгізу нормативтік, құқықтық, инфрақұрылымдық, бағдарламалық-контенттік және кадрлық-әдістемелік негіздерді қамтамасыз ететін тұтас өзара байланысты міндеттер кешенін шешуді ұйғарады.

Электрондық оқыту, сондай-ақ, бүтіндей оқыту үдерісі сияқты білім беру, тәрбиелеу және дамыту *міндеттерін* жүзеге асыруға бейімделген.

Оқыту үдерісінің осы міндеттерін бөлу шартты түрде жүргізілген, өйткені білім беру, тәрбиелеу және тұлғаны дамыту үдерістерінің арасындағы қырларды салыстырмалы түрде қарастыру керек және олардың кейбір жай-жапсарлары ортақ болып саналады. Осы міндеттер электрондық оқыту жағдайында тек оқушыға қана емес, мұғалімге де бағытталған.

Электрондық оқытудың білім беру міндеті тұлғаның ғылыми білімді меңгеруді, арнайы және жалпы оқу білігі мен машықтарын қалыптастыруды көздейді, ал олардың ішінде тек пәндік қана емес, ақпараттық қоғамда өмір сүруге, табысты түрде оқуға немесе жұмыс істеуге көмектесетін әмбебап білік пен машықтар болу керек.

Электрондық оқытудың дамытушы міндеті тұлғаның жалпы және арнайы қабілеттерін – рухани, денелік және еңбек қабілеттерін, сондай-ақ мінез-құлықтық үдерістерді дамытуды анықтайды, оқытуды ұйымдастырудың интерактивтік формаларын жүйелі пайдалану арқылы әрбір оқушының табиғи таланты мен қабілетіне байыпты түрде, жеке, өктемдік қысымсыз тұлғаның парасаттық, қатынастық, әлеуметтік және жалпымәдени дамуын

қалыптастырады. Электрондық оқыту үйретуші жағдаяттарды жасау арқылы тұлғалық даму тетіктерін іске қосатынын атап өту керек, бұл жағдаяттар оқушыларды белсенді ұстаным қабылдауға көмектеседі, сонда олар өздері саналы түрде шешім қабылдайды, оқытудың өз траекториясын анықтайды, өзінің көзқарасын баяндайды, ұсынылған шешім үшін жауапкершілікті өзіне алады. Осының арқасында білім алушылар тұлғалық тәжірибеге ие болады.

Электрондық оқытудың тәрбиелік міндеті тұлғаның әлемге, ақпаратқа, өзара әрекеттестікке, өзінің оқу-танымдық немесе кәсіптік іс-әрекетінде АҚТ-ны пайдалануға құндылық-эмоциялық қатынастар жүйесін қалыптастыруға саяды, сонда ғаламшарлық ойлау жүйесі, әлемдік көзқарасы, ізгіліктік бағытталушылығы бар, шығармашылық белсенді және әлеуметтік жетілген әлем азаматын тәрбиелеуге жағдай жасалады.

Оқыту үдерісінің сипатталған міндеттерін оңашаланған түрде жүзеге асырылатындар ретінде қарастыруға болмайды. Олар күрделі түрде өрілген себеп-салдар байланыстарында болады, міндеттердің бірі екіншісінің салдары және бір мезгілде үшіншісінің себебі болып саналады. Осылай, АҚТ-ға құндылық қатынасты тәрбиелеу, олардың негізінде электрондық оқытудың тиімділігі үшін жағдай жасайды. Ал электрондық оқыту, өз кезегінде, осы қасиеттерді тәрбиелеуге мүмкіндік туғызады. Осы міндеттердің барлығы бірігіп тұлғаның ақпараттық сауаттылығын, біліктілігін, мәдениетін және ділін қалыптастыруға мүмкіндік туғызады.

*Электрондық оқыту деңгейлерін* бірнеше нышан бойынша жіктеуге болады. Олардың ішіндегі ең маңызды болып елімізде қабылданған білім беру деңгейлері ([37]) бойынша жіктеу табылады, сондықтан төмендегі деңгейлерді бөліп шығаруға болады:

- 1) Мектепке дейінгі электрондық оқыту;
- 2) Жалпы орта білім берудегі электрондық оқыту;
- 3) Техникалық және кәсіптік білім берудегі электрондық оқыту;
- 4) Жоғарғы кәсіптік білім берудегі электрондық оқыту;
- 5) Жоғарғы оқу орнынан кейінгі білім берудегі электрондық оқыту.

Әр деңгейдегі білім беру контенті әртүрлі болуы мүмкін, ол педагогикалық және ақпараттық коммуникациялық технологиялар деңгейлеріне тәуелді болады. Болжам бойынша, егер әрекеттік көзқарас басшылаққа алынса, цифрлық контенттің негізгі формасы білім алушылар іс-әрекетінің жетекші түріне байланысты анықталады, атап айтқанда олар мыналар: мектепке дейінгі тәрбиелеуде ол компьютерлік білім беру ойындары, орта мектепте – электрондық оқулықтар, колледждерде – виртуалды тренажерлер, ЖОО-ларда – электрондық ғылыми-зерттеу зертханалары.

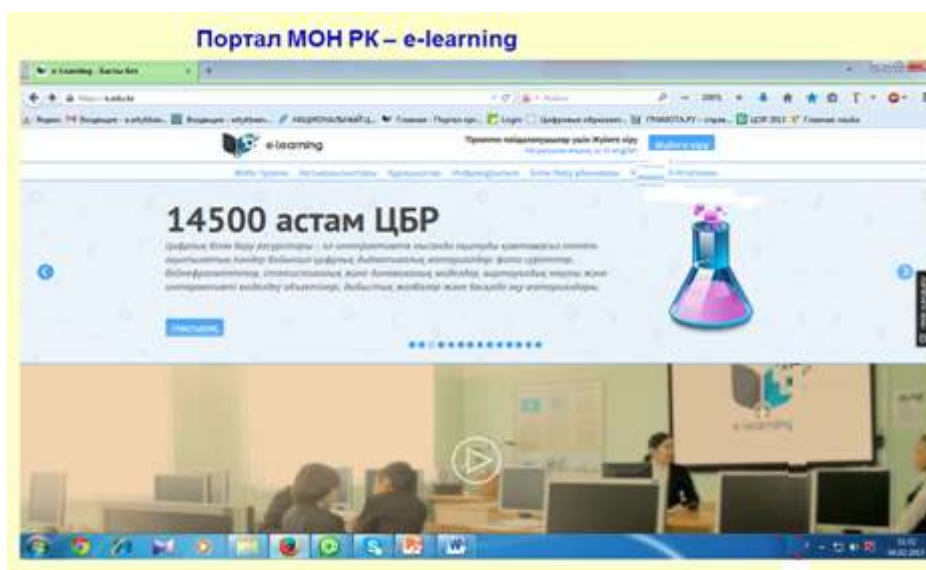
Мектепке дейінгі жаста жетекші іс-әрекет түрі ойын болып табылады. 2012-2014 жылдары ҰАО орындаған жас өспірімдерге арналған компьютерлік ойындардың әдіснамасы мен технологиясын жасау бойынша ғылыми жоба

шеңберінде қазақ және орыс тілдерінде 10 ойын жасалды. Олар «Таным» және «Әлеумет» білім беру салаларына бағытталған болатын, бірақ кейін олар интерактивті тапсырмалар көмегімен кеңейтілді. Оның себебі - МЖМББС-қа сәйкес балаларды мектепке дайындау және коммуникациялық, тілдік, танымдық, шығармашылық және денсаулық сақтау компетенцияларын дамыту қажеттілігі туындады [38].

Ең толық және түрлі бағыттармен электрондық оқыту жалпы орта білім беру жүйесінде енгізіліп келеді. ҰАО барлық сыныптарға арналған пәндердің басым көбісі үшін қазақ және орыс тілдерінде электрондық оқулықтар жасады. Электрондық оқулықтар педагогика ғылымының докторы профессор Г.Қ.Нұрғалиеваның модульдік технологиясы бойынша құрастырылған.

Сонымен қатар ҚР БЖҒМ порталында электрондық кітапхана орналасқан (2.1-сурет). Онда гуманитарлық және жараталыстану-ғылыми циклдар пәндерінің көбісі және Қазақстан тарихы бойынша цифрлық білім беру ресурстары (ЦБР) бар (2.2-сурет).

Және де онда техникалық және кәсіптік білім беру жүйесіне арналған ЦБР бар, бірақ олар оқу жоспарларының бәрін және барлық мамандықтарды қамти алмайды.



2.1-сурет – Электрондық кітапхана интерфейсі



2.2-сурет -- Кітапхананың бас беті

Бұл жерде электрондық оқулық пен цифрлық білім беру ресурстары арасындағы айырмашылықты атап өткен жөн. ЦБР белгілі бір сабақ тақырыбына арналған дидактикалық материал. Электрондық оқулықта пән бойынша бүкіл курсқа арналған білім беру мазмұны жүйелі баяндалады, ол ЦБР мазмұнын қайталамайды. Электрондық оқулықтар үлкен көлемді болады, CD/DVD-да жүзеге асырылады және Ғаламторда орналастырылмайды.

Жоғарғы кәсіптік білім беруде электрондық оқыту білім беру жүйесінде ең алдымен енгізіле басталды. Іс жүзінде әр жоғары оқу орнында оның мамандандырылуына сәйкес электрондық оқулықтар жиынтығы, оқу порталы, қашықтықтан оқыту технологиясын жүзеге асыруға арналған жабдық пен контент бар. Дәл осыны жоғарғы оқу орнынан кейінгі білім беру саласында даярлық жүргізетін мекемелер туралы айтуға болады.

Келесі жіктеуді электрондық оқытуда жүзеге асырылатын өзара әрекеттестік деңгейі бойынша жасауға болады. Біз төменгі деңгейлерді бөліп шығаруға болады деп есептейміз:

- 1) Бір арналық электрондық оқыту;
- 2) Екі арналық электрондық оқыту;
- 3) Көп арналық электрондық оқыту.

Бір арналық электрондық оқыту мынаған негізделген: оқу ақпараты білім берушіден білім алушыға электрондық оқыту құралдары көмегімен ауыстырылады, ал кері байланыс (кеңес алу, бақылау нәтижелерін талдау және т.т.) олардың көмегісіз атқарылады. Мысалы, қағаздағы оқулықтар аналогы болып табылатын электрондық оқулықтарда білім алушы контентпен танысады, бірақ кеңес алу үшін білім берушіге жүгінеді; компьютер көмегімен тестілеуде ол тестілеу нәтижесін біледі де, қай жағдайда қате жібергенін біле алмайды.

Екі арналық электрондық оқыту кезінде оқу ақпараты білім берушіден білім алушыға ауыстырылу және кері байланыс электрондық оқыту құралдары



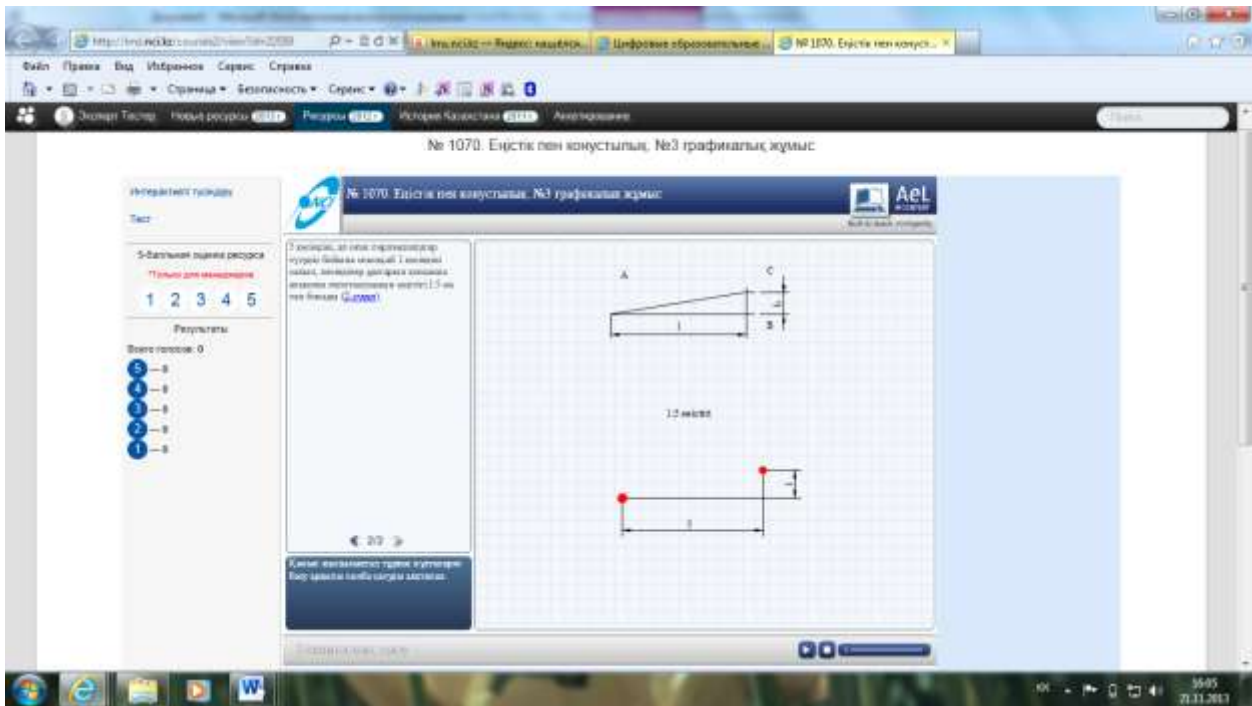
көмегімен атқарылады, және де компьютер көмегімен тестілік және интерактивтік тапсырмалар орындағанда ол жіберген қате туралы бірден ақпарат алады; ол чат бойынша немесе кәдімгі электрондық хат көмегімен кеңес ала алады. Екі арналық электрондық оқытуды жүзеге асыру мысалы ретінде ҰАО-да жасалған ЦБР-ларды алуға болады. Мәселен, техникалық сызу бойынша ЦБР-ларда мынадай тапсырмалар бар: мәтін бөліктерін тұрғызулар қисынына сәйкес орындарына қою керек немесе белгілі анықтамаларға немесе заңдылықтарға сәйкес сөйлемнің дұрыс жалғасын табу керек (2.3-сурет). Білім алушы дұрыс жауап табу керек, ал егер оны таба алмаса, ол туралы бір сәтте белгі алады.



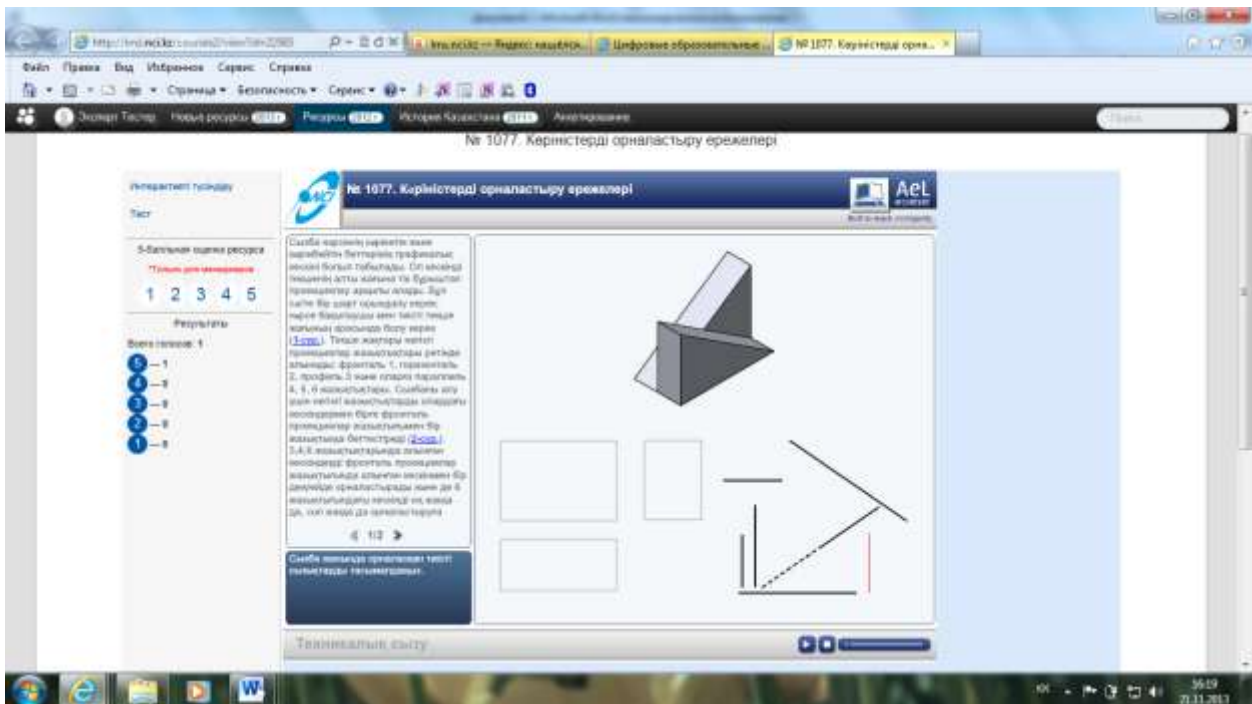
2.3-сурет – Интерактивтік тапсырмадан үзінді

Сонымен қатар, білім алушы сызба жасауға қатысады, тек мынадай көмек алады: берілген сыздада біртіндеп жыпылықтап тұратын нүктелер пайда болады, ал ол осы нүктелерге басып сызба орындау үдерісін жалғастырады (2.4-сурет), сонда ол өзін сызба салуға қатысушы деп сезіненді, ал компьютер міндеті тұрғызуларды жалғастыруға белгі беріп тұруға саяды.

Бірақ жасалған ЦБР-дың көбісінде білім алушы сызбаны көмек арқылы емес, берілген пішімнің немесе геометриялық дененің формасына сәйкес аяқтайды. 2.5-суретте осындай тапсырма мысалы келтірілген: білім алушы талап етілетін пішімді сызбаның оң жағында орналасқан элементтерден құрастыру керек. Компьютердің жасалған тұрғызуларға деген реакциясы әп-сәтте белгілі болады: егер элемент дұрыс ауыстырылмаса, ол дереу өз орнына «қашып кетеді».



2.4-сурет – Интерактивтік тапсырмадан үзінді



2.5-сурет – Интерактивтік тапсырмадан үзінді

Көп арналық электрондық оқыту деп біз мынаны түсінеміз: оқу ақпараты білім алушыға тек оқыту контенті арқылы немесе тікелей білім берушіден

келмейді, ол өзі сияқты білім алушыдан да келеді. Мұны «форум» режимінде іске асыруға болады, яғни жүйеде тіркелген барлық адамдар оқу ақпаратымен алмасып отырады. Мысалды ҰАО практикасынан алуға болады: тарих мұғалімдерінің электрондық әдістемелік жүйесінде жасалған ЦБР-ларды талқылауға, модераторлар жауаптарын алуға, өз тәжірибесін баяндауға мүмкіншілік бар.

Электрондық оқыту деңгейлерінің үшінші жіктеу түрін, біздің ойымызша, білім алушының контент жасалған орыннан қашықтау дәрежесі бойынша жасауға болады:

- 1) Стационарлық электрондық оқыту;
- 2) Қашықтықтан электрондық оқыту;
- 3) Мобильді электрондық оқыту.

Әрине, стационарлық электрондық оқыту кезінде білім алушы контентпен ол жасалған орында тікелей пайдаланады. Қашықтықтан оқыту технологиялары білім алушыға контент жасалған жерге «байланбау» мүмкіндігін береді, ол контентті қашық жерден пайдалана алады, тек емтихандық бақылау кезінде ол оқытушымен контактта болу керек.

Мобильді электрондық оқыту қашықтықтан оқытуды одан әрі дамытады ([39]). Қазақстандық ғалымдар мобильдік оқытуды енгізуді көздейді ([40]).

Сонымен, Қазақстан Республикасындағы электрондық оқытуды енгізудің генезисін, қызметін және деңгейлерін қарастыру оны енгізудің теориялық және практикалық мәселелерін қарастыруға гносеологиялық негіз болады.

### 2.3 Қазақстан Республикасындағы электрондық оқытуды енгізу проблематикасын түзуге деген диалектикалық көзқарас

Жоғарыда келтірілген анықтама бойынша енгізу – ол белгілі бір идеяны жүзеге асыру, енгізу – ол сатулардың біртіндеп өсуі, енгізу – ол ақпараттық жүйенің пәндік облысқа қосылуы, енгізу – ол технологияны пайдаланудың жұмыс жоспары, енгізу – ол ғылыми түзілімдерді іске асырудың технологиялық үдерісі. Электрондық оқытуды енгізу үдерісі күрделі және үнемі өзгерісте болатын үдеріс болғандықтан, өзара байланысқан мәселер орын алғандықтан диалектикалық көзқарасқа жүгінетін жөн. Бұл көзқарас диалектиканың мәнісіне негізделген. Диалектика құбылыстардың жалпы байланыстары және өмір сүру мен ойлаудың ең жалпы заңдылықтары туралы ілім екені белгілі. Бұл ілімнің базалық заңы қарсылықтардың біртұтастығы мен күресі, ал негіз құраушы қағидасы — құбылыстардың жалпы байланыстары қағидасы болып табылады. Олай болса, кейбір затты немесе құбылысты зерттеу үшін оның барлық жақтары мен байланыстарын қарастыру керек [41].

Бұл сәтте, біздің ойымызша, қарастырылып отырған үдерістің барлық жақтары мен байланыстарын анықтау үшін форма мен мазмұнның өзара

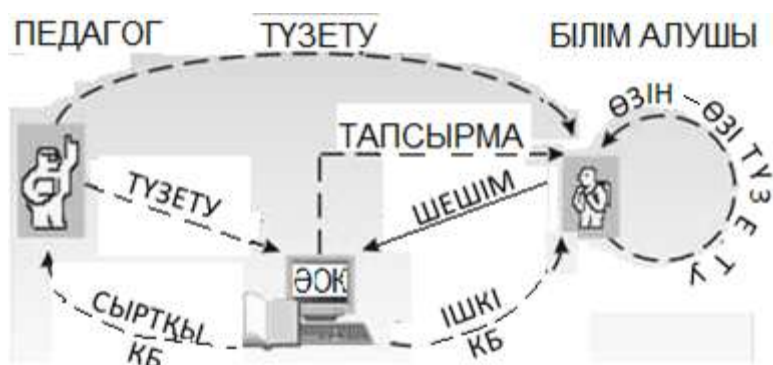
қатынасын пайдалану мақсатқа сай болады. Бөлік пен тұтас, элемент пен жүйе диалектикасы сияқты, форма мен мазмұн диалектикасы материя атрибуты ретінде танылатын құрылымдылық туралы түсінікті нақтыландырады. Философияда «мазмұн» деп жүйеде бар нәрсенің бәрін, оның элементтері жиынтығын, олардың әрекеттестігін және өзгерістерін түсінеді. Жүйе мазмұны фрагментін анықтау үшін жүйе «компоненті» сөзі қолданылады (бірақ «элемент», «бөлік» емес). Осы анықтамаға сәйкес, зат мазмұнына тек оның элементтері ғана емес, олардың ішкі өзара қатынасы (бір-бірімен қатынасы) ғана емес, заттың сыртқы өзара қатынасы, яғни басқа нысандармен өзара қатынасы жатады. Форма мазмұнның сыртқы бейнелеуі деп жиі түсіндіріледі, сонымен қатар кейбір жағдайда форма мазмұн компоненттері байланыстарының салыстырмалы тұрақты анықтығы, мазмұн түрі мен құрылымы деп көрсетіледі. [41]. Расында, егер мазмұн деп электрондық оқытуды енгізу проблематикасы компоненттері жүйесін түсінетін болсақ, онда жүйе компоненттері әрекеттестігінің барлық байланыстары мен тәсілдерін сәйкес көрсететін мазмұнды бейнелеу формасын табу керек. Сондықтан электрондық оқыту енгізу проблематикасын форма мен мазмұнның диалектикалық біртұтастығында қарастырайық.

Дәстүрлі оқыту деп аталатын оқыту көбінесе білім алушылардың танымдық іс-әрекетін басқару деп анықталады. Бұл басқару мақсаты – оларда білім, білік, дағдыларды қалыптастыру, тұлғалық қасиеттерді дамыту. Сонда білім беруші мен білім алушының әрекеттестігі жетекші мен жетектегіден тұратын 2.6-суретте берілген сұлба түрінде көрсетуге болады. Оқу үдерісі жүзеге асырылатын оқу ортасы бұл сұлбада тиісті орын алып тұрған жоқ.



2.6-сурет – Дәстүрлі оқыту жағдайындағы білім беруші мен білім алушының әрекеттестігі сұлбасы

А.В.Соловов түзген сұлбада [27] бұл орта әдістемелік оқу кешені түрінде көрсетілген. Мұнда «Педагог – әдістемелік оқу кешені – білім алушы» триадасы қарастырылған (2.7-сурет). Автор жазғандай, кез келген тұйық басқару жүйелерінде, оның ішінде педагогикалық жүйелер бар, түзету әсерін анықтау мақсатында ақпаратты жинау және өндеу, кері байланыс функциялары жүзеге асырылу керек. Ол педагогикалық электрондық оқыту жүйелеріне тән ерекшелігі ретінде кері байланыстың екі түрін – сыртқы және ішкі – бөліп шығаруға болады дейді.



*Белгілеулер:* КБ – кері байланыс; ӨӘК – әдістемелік оқу кешені  
 2.7-сурет – «Педагог – әдістемелік оқу кешені – білім алушы» триадасындағы өзара әрекет ету сұлбасы

Бірақ [42] мақаласы авторлары триада деп басқаны түсінеді. Мақалада кейбір жүйенің ішкі жүйесі элементтері қарастырылған және бұл элементтер әмбебап қызметтік қисындық байланысты сипаттайтын нақты үш элементтің құрылымдық бірігуін құрайтыны туралы болжам дәлелденген. Осындай заңды құрылымдық қисындық байламдар шартты түрде «триада» деп аталған. Мұндай бірігулердің құрылымдық моделі шартты тең бүйірлі үшбұрыш түрінде бейнеленген; үшбұрыштың әр төбесінде басқа екі элемент арасындағы ішкі қарама-қайшылықты теңестіретін элемент орналасады. Егер тең элементтер орналасқан үшбұрыштар табандарын біріктірсе, онда ромб түріндегі құрылымдық бірігулер пайда болады.

Электрондық оқытуды енгізу проблематикасының мазмұндық компоненттерінің негізгі триадасын білім беруші, білім алушы және ақпараттық оқу ортасы құрайды. Бұл ортада ақпараттық коммуникациялық технологиялардың (АКТ-ның) дидактикалық мүмкіншіліктері жүзеге асады. Дәстүрлі оқыту құралдары мұндай мүмкіншіліктерге ие бола алмайды. Бұл мүмкіншіліктер төменде келтірілген [43]:

- 1) Өзара әрекет диалогын іске асыру (пайдаланушы мен АКТ құралдары арасында кері байланыс кідірмей қамтамасыз етіледі;
- 2) Зерттелетін нысан, үдеріс туралы оқу ақпараты көрінімділікке ие болады, яғни зерттелетін нысанды және (немесе) оның құрамдас бөліктерін, кез келген үдеріс немесе оның моделін компьютер экранында көрнекі статикалық бейнелеу көзделеді, және де экранға тереңірек кіру, зерттелетін нысан, стенд немесе агрегатты егжей-тегжейлі көріп алу мүмкіндігі болады. Кейбір бағдарламаларда микро- және макроәлемдерде өтетін, сонымен қатар оқу-зертханалық стендтер көмегімен оқып білу мүмкін болмайтын үдерістер көрсетіледі. Зерттелетін заңдылықтарды графикалық бейнелеу мүмкіндігі болады;
- 3) Нақты немесе виртуалды үдерістер мен құбылыстарды моделдеу, зертханалық стендтер, агрегаттар мен машиналар жұмысын имитациялау, зерделенетін немесе зерттелетін нысандар туралы ақпаратты кестелер, графиктер түрінде бейнелеу;

4) Көп көлемді ақпаратты цифрлық форматта сақтау, оған жету жеңіл түрде болуы, оны көбейту, кез келген қашықтыққа жеткізу, жинау, жинақтау, сақтау, ақпаратты жинауды, жинақтауды, сақтауды, өндеуді және ақпараттық іздеу іс-әрекетін автоматтандыру;

5) Есептеу іс-әрекеті үдерісін автоматтандыру, сонымен қатар оқу тәжірибесі нәтижелерін өндеу микропроцессорлық техника, датчиктері бар бағдарламалық аппараттық кешендер базасындағы арнайы зертханалық стендтер көмегімен жүзеге асады;

6) Оқу іс-әрекетін басқаруды және меңгеру нәтижелерін, оқуда ілгері жүруді бақылауды, тестілеуді автоматтандыру; оқу мекемесінде білім беру үдерісін басқаруды жақсарту мақсатында жергілікті және ғаламдық компьютерлік желілерді пайдаланатын білім беру үдерісі қатысушыларының ақпараттық өзара әрекетін автоматтандыру.

Енді аталған қарама-қайшылықтарды тегістеу жолдарын қарастырайық. Білім алушы мен білім беруші арасындағы оқу әрекеттестігіндегі өзгерістер шығарған қарама-қайшылықтарды тегістеу кері байланыс нәтижесінде жүзеге асады, ал бұл байланыс білім алушы мен білім беруші арасында қана емес, олар мен АКТ базасында қызмет ететін ақпараттық оқу ортасы арасында орын алады. Осының нәтижесінде білім берушінің жетекші ролі мен білім алушының жетектегі ролі арасында қарама-қайшылық туындайды. Бұл қарама-қайшылықты жою үшін электрондық оқыту енгізу жағдайындағы ақпараттық оқу әрекетестігі мәнісін өзгерту керек, яғни білім беруші қызметін ішінара білім алушыға ауыстыру керек, атап айтқанда олар төмендегілер: оқу нәтижелерін бақылау; білімді өзбетінше табу және бейнелеу іс-әрекетінің әртүрлі формаларын ұйымдастыру; ақпаратты жинау, өндеу, сақтау, ауыстыру, көбейту. Сонда ромб түріндегі құрылымдық бірігу пайда болады.

Бірақ электрондық оқытуды енгізу проблематикасының мазмұндық компоненттерін құрылымдау мұнымен аяқталмайды. Басқа компоненттерді қарастырайық.

Білім алушының оқу үдерісіндегі ролінің күшейуі білім алушы мен ақпараттық оқу ортасы арасындағы қарама-қайшылықты туындатады, себебі педагогтер осы құралдар оқу мақсаттарына жетуді қамтамасыз ететініне күмәнданады. Бұл қарама-қайшылықты жою үшін электрондық оқытуды енгізуді ғылыми-педагогикалық және оқу-әдістеме жағынан қамтамасыз ету жолдарын табу керек. Мұның нәтижесінде жаңа триада пайда болады, ал ол өз кезегінде білім алушымен бірге жаңа ромб құрайды. Сонымен қатар жаңа триаданың пайда болуы осы элемент пен білім беруші арасында қарама-қайшылықты туындатады, себебі оның білім беру қызметіне қосымша жұмыс бағыттары қосылады. Бұл қарама-қайшылықты жою үшін электрондық оқытуды енгізу жағдайында жұмыс істеуге педагогтерді дайындаудың әдістемелік мәселелерін түзу керек. Бұл айтылғанның көкейкестілігі арта түседі, себебі «мобильдік оқытудың» (мысалы, [39] бен [40]-ты қараңыз) өріс алу нәтижесінде білім беруші ролі тек контент жасаумен шектелуіне саяды. Сонда жаңа буын пайда болады және «ақпараттық

оқу әрекетестігі мәнісі», «білім алушы», «мобильдік оқыту ерекшеліктерін анықтау» элементтерінен тұратын жаңа триада пайда болады.

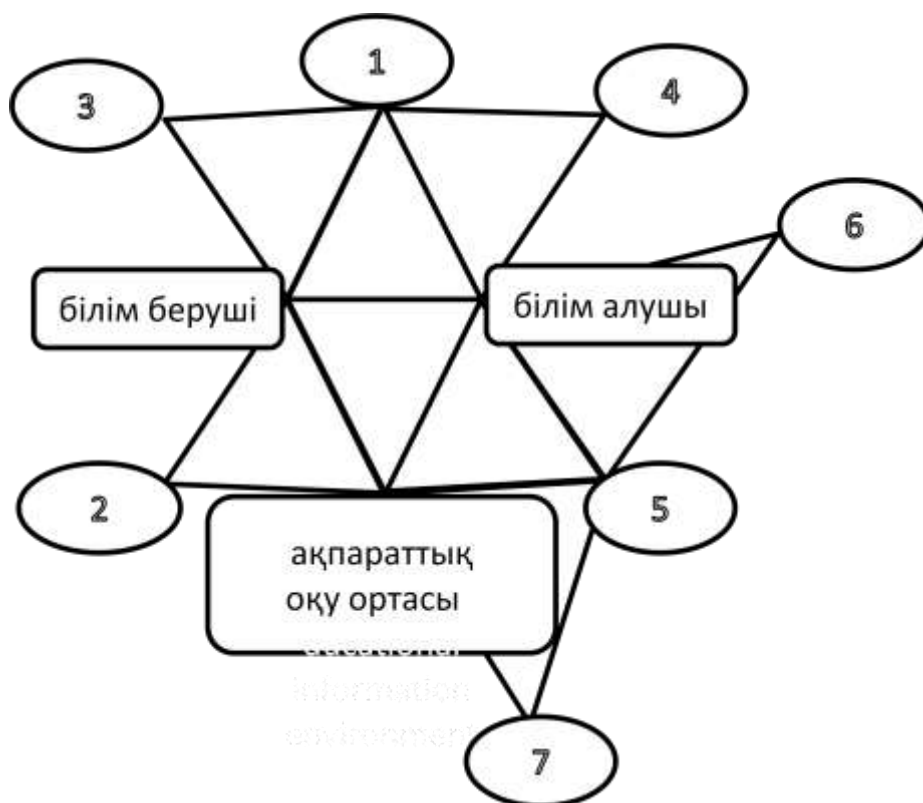
Интерәрекеттік оқыту құралдарының үнемі жаңаруы және күрделенуі білім алушы ынтасын арттырады, ол компьютер алдында көп уақыт өткізеді. Білім беру үдерісін жеделдету қажеттігі мен білім алушының психикалық және физикалық денсаулығын сақтау талаптары арасында қарама-қайшылық туындайды. Бұл қарама-қайшылықты жою үшін білім берудегі ақпараттық коммуникациялық технологиялар құралдарын пайдаланудың кері әсерін төмендету бойынша шаралар кешенін ғылыми тұрғыдан дәйектеу керек. Жаңа қарама-қайшылықты жоюдың осындай шараларының бірі болып педагогикалық өнімді дидактика мен эргономика, сонымен қатар денсаулық сақтау технологиялары тұғырларын бағалау табылады. Бұл технологиялар арнайы нормативтік әдістемелік құжаттарда жазылған физиологиялық және гигиеналық сипаттағы шараларды көздейді. Бірақ әдіснамалық деңгейде бірнеше ғылым (медицина, әлеуметтану, құқық және басқалар) әлеуетін біріктіру керек, сонда «компьютерлік тәуелдікті» жою, жастарды «виртуалды шындықтан» құтқару бойынша ұсыныстар жасауға мүмкіншілік туады.

Жоғарыда келтірілгеннің негізінде Қазақстан Республикасындағы электрондық оқытуды енгізу проблематикасының мазмұндық компоненттерін 2.8-суретте келтірілген сұлба түрінде бейнелеуге болады.

Енді сұлбада келтірілген компоненттерге қасқаша сипаттама берейік. Егер мазмұн деп электрондық оқытуды енгізу проблематикасы компоненттері жүйесін түсінетін болсақ, онда жүйе компоненттерінің әрекеттестігінің барлық байланыстары мен тәсілдерін сәйкес көрсететін мазмұн бейнелеу формасын табу керек. Сондықтан электрондық оқыту енгізу проблематикасын форма мен мазмұнның диалектикалық біртұтастығында қарастырайық.

Ақпараттық коммуникациялық технологиялар базасындағы электрондық оқыту білім беру үдерісі субъектілерінің өзара әрекетін ақпараттық ресурсқа телекоммуникация арқасында қол жеткізу негізінде ұйымдастырылған үдеріс деп қарастырылады. Бұл субъектілер өзара әрекет нәтижесінде мыналарды жүзеге асырады:

- білім алушы, ақпарат көзі және білім беруші арасында оқу ақпаратын өзара әрекеттік алмасу нәтижесінде кері байланысты;
- электрондық түрде бейнеленген ғылыми, педагогикалық, оқу, әдістемелік, технологиялық, техникалық, бақылау және өлшеу материалдарын іздеуді, өндеуді, сақтауды және пайдалануды;
- ақпараттық ресурспен жұмыс істеудің әртүрлі формаларын және білім алушы әрекетін түзетуді.



*Белгілеулер: 1 - электрондық оқытуды енгізу жағдайында ақпараттық оқу өзара әрекет мәнісін өзгерту*

*2 - электрондық оқытуды енгізуді ғылыми-педагогикалық және оқу-әдістеме жағынан қамтамасыз ету жолдарын табу*

*3 - электрондық оқытуды енгізу жағдайында жұмыс істеуге педагогтерді дайындаудың әдістемелік мәселерін түзу*

*4 - «мобілдік оқытудың» ерекшеліктерін айқындау*

*5 - білім берудегі ақпараттық коммуникациялық технологиялар құралдарын пайдаланудың кері әсерін төмендету бойынша шаралар кешенін ғылыми тұрғыдан дәйектеу*

*6 - денсаулық сақтау технологияларын түзу*

*7 - педагогикалық өнім сапасын бағалау*

2.8-сурет – Электрондық оқытуды енгізу проблематикасының мазмұндық компоненттері

Электрондық оқытуды енгізу жағдайында жұмыс істеуге педагогтерді дайындау – ол педагогикалық кадрларды дайындау мазмұны мен әдістемесін ғылыми тұрғыдан қамтамасыз ету негізіндегі практикалық іс-әрекет. Осындай дайындау нәтижесінде педагог электрондық оқытуды жүзеге асыру саласында компетенцияларға ие болу керек, интерәрекеттік оқыту құралдарын пайдаланудың қолданбалы мәселелерін білу керек. Педагогикалық даярлықтан басқа ол электрондық оқытуды енгізудің психологиялық, эргономикалық, техникалық, технологиялық мәселелерімен олардың өзара байланысы мен өзара әсерін ескере отырып білу керек.



Электрондық оқытуды енгізу педагогикалық өнімді белсенді түрде пайдалану барысында жүзеге асады. Бұл өнім оқу, әдістемелік, дидактикалық, анықтамалық материалдар, зертханалық жабдықтар, оқыту бағдарламалары, виртуалды зертханалар және т.т. түрінде болады. Оны жасау және пайдалану олардың педагогика тұрғысынан мақсатқа сай болуын және психологиялық, эргономикалық, техникалық, технологиялық талаптарға сәйкес болуын ескеру керек, ал олардың орындалуы ғылыми тұрғыдан дәйектелген әдістеме және тиісті стандарттарда көрсетілген параметр бойынша тексерілуі керек.

Білім берудегі ақпараттық коммуникациялық технологиялар құралдарын пайдаланудың кері әсерін төмендету қажеттігі олардың білім алушылар денсаулығына зиян келтіретінімен байланысты. Р. Собко жазғандай, «Біз ақпараттық коммуникациялық технологиялар оң әсерін жоққа шығармаймыз, бірақ өздерінің жаңа даму кезеңінде ол бұрын болған әсерін күшейте түсуде. Осының нәтижесінде студенттердің басым бөлігі торда «жоғалады», өз уақытын бос әңгіме айтып чаттар мен форумдар арқылы қатынас жасауға жұмсайды, жаңа рецепт, сурет, бейнефильм немесе жалған қажеттілікті виртуалды қанағаттандыратынды іздеп уақыт өткізеді. Осындай әрекет нәтижесі зерттеулер жасауға, ата-ана мен бала қарым-қатынасына, жас адам тұлғасын дамытуға уақыт жетпеуге соқтықтырады. Саналы түрде ме немесе санасыз түрде ме, жаңа ақпараттық технологиялар қапқанына түскенде өзін-өзі таныту мәселесі туады, тұлға дамыту ісі соңғы орында болады, ал бұл өз кезегінде оның құлдырауына, бұрын қалыптасқан кәсіптік машықтардың жоғалуына, денсаулық жоғалуына әкелу мүмкін» [44].

Электрондық оқытуды енгізуді ғылыми-педагогикалық және оқу-әдістеме жағынан қамтамасыз ету оқыту мазмұнын жаңартуға, оқу жоспары пәндерін әдістемелік сүйемелдеу материалдарын түзуге, ақпараттық білім беру ресурстарын жасауға бағытталу керек. Ғылыми-педагогикалық қамтамасыз ету мынадай бағыттарды қамту керек: ұйымдастыру-әдістемелік, технологиялық (ақпаратты жинау және өңдеу, іс-шараларды жоспарлау және өткізу), ғылыми (оқыту нәтижелерін талдау, дәйектелен ұсыныстар жасау және т.т.).

Мобильді оқытуға байланысты J.Rubianj, A.Mena, D.Sanchez былай жазады: «ол альтернатива ретінде түсіндіріледі, ол дараландырылған (немесе жеке тұлғалық) оқытумен бірге «кез келген уақытта, кез келген жерде және кез келген жағдайда» жүргізіледі ... Мобильді оқытудың кейбір маңызды қасиеттері мыналар болып табылады: студенттер қауымының кең түрін қамту өрісінің көбеюі, икемділік, барлығына тең мүмкіншілік тудыру, ситуациялық оқыту, келіссөздер жүргізу білігі, өзара әрекет ету, алмасу, ынтымақтастық құру, мәдениеттер арасында қарым-қатынас жасау және т.т.» [ 39; 137].

Қазақстандық ғалымдар да елімізде «мобильді оқытуды» енгізуді көздеп отыр. Бірақ олардың айтуынша, мобильді құрылғылар (планшеттер, гаджеттер, телефондар) өз кезегінде балалардың көру қабілетіне оң әсер тигізеді деуге болмайды. Білім беру академиялық ережелер мен талаптарды сақтау керек. Білім беру үдерісіне планшеттерді енгізу – екі жақты нәрсе. Себебі бізде

балалардың бәрі 100 пайыздық көру қабілетіне ие емес. Қалай да болса оқулықтар сақталуға қажет құралдар, егер оларды білім беруді дәстүрлі түсінуде басшылыққа алса [40].

Сонымен, электрондық оқытуды енгізу проблематикасының мазмұндық компоненттерін форма мен мазмұнның диалектикалық тұтастығында қарастыру жүйе компоненттерінің барлық байланыстарын және өзара әрекетін тиісті бейнелеуге мүмкіншілік береді және Қазақстан Республикасында электрондық оқытуды жүзеге асырудың нақты жолдарын анықтауға негіз бола алады.

## 2 «ДӘСТҮРЛІ» ОҚЫТУ ӘЛЕУЕТІН ЕСКЕРЕ ОТЫРЫП ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ЖОО-ДАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

### 3.1 Үздіксіз графикалық білім беру жүйесінде «дәстүрлі» оқыту әлеуеті

#### 3.1.1 Үздіксіз білім беру педагогикалық зерттеу нысаны ретінде

Қазіргі кезде қоғамымызда білім беру мемлекет пен қоғамның негізгі басымдықтар құрамына ену қажеттігі жөнінде түсінік өз орнын тауып тұр. Оның дамуы тиімділігіне бүткіл мемлекет дамуы болашағы тәуелді болып тұр. Қазіргі заман қоғамының индустриялық дамудан кейінгі даму сатысына көтерілуіне, қоғамдық даму тенденцияларының жаһандану мен ақпараттандыру жағына ауысуының күшеюіне байланысты білім беру саласын өзгерту мақсаттары мен міндеттері күрделене түсті. Қазіргі кезеңдегі біздің мемлекетіміздің дамуындағы білім беру маңыздылығы елімізді ең дамыған 30 ел қатарына жатқызу мақсатымен анықталады. Осыған байланысты білім беруге мүлдем жаңа рухани, адамгершілік, әлеуметтік, экономикалық талаптар қойылады. Расында, Қазақстанның қазіргі кездегі дамуы кезеңінде ғылыммен үзілмес байланыста болатын білім беру экономикалық өсудің, оның тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттырудың қозғаушы күшіне айналды. Осының арқасында ол ұлттық қауіпсіздіктің, ел байлығының, әр азаматтың аман-саулығының маңызды рауаяттарының біріне жатады.

ЮНЕСКО құрған комиссиялардың біреуінің жетекшісі Ж.Делор білім беруді жаңғырту стратегиясының ең жалпы қағидаларын анықтай отырып, ХХІ-ғасырдағы адамзаттың өзекті мәселесін атайды. Ол – адамның өмір бойы білім алу тұжырымдамасы. Тұжырымдама «дәстүрлі» білім беру шеңберінен шығып, жаһандану мәселелеріне жауап береді. Делор комиссиясы өз баяндамасында білім берудің іс жүзіндегі ең маңызды және көкейкесті мәселелерін қарастырады, атап айтқанда: оның экономикалық қызметі, әлеуметтік маңыздылығы, саясаттық, мәдениеттік, адамгершілік аспектілері. Мәселелер мына мәнмәтінде қарастырылды: үздіксіз білім беру дамуы – ол жаһандану көлеміндегі білім беру стратегиясының негіз құраушы императиві [45].

Үздіксіз білім беру жүйесі тек қана формалды білім беру міндеттерін жүзеге асыруды көздемеу керек, ол адамның кешенді түрде дамуына және оның қоғам әлеуетін арттыруға өз үлесін қосуға бағытталу керек, яғни білім берудің жаңа парадигмасына сәйкес болу керек. Ғылымда қалыптасқан түсінік бойынша парадигма «... совокупность теоретических и методологических предпосылок, определяющих конкретное научное исследование, которая воплощается в научной практике на данном этапе» [46; 354], яғни ол – теориялық және әдіснамалық алғышарттар жиынтығы, ал алғышарттар нақты ғылыми зерттеуді анықтайды, белгілі бір кезеңде ғылыми практикада орын табады. «Парадигма» ұғымын ғылыми айналымға Пристон университеті (АҚШ) профессоры Т.Кун енгізді. Парадигма деп ол «... признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают научному сообществу модель постановки проблем и их решения» [47; 11] дегенді түсінді, яғни оның түсінігінде ол белгілі бір уақытта ғылыми қоғамға мәселе қою және оны шешу моделін беретін, барлығы мойындайтын ғылыми жетістіктер болып табылады. Үздіксіз білім беру парадигмасы, бір жағынан, қоғамдағы білім беру іс-әрекетінің нақты тұтастығын, әртүрлі білім беру сатылары арасындағы «горизонталь» және «вертикаль» бағыттарындағы сабақтастықты және өзара толықтыруды көздейді, ал екінші жақтан қатаң құрылымдауды және әкімшілік басқаруды көздемейді» [48].

Өткен ғасырдың 80-жылдарынан бастап (мысалы, [49] – [55]-терді қарау керек) үздіксіз білім беру проблемалары ғалымдардың назарынан қалмай келеді.

Дегенмен, проблемаға жалпы қарау, біздің ойымызша, жұмыстардың көбісінде орын алмаған. Сол себептен үздіксіз білім беруді анықтау оның мақсаттарымен байланыстырылған LLL тұжырымдамасын басшылыққа алған жөн. Бұл тұжырымдамада 6 түйінді қағида қисындап мазмұндалған [56]:

1. Барлығына арналған жаңа базалық біліктер: білімге негізделген қоғамға тұрақты түрде қатысуға қажет біліктерді меңгерту және жаңарту мақсатында оқу үшін жалпы және тұрақты түрде қол жеткізуді қамтамасыз ету.

2. Адами ресурстарға инвестиция көбейту: Еуропа азаматтарына басым маңыздылық беру мақсатында адами ресурстар көлемін айтарлықтай ұлғайту.

3. Оқытудағы және оқудағы инновациялар. Олардың мақсаты: оқытудың және оқудың тиімді әдістерін түзу және өмір бойы оқуды іске асыру үшін орта жасау.

4. Оқытуды бағалау. Оның мақсаты: оқытуда қатысу және оның нәтижелерін түсінуге және бағалауға мүмкіншілік беретін тетіктерді айтарлықтай жақсарту (әсіресе бұл информальды және жүйесіз білім алуға қатысты).

5. Кәсіптік бағдарлау ролін қайта ойластыру және кеңес беру. Олардың мақсаты: бүткіл Еуропада және өмір бойы оқу кезінде әр адамға сапалы ақпаратқа, кеңес алуға, оқу мүмкіншіліктеріне қол жеткізуді жеңілдету.

6. Оқытуды тұтынушыларға жақындату. Оның мақсаты: LLL мүмкіншіліктерін білім алушыларға жақындату, олардың мекенжайларында жүзеге асыру (мүмкін болса, ақпараттық коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып).

Көріп тұрғанымыздай, қағидалардың көбісі біздің тақырыбымызға сәйкес келеді, атап айтсақ олар: оқытудағы және оқудағы инновациялар, оқыту нәтижелерін бағалау, кәсіптік бағдарлау, оқытуды тұтынушыларға жақындату, ақпараттық коммуникациялық технологияларды пайдалану. Сондықтан осы қағидаларға сүйенетін боламыз, тек оларды жүзеге асыру графикалық даярлау тұрғысынан қарастырылады.

### 3.1.2 Графикалық даярлаумен байланысты ұғымдар

Графикалық даярлаудағы ұғымдардың қалыптасуын ашып көрсету мақсатында алдымен «ұғым» терминінің өзіне түсінік беріп, ғылыми әдебиеттегі анықтамаларға назар аударамыз. Ұғымдар – объективтік құбылыстарды, қасиеттерді және қатынастарды бейнелейтін ойлау формасы. Сонымен бірге ұғымдар – санамыздың сатылары.

Ұғымның қалыптасуын философиялық, психологиялық және педагогикалық категория тұрғысында қарастырып, ғалымдардың еңбектер мен зерттеулеріне сүйене отырып, жасалған тұжырымдамалар мен анықтамалар арқылы ой толғамдар жасайық.

Білім жүйесіндегі ғылыми ұғымдардың білім алушының бойында пайда болуын көптеген философтар, психологтар қарастырып, ой толғаулар жасады. Олардың ішінде Д.Кішікбаев ([57]), Ұ.Сыдықов ([58]) және басқалар бар. Бұл аталған философтардың пікірлері мен тұжырымдарының бағыты мен ой жүйелері бір арнадан шығады.

Философиялық тұрғыдан ұғым – логикалық ойлаудың аса маңызды элементі. Ойлаудың бүкіл үдерісі ұғымдар туғызу, оларды жүйеге келтіру және пайдалану жолымен болады. Жалпы ұғым дегеніміз – ол сезімдік бейненің негізгі екі түрлі жағынан айырмашылығы бар ойдың ерекше бейнесі: біріншіден – сезімдік айқындығы жоқ бейне, екіншіден – жалпылаған көптеген ұқсас нәрселерді, қасиеттерді, байланыстарды, үдерістерді олардың маңызды белгілері жағынан алып бейнелейтін бейне. Нақты ұғым туралы көптеген түсініктердің синтезі – олардың бірлігі. Ұғым шындықтың рационалдық бейнесі, шоғырланған білімнің формасы деп көрсетілген.

Психологияда ұғым – заттың немесе құбылыстың жалпы, сондай-ақ мәнді қасиеттерін бейнелейтін ой. Олар арқылы зерттеліп отырған заттың мәнін ашамыз. Ұғымдар арасындағы байланыстар мен қатынастар қисындық ойлау жолымен ашылады. Ұғым логикалық ойлаудың негізгі формалары болып табылады деп анықталады.

Ұғым қарапайым және ғылыми ұғым болып екіге бөлінеді. Қарапайым ұғым дегеніміз баланың оқудан емес, өмірден көріп-білгендерінен туатын

эртүрлі құбылыстар жөніндегі түсінігі. Ғылыми ұғымдар тек оқу едерісінде жинақталатын мәліметтер, қағидалар мен құбылыстар туралы білім, түсінік.

Ұғымның қалыптасуы – өте күрделі үдеріс, ол – оқушылардан белгілі ойлау амалдарын қолдануды талап етеді. Ойлау талдау, синтез, дерексіздендіру (абстракция), жалпылау сияқты операциялардан тұрады.

Оқушыларда ұғымды қалыптастыру үшін мұғалім оларды осындай ойлау операцияларын қолдануға үйретеді.

Жалпы алғанда ұғымның қалыптасуы – тұлғаның гендік сапасына тікелей байланысты болатынымен қатар қоршаған ортаның ықпалының әсер күшінің де басым екенін көрсетеді. Ғалымдар ұғым қалыптасуының үш түрлі рауаяттарын атап көрсеткен. Олар: биологиялық, әлеуметтік орта, тұлғаның жеке басының ерекшелігі рауаяттары. Енді оларды жеке-жеке қарастырсақ, олар төмендегідей сипатталады:

- биологиялық рауаят – бұл ата-анадан ауысқан, туа біткен және өмір сүру барысында қабылданған дененің барлық жүйкесі құбылысының ерекшелігін білдіретін тұлға организмінің ортамен қарым-қатынасының нәтижесі;

- әлеуметтік рауаят – бұл өмір сүретін, өсіп дамитын рухани орта;

- ұғымды қалыптастырушы – тұлғаның өз белсенділігі, ынтасы, жігері.

Педагогикалық ұғымдар арқылы педагогикалық құбылыстарды, олардың өзара байланысын танимыз. Әрбір ғылымның өзіне тән зерттейтін саласы және ғылыми ұғымдары бар. Мысалы, графикалық ұғымдарға «нүкте», «сызық», «бет» немесе «жазықтық», «дене» немесе «фигура» т.б. жатады

Адам бойында ұғымның сатылап, қарапайымнан күрделіге қарай дами қалыптасуына жоғарыда айтылған салыстырмалы рауаяттардың барлығы да сәйкес келеді. Айтылған тұжырымдамаларға байланысты ой өрбітер болсақ, ұғымы мол және түсінігі терең тұлғаның білім деңгейі де жоғары екеніне көз жеткіземіз. Оның үстіне білімнің дамуының алғышарттары ұғым қалыптасуында жатыр. Осыдан барып білім алушының бойындағы білімнің әр түрлі деңгейде болуы айқындалады.

Ұғымдардың пайда болуында қиялдың дамуы мен өзара байланысы басты роль атқарады. Қоршаған орта, денелер, нәрселер, олардың іс-қимылдары туралы ұғымдардың дамуы – оқушыларға жалпы техникалық пәндерді оқытудың, әсіресе графикалық білім берудің негізгі қозғаушы күші. Әрбір ұғым оқыту үдерісінде біртіндеп дамиды, күрделенеді, басқа ұғымдармен байланысқа түседі. Білім алушының сезімдік тәжірибесіне сүйенетін алғашқы ұғымдар басқа ұғымдармен біріге отырып, күрделі ұғымдарды қалыптастырады. Бір жүйенің ұғымдарын басқа жүйенің ұғымдарымен байланыстырса, онда олар тез қабылданады, егер оқытылып жатқан ғылымның ұғымдарын басқа ғылымдардың ұғымдарымен байланыстырса, онда ұғымдарды қабылдау нәтижелі болады. Бұл ұғымдарды қалыптастырудың ең тиімді алғышарттары болып табылады. Оқыту үдерісінде білім алушы санасында ұғымдардың қарапайым байланыстары заң түрінде қалыптасады, кейінірек заңдар мен жаңа ұғымдар нәтижесінде күрделі жүйе – санат пайда болады. Білім алушының логикалық ой-өрісінің дамуына, ұғымды қабылдай білу көп әсерін тигізеді.

Ұғым – өте күрделі логикалық және гносеологиялық санат. Ұғым қисындық ойлаудың негізін құрайды. Ұғым санатын анықтау формальды және диалектикалық қисындағы негізгі бағыттағы зерттеу болып табылады. Қазіргі жағдайда ұғымға көптеген анықтама бар, және де олардың әрқайсысында оның негізгі қасиеттері немесе белгілері бар. Біздің зерттеуімізде жоғарыда аталғандар мынадай қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

Ұғым дегеніміз – заттар мен құбылыстардағы объективті маңызды нәрсені бейнелейтін және арнаулы терминдер немесе таңбалармен бекітілетін ғылыми білімнің формасы:

а) ұғым – ол ойлау формасы, ой және ойлау жүйесі. Затты негізгі және жалпылама өзіне тән белгілермен оқшауландырып тұрады;

ә) ұғым – заттың негізгі белгілерін айқындайтын ой;

б) ұғым – негізгі объективті құбылысты көрсететін ғылыми білімнің формасы.

Формальді қисындағы ұғымның анықтамаларын айқындап көрейік. Формальді логика адамның ой өрісін белгілі бір үдеріс ретінде емес, танымдық қасиеттің формасы ретінде, адам ұғымының объективті шындықты бағыттаушы ретінде қарастырады [57; 235].

М.С. Строгович «Логика» деп аталатын оқулығында ұғымға мынадай анықтама береді: «Ұғым дегеніміз – объективті шындықтың құбылысын және заттың негізгі белгісін айқындайтын ойлау қабілетінің формасы» [59]. Осындай көзқараспен көптеген оқымыстылардың, мысалы В.Ф. Асмус пен Н.И. Кондаковтың пікірі сәйкес келеді.

Жоғарыда келтірілген ұғым жайындағы анықтамалар мен ғылыми пайымдауларды саралай келе мынадай тұжырым жасауға болады. Ұғым тұлғаның нақты өмірден немесе қоршаған ортадан өзінің көрген, сезінген нәрселері арқылы жүзеге асады деуге болады. Ұғымның қалыптасуына негіз болатын жағдайларды философиялық-психологиялық зерттеулердің көмегімен қарастырсақ, білім алушының жеке тәжірибесі, білімі, тәжірибелік іс-әрекеті екеніне көзіңіз жетеді. Графикалық пәндердің теориялық және тәжірибелік тұрғысынан қарағанда геометриялық ұғымдарды айқындайтын зерттеулердің объектісіне айналып, онымен айналысқан ғалымдар Н.Ф. Четверухин, М.В. Знаменский, М.Б. Волович ([60]), В.И. Зыкова, Н.Д. Черняева және басқалар болды.

Л.В. Виноградова, З.П. Мотова ([61]), В.Н. Русанов, Л.Л. Черных ([62]) геометриялық ұғымның қалыптасуы туралы нұсқаулар берді.

Графикалық даярлау проблематикасымен байланысты ұғымдарды қарастырайық. Т.В. Чемоданова «техникалық ЖОО-да графикалық даярлау – ол білім, білік және ерекше тұлғалық қасиеттердің түбегейлі саласы, олсыз инженердің пайда болуы мүмкін емес» деп есептейді [63]. Оның пікірінше, техникалық ЖОО-да графикалық даярлау виртуальды компьютерлік модельдеудің жүйелі бағдарламалық өнімдерін көпжақты пайдалану жағдайында студенттердің кәсіп жағынан маңызды болатын тұлғалық қасиеттерін қалыптастыру үдерісін қарқындатады, ал бұл қасиеттер графикалық

даярлаудың өзін оңтайлатуға және оның нәтижелері сапасын арттыруға себеп болады.

Кейбір ғалымдар графикалық даярлауды графикалық мәдениет қалыптастырумен теңестіреді, қазақстандық ғалым Т.Мұсалімов кәсіптік графикалық даярлауды қарастырады [64]. Ғалым педагогикалық ЖОО-да техникалық даярлау факультетіндегі (инженерлік педагогикалық факультетте) кәсіптік графикалық даярлау төмендегімен сипатталу керек деп есептейді:

- бұл үдерістің педагогикалық бағытталуы;
- технология мұғалімінің жалпы техникалық, арнайы және графикалық (сонымен қатар әдістемелік) даярлауының объективті жақындығы;
- мектепте білім беруге деген қазіргі заман өндірісі талаптарын ескеру;
- электрондық есептеуіш машиналар базасында графикалық құжаттама жасау және автоматты жобалау саласындағы графикалық мәдениет жетістіктерін пайдалану;
- педагогикалық ЖОО-да техникалық даярлау факультеті студенттерін кәсіптік даярлаудың көпсалалығы.

Ресейлік ғалымдар «геометриялық және графикалық даярлау» ұғымын енгізген ([65]): «Геометриялық және графикалық даярлауға (ГГД-ға) бұйымның өмірлік циклін қолдау және инфрақұрылымды ақпараттық қолдау жүйелері қоятын талаптардың ең маңыздысы болып мыналар табылады: оны толығымен ақпараттандыру, электрондық құжаттама айналымына көшу және ақпараттық жүйелерді енгізу. Оқытудың барлық сатыларында, өз бетінше жұмысты, курстық және дипломдық жобалауды қоса оқыту – ол біртұтас ақпараттық кеңістік негізі». Авторлар «қолмен» ГГД-ны бөлек шығарып отыр: «дәстүрлі «қолмен» ГГД-ның бас мақсаты сызба геометриясының проекциялық әдістері базасында кеңістікті көз алдына елестету қабілетін дамыту және сызу технологиясын, яғни «қолмен» графикалық модельдеуді меңгеру болды».

Қазақстандық ғалым Ж.Жанабаев «инженерлік-графикалық даярлау» және «кеңістіктік графикалық білім» ұғымдарын енгізеді. Кеңістіктік графикалық білімді ол былай анықтайды: қоғам-мәдени іс-әрекет үдерісі кезінде, мәдени және тұрмыстық кешендерді жасағанда, сәулет-құрылыс шеберлігін жетілдіргенде, еңбек құралдарын жасағанда және т.т. шығармашылық ойды айқындау құралы. Ғалым инженерлік графикалық даярлау мазмұнын үздіксіз сипатқа ие кеңістіктік графикалық білімді жинаудың динамикалық дамитын тарихи үдеріс ретінде қарастырады. Сонда кеңістіктік графикалық ұғымдарды жинау, инженерлік графикалық білімнің қолданбалы сипатын жетілдіру, инженерлердің, кәсіптік білім беру, технология мен сызу пәндері мұғалімдерінің практикалық іс-әрекетіне қажет кәсіптік білім мен дағдылар қалыптасу орын алады [66].

Өзіміздің диссертациялық жұмысымызда графикалық даярлауды басқа даярлау түрлерімен байланыстырмадық. Онда біз графикалық даярлауға мынадай анықтама бергенбіз: «графикалық тұрғыдан даярлау деп біз графикалық білім, ебдейлік пен дағдыларды қалыптастыруды көздейтін оқу

және оқыту іс-әрекеттері жүйесін түсінеміз» [67]. Бұл анықтамада қазіргі кездің білім беру парадигмасының қағидаттарының біреуі орын тапқан, яғни мұнда оқу және оқыту іс-әрекеттері жүйесін бөлмей қарастыру білім беру субъектілерінің (оқытушы мен білім алушының) оқыту нәтижелеріне жету үшін тең жауапкершілігін көрсетеді.

### 3.1.3 «Дәстүрлі» білім беру жүйесінде графикалық даярлау әдістемесін түзудегі қазақстандық ғалымдардың жетістіктері

Жалпы алғанда графикалық даярлау әдістемесінің негізгі міндеттері былай тұжырымдалады: дамытып оқыту және дараландыру мен сараландыру әдістерін, білім алушылардың өзбетінше жұмысын бақылау және оқыту нәтижелерін есепке алу тәсілдерін жетілдіру. Осы міндеттерден жеке және нақты мәселелер туындайды, сондықтан біз бұл мәселелер қазақстандық ғалымдар еңбектерінде қалай шешілгенін қарастырамыз.

Профессор Ж.Есмұханның докторлық диссертациясында автордың ғылыми зерттеулері нәтижелері келтірілген. Бұл зерттеулер мынадай салаларда өткізілген: автоматты жобалау жүйелерінің техникалық құралдарының графикалық геометриялық модельдерін түзу; сызба геометрия, инженерлік және тау-кен графикасы, сызу-құрылымдау жұмыстарын автоматтандыру бойынша қазақ және орыс тілдеріндегі оқу-әдістеме кешенін жасау. Түзілген теория негізінде әртүрлі физикалық қасиеттері бар көп параметрлі байланыстарды графикалық және геометриялық тұрғыдан модельдеу әдістері табылған. Осының нәтижесінде әртүрлі техникалық есептер шешімдер қалыптастырудың әмбебап және қарапайым тәсілдері алынған. Сонымен қатар көп өлшемді кеңістіктің позициялық және метрикалық есептерін шығару әдістемесі түзілді. Ол үшін гипержазықтықтардың,  $\mu$ -жазықтықтардың, түзулердің, нүктелердің графикалық геометриялық модельдерін түрлендіру ұсынылған [68].

Профессор Ж.Жанабаев инженерлік-графикалық даярлаудың әртүрлі технологияларын пайдаланудағы кең ауқымды теориялық материалды және практикалық тәжірибені жүйелеген, жалпылаған және талдаған [66]. Оның еңбектерінде графикалық кескіндер теориясы дамуы мәселелері бойынша, оның элементтерінің пайда болуына Шығыс Ренессансынан бастап бүгінгі күнге дейінгі тарихи талдау жүргізілген. «Сызба геометриясы және инженерлік графика» пәндік саласына талдау жүргізілген және мына жәйт дәлелденген: бұл пән компьютерлік геометриялық модельдеу идеясына мінсіз сай келетін білім саласы; олар кез келген жобалау үдерісіне бағытталған базалық пәндер болып табылады; сызба геометриясы әртүрлі бағдарламалық құралдар жасау кезінде жүйелі көзқарасты жүзеге асыру үшін өте қолайлы болады.

Инженерлік және компьютерлік графика бойынша оқу-әдістеме кешенін жасау еңбектің практикалық құндылығын асыра түседі. Бұл кешенге мамандықтар бойынша сабақтарды инженерлік және компьютерлік графика бойынша білімді түрлендіруге бағыттап ұйымдастыруға арналған



нұсқаулармен қоса берілген типтік оқу бағдарламалары, құрамында студенттердің өзбетінше жұмысына арналған бағдарламалар-алгоритмдер бар «Инженерлік және компьютерлік графика» және «Компьютерлік графика» оқу құралдары, «Инженерлік графика» электрондық оқулығы, зертханалық жұмыстар кешені түріндегі электрондық тренинг-жүйе енгізілген. Оқу-әдістеме кешеніне енген материалдар компьютерлік эксперименттер болып табылады, сондықтан олар студенттердің инженерлік және компьютерлік ойлауын дамытуда маңызды роль атқарады. Ойлау іс-әрекетін кезең-кезеңмен қалыптастыру олардың жеке-дара қабілетін толығырақ ашуға мүмкіндік береді, ал графикалық пәндерді оқыту құралы болып есептелетін компьютерді пайдалану арқасында оқу іс-әрекетінің барлық сатыларында, оқу материалын түсіндіруден бастап, оны бақылау және бағалау кезеңіне дейін, оларды автоматтандыруға болады. Жүргізілген педагогикалық эксперимент «Инженерлік компьютерлік графика» атты кіріктірілген курс студенттерді графикалық даярлау үдерісін қарқындататынын, білім алушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыратынын, үлгерімін жақсарта түсіретінін көрсетті. Сонымен қатар, кіріктірілген курсты меңгеруге жіберілетін уақыт дәстүрлі оқыту формасына қарағанда азаяды, ал бұл жәйт кредиттік оқыту жүйесіне ауысуға байланысты өте көкейкесті болып табылады.

Автор зерттеу перспективаларын инженерлік-техникалық мамандардың кеңістіктік ойлауын ақпараттық технологиялар негізінде қалыптастыруға арналған, мамандарды үздіксіз графикалық даярлау бойынша тармақталған оқыту жүйелерін жасау жолымен педагогикалық технологияларды жасаумен байланыстырды.

Ы.Нәбидің докторлық диссертациясы Қазақстанда графикалық даярлау мәселесіне арналған бірінші жұмыс болды. Онда мынадай нәтижелер алынды [67]:

1) графикалық даярлау мәселесімен тығыз байланыста болатын инженерлік іс-әрекет проблемасы зерттелді, атап айтқанда бұл әрекет табысты болу үшін графикалық пәндердің маңызды екені көрсетілді;

2) графикалық білім, білік және дағдылар қалыптастыру үдерісі ойдағыдай өту үшін маман моделі басшылыққа алынып, графикалық даярлау бағытындағы маман моделі түзілді;

3) графикалық даярлау бағытындағы маман моделінде қандай да болса инженерге қажет білім, білік және дағдылар тізімі келтірілген, ал оны әр мамандыққа сәйкестендіріп, нақтыландыру керек, сондықтан бұл модельге қосымша графикалық білім, білік және дағдылардың құрылымдық моделі түзілген. Мұндай модель графикалық даярлау мәселелеріне байланысты ешқандай әдебиетте жоқ, және де оны құрастыру қағидасы да ерекше. Атап айтқанда, құрылымдық модель әр тақырыпты әр оқу деңгейінде меңгеру үшін студент қандай білім, білік және дағдыларға ие болу керек екенін анықтайды, ал әр меңгеру деңгейінде даярлаудың мазмұнын анықтайтын оқу іс-әрекетінің мақсаттары мен түрлері арнайы кестеде көрсетілген;

4) графикалық білім, білік және дағдыларды қалыптастыруға әсер ететін факторлар анықталып, олар үш түрге жіктелген. Зерделеу нәтижесінде студенттің танымдық іс-әрекетін белсендіруге басқа тұрғыдан, сол кезде қалыптасқан тұрғыдан емес, қарау керек екендігі болжамдалған: студент оқу бағдарламасын ешқандай белсендірусіз, өз ықылас-ниеті бойынша меңгеру керек, ал белсендіру тәсілдері ол оқу материалын жоғары деңгейде меңгеру үшін қолдану керек;

5) түзілген оптимумдылықты бағалау нышандары бойынша графикалық пәндерді оқыту үдерісін оптимумдау мәселесі шешілді: әр бағалау нышаны бойынша оптимумдау параметрлері анықталып, олардың маңыздылығы есепке алынып, математикалық модельдер жасалып, есептер шешу жолдары көрсетілді.

Т.К.Мүсалімов сызу мен бейнелеу өнері мұғалімін кәсіптік графикалық дайындаудың теориялық және әдістемелік негіздерін түзді [64]. Бұл еңбекте:

1) сызу мен бейнелеу өнері мұғалімін кәсіби-графикалық даярлауды жетілдіру проблемасына әдіснамалық көзқарастар дәйектелді;

2) сызу мен бейнелеу өнері мұғалімінің оқу-танымдық іс-әрекетін қалыптастырудың педагогикалық шарттары анықталды;

3) сызу мен бейнелеу өнері мұғалімін кәсіби даярлау жүйесінде графикалық пәндерді оқытуды жетілдіру бойынша оқу-әдістемелік кешеннің бағдарламалары мен басқа компоненттерін дауындаудың негізгі дидактикалық қағидағтары анықталды;

4) педагогикалық ЖОО студенттерін кәсіби даярлауға сәйкес келетін графикалық есептер жүйесі жасалды;

5) графикалық пәндер курсына шығармашылық мазмұндағы графикалық есептер жүйесін пайдалануға арналған бағдарламалық әдістемелік кешен түзілді.

Ә.Ә.Төлбаев графикалық пәндерді оқытудағы сабақтастық іс-әрекетін қалыптастырудың теориялық және практикалық мәселелерін қарастырды. Білім берудің әр сатысындағы білім мазмұнын теориялық тұрғыдан негіздеу және тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар нәтижелері мынандай қорытындылар мен ұсыныстар жасауға мүмкіндік берді [69]:

1) графикалық ұғымдардың дамуын зерттей отырып, ол пайда болған ұғымдар тек бұрын оқылған ұғым негізінде қана игерілуі мүмкін екендігінің өзі олардың арасында міндетті түрде байланыс болуы қажеттігін айқындайды. Сондықтан графикалық ұғымдардың оқу үдерісінде сатылап қалыптасу принципі графикалық даярлаудағы сабақтастықтың негізі болады деп анықталды;

2) жоғарыда айтылған ғылыми еңбектер авторларының көбісі оқу- тәрбие үдерісіндегі әрбір келесі жаңа буында, өткен сатыда алынған білім мазмұнын бекітіп, кеңейтіп, күрделендіріп және тереңдетіп отырудағы жүйелілік деп түсінеді;

3) зерттеу көрсеткендей, сабақтастық – дидактика санаты. Бұл санат кәсіби білім беру жүйесінің құрылымы мен мазмұны заңдылықтарын бейнелейді; мұнда бір кезеңнің белгілі бір сипаттамалары (әдістер, формалар,

тәсілдер және т.т.) басқа кезеңге ауыстырылады да, сол кезеңде жаңа сапалық деңгейде дамиды. Осы айтылғанның негізінде графикалық даярлаудағы сабақтастықтың құрылымы түзілді.

Графикалық даярлаудағы сабақтастық дидактикалық санат болғандықтан оның моделінде дидактика санаттары (білім беру, оқыту, оқу, оқыту үдерісі және т.т.) орын алу керек. Сол себептен модель компоненттері ретінде оқыту үдерісі және оның нәтижесі алынды. Сонымен қатар дәстүрлі көзқарасты толықтырып, модельдің компоненті ретінде графикалық даярлау барысында оқып білуге жататын нысанды алу ұсынылды. Графикалық даярлаудағы сабақтастық графикалық ұғымдардың оқу үдерісінде сатылап қалыптасуы ұстанымына негізделген, графикалық пәндердің зерттеу нысанында және/немесе графикалық іс-әрекет амалдарының күрделенуінде білінетін жүйелілік деп анықталды;

4) эксперимент жүргізу үшін қажет материалдар болып сарапшылар пікірлері, белгілі ғалымдар (А.Д.Ботвинников, Ж.Есмұхан, Ы.А.Нәби) алған деректер, мектептің «Сызу» пәні мұғалімдерінің ұсыныстары алынды;

5) графикалық іс-әрекет амалдарының білім алушылардың оқу сатысына байланысты өзгеруін не өзгермеуін анықтау мақсатында арнайы эксперимент жүргізілді. Экспериментті деректерді зерделей отырып, графикалық іс-әрекет амалдарының дамуында жүйелілік байқалмайтыны анықталды. Расында, оқушылар, студенттер немесе мамандар тек өздеріне тән графикалық іс-әрекет амалдарын қолданбайды, бұл амалдар көбінесе ортақ болып келеді, орындаушылардың біліктілігіне қарай, сатыдан сатыға ауысуына қарай олардың дамуында күрделену немесе оңтайлану орын алмайды. Қорыта келе, мынадай тұжырым жасауға болады: графикалық даярлаудағы сабақтастықтың негізгі нышаны ретінде графикалық іс-әрекет амалдарының дамуын алуға болмайды;

6) «Сызу» оқу пәнінің зерттеу объектілері оқыту сатыларына сәйкес геометриялық пішіндердің, геометриялық денелердің және бұйымдардың графикалық кескіндері, оларды рәсімдеудің, жасаудың және айырып танудың практикалық тәсілдері болып табылады. Зерттеу нысаны графикалық даярлауда сабақтастықты қамтамасыз етудің негізгі нышаны болады.

Ө.Ш.Ібішев «Кредиттік оқыту технологиясы жағдайында сызба геометрия және инженерлік графика пәні бойынша студенттің өз бетінше орындайтын жұмысын жобалау» атты еңбегінде мынадай нәтиже алды [70]:

1) жобалау педагогикалық санат ретінде қарастырылып, кредиттік оқыту технологиясы жағдайында сызба геометриясы және инженерлік графика пәні бойынша студенттің өзбетінше орындайтын жұмысы сипатталды. «Жобалау – жорамалданған немесе ықтимал нысаның, күйдің прототипін, нұсқасын, жобасын жасау үдерісі, құндылықтары, мақсаттары мен міндеттері, алынған уақыты көрсетілген нәтижелердің сапасы, жұмыстардың сценарийлік жоспары, ықтимал қаржы шығындары, қажетті ресурстар мен ұйымдастыру ерекшеліктері сипатталған жаңа (өзгертілген) жүйенің нұсқасын жазу» - деген анықтама басшылыққа алынды;

2) кредиттік оқыту технологиясы жағдайында сызба геометрия және инженерлік графика пәні бойынша студенттің өз бетінше орындайтын жұмысын жобалаудың педагогикалық аспектілері қарастырылып, бұл ұғымға авторлық анықтама берілді. Анықтамада жобалаудың ерекшеліктері орын тапқан;

3) кредиттік оқыту технологиясы жағдайында сызба геометриясы және инженерлік графика пәні бойынша студенттің өз бетінше орындайтын жұмысын жобалау моделі түзілді. Ол екі (концептуалдық және перцептуалдық) блоктан тұрады: концептуалдық блокта дайындық кезеңдері қарастырылған, ал перцептуалдық блок жобаны дайындау, жобаны тексеру және оны жүзеге асыру кезеңдерінен тұрады. Бұл қағида түзілген модельдің мәнісі болып табылады;

4) кредиттік оқыту технологиясы жағдайында сызба геометриясы және инженерлік графика пәні бойынша студенттің өз бетінше орындайтын жұмысын жобалауды жүзеге асырудың жолдары анықталды. Аудиториядан тыс орындалатын жұмыс көлемін жоспарлау үшін алдымен жұмыс оқу бағдарламасы бойынша берілетін тапсырмаларды орындауға студенттер қанша уақыт жұмсайтыны анықталу керек. Ол үшін Қазақ ұлттық аграрлық университетінде қолданылатын анкеталарды немесе басқа анкета қолдануға болады. Анкетаның сол жақ бағанында тапсырма тақырыптары мен тапсырма есептерінің атаулары, ал бірінші қатарда тапсырма орындау үдерісінің кезеңдерін жазуға болады. Студенттер әрбір есепті орындауға жұмсалған уақыт мөлшерін (минутпен) енгізіп отырады. Ұсынылып отырған әдістеме сарапшылар жағынан негізделген және қолдануға жарамды, зерттеу нәтижелері басқа жоғары оқу орындарында пайдаланылуы әбден мүмкін деп табылды;

5) жүргізілген зерттеу нәтижесінде мынадай әдістемелік ұсыныстар жасалды:

а) зерттеу нәтижелерін басқа жоғары оқу орындарында пайдалану үшін сол жоғары оқу орындарында қолданылатын сызба геометриясы және инженерлік графика пәні бойынша тапсырмалардың эксперимент барысында қолданылған тапсырмалардан көп айырмашылығы болмауы керек;

ә) алынған нәтижелер болашақта сызба геометрия және инженерлік графика пәні бойынша ECTS кредиттерін есептеуге қолданылу керек.

Ж.М.Садықова ([71]) мынадай нәтижелерге қол жеткізді:

- студенттердің танымдық іс-әрекетін меңгеру үдерісін белсендіру және тиімділігін арттыру мәселесі жағдайы бағаланды;

- бұл іс-әрекетті алгоритмдеу негізінде оны қалыптастыру және жүзеге асыру ерекшеліктерін ескеретін оқу-танымдық іс-әрекет құрылымы түзілді;

- студенттердің танымдық іс-әрекетін белсендіру критерийлері және тиімділік көрсеткіштері анықталды;

- инженерлік және компьютерлік графиканы оқыту үдерісінде студенттердің танымдық іс-әрекетін белсендіру моделі түзілді, теориялық дәйектелді және эксперименттік тексерілді.

Г.Г.Шапрова студенттердің танымдық іс-әрекетін белсендіруге авторлық анықтама берген: ол - «білім алушылардың танымдық іс-әрекетінің

эмпирикалық деңгейінен шығармашылық деңгейге өту үдерісін басқару, ал оның нәтижесі болып шығармашылық сипаттағы есеп шығару білігі мен дағдылардың қалыптасуы деңгейі табылады» [72]. Қазіргі кезде қалыптасқан білім беру практикасынан инновациялық практикаға өту орын алып тұрғанын көрсетіп, автор студенттердің танымдық іс-әрекетін белсендіру моделін ұсынған. Онда ол инновациялық білім беру практикасы элементтері қалыптасқан білім беру практикасын толықтыратынын көрсетті. Бұл модель экспериментальді тәжірибелі жұмыс арқылы жүзеге асырылды, нәтижесінде электрондық техникалық құралдар қолданудың тиімділік көрсеткіші 21%-ға өсті.

Г.Г.Шапрова компьютерлік графика курсына жеке пән ретінде құру мәселесін шешу барысында мынадай нәтижелерді алды ([73]):

1) үздіксіз білім беру жүйесінде компьютерлік графикаға талдау жасау нәтижесінде бұл пәннің техникалық жоғары оқу орындарында маман даярлауда ролі маңызды екені дәлелденді;

2) компьютерлік графиканы оқытудың үздіксіз сипаты бар екені көрсетілді: ол графиканың базалық курсы шеңберінде басталады, кейін компьютерлік графикамен байланысты проблемаларды неғұрлым терең талдауға және егжей-тегжей қарастыруға арналған информатика мен компьютерлік графика тарауларында жоғары оқу орнында жалғастырылады. Компьютерлік графиканы оқу нәтижесінде алған білім кәсіби және зерттеу жұмысында табысты пайдаланылуы мүмкін;

3) психологиялық және педагогикалық зерттеу аспектілері бар жеке пән ретінде компьютерлік графика курсына құру үдерісі моделі әзірленді. «Компьютерлік графика» пәнінің психологиялық негіздерін анықтағанда оқу кезінде қабылдау және ойлау үдерісінің ерекшеліктері, компьютерлік өнімдер адам еңбегін тиімді етуге мүмкіндік беретіні, сонымен қатар адамның қабылдауын жақсартып отырып шаршағандықты басатыны ескерілді. Педагогикалық аспектілер жалпы оқыту және компьютерлік-графикалық цикл пәндерін оқыту ерекшеліктеріне байланысты әдістемелік аспектілерге қатысты дидактикалық талаптар жиынтығын білдіреді;

4) компьютерлік технологияның дамуы, жаңа бағдарламалық өнімдердің пайда болуы компьютерлік графика мазмұнын әзірлеуге үздіксіз сипат береді. Компьютерлік графиканың пәнаралық байланыстарын қарастыру нәтижесінде мынадай қорытынды жасалды: бағдарламалық өнімдерді пайдаланбайтын бір де бір базалық және бейіндік цикл пәндері жоқ;

5) ғылыми білімнің нақты саласын құру және дамыту қисынына сәйкес реттелген пәннің оқу ақпаратының жиынтығы қарастырылатын компьютерлік графика курсына құрылымдаудың модульдік типі ұсынылды;

6) компьютерлік графика курсы мазмұнын екі блокқа бөлу арқасында компьютерлік графика курсы құрылымы әзірленді: базалық – барлық мамандықтар үшін инвариантты және арнайы – мамандық бағытына байланысты қалыптасқан вариативті блок. Базалық блок кез-келген бағдарлама нұсқасы бойынша курсты оқу кезінде жалпы түсінік береді. Арнайы блок

мамандықтың әр бағыты шеңберінде оқылатын жеке тараулар тізімінен тұрады. Осылай бөлу әзірленген курсты мамандықтарға кеңінен қолдану үшін әмбебап етіп жасауға мүмкіндік береді.

2010 жылға дейін Республикамызда ЖОО-дан кейінгі графикалық даярлау «05.01.01 –инженерлік геометрия және компьютерлік графика» мамандығы бойынша аспирантура мен докторантура арқылы жүзеге асатын болатын. Бұл мамандықтың ерекшелігі – ол бойынша диссертаций қорғау ғылымның екі саласы – техника мен педагогика бойынша рұқсат етілетін. Қазіргі мамандықтар Жіктеуішінде мұндай мамандық жоқ. Олай болмағанда, даярлау мазмұны мамандықтың төлқұжатында көрсетілгендей тұжырымдалушы еді:

- инженерлік объектілердің, көпқұрамды жүйелердің және әртүрлі үдерістердің геометриялық модельдерін салудың, зерттеудің және қолданудың теориялық және қолданбалы негіздерін түзу, сонымен қатар графикалық кескіндер негізінде ғылыми және техникалық міндеттер шешудің тиімді әдістерін жасау;

- оқыту мазмұнын болжамдау, орта және жоғары оқу орындарында графикалық даярлау формалары мен әдістерін жетілдіру, қазіргі кездің білім берудің барлық сатыларында үздіксіз графикалық даярлау тұжырымдамасын түзу.

«Өрлеу» Ұлттық біліктілік арттыру орталығында қашықтықтан ЖОО-дан кейінгі оқытуға арналған онлайн-жүйе табысты жұмыс істеп келеді ([74]). Бұл курстарға мектептегі «Сызу» пәні мұғалімдері де қатысады.

## 2.2 Электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың әдіснамалық аспектілері

Жоғарыда біз педагогикалық зерттеулерде басшылыққа алынатын әдіснамалық көзқарастарға талдау жасағанбыз. Жүргізілген талдаудан қарастырылған көзқарастар философияның негізгі көзқарастарының бірі – диалектикалық көзқарастың әртүрлі қырын басшылыққа алу нәтижесінде пайда болғанын анықтағанбыз. Зерттеуге деген диалектикалық көзқарас – ол объективті түрде келісілген, ғылыми тұрғыдан түзілген, іс жүзінде тексерілген және нақты жағдайда ең тиімді болатын қағидаларды пайдалану деген тұжырым жасағанбыз. Сондықтан «дәстүрлі» оқыту әлеуетін ескере отырып электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың әдіснамалық аспектілеріне талдау жасау кезінде осы қағидаларды және әдіснамалық көзқарастарды пайдаланамыз.

### 2.2.1 Графикалық пәндер дамуына деген динамикалық көзқарас

Динамикалық көзқарасты пайдаланғанда зерттеу нысаны диалектикалық даму тұрғысынан қарастырылады. Сондықтан бұл жерде даму үдерісін кезеңдерге бөлу өте маңызды болады.

Кезеңдерге бөлу күрделі теориялық және практикалық мәселе болып табылады. Оған бірнеше себеп бар. Олардың маңыздыларының ішінде кезеңдерге бөлудің дәйекті және жалпымен мойындалған критерийлердің болмауын, қарастырылатын құбылыстардың алуантүрлілігін атау керек. Кезеңдерге бөлудің әмбебап түрін ұсыну өте қиын, ол білімді жүйеге келтірудің маңызды құралы болып табылады. Құбылыстарды кезеңдерге бөлуге деген бірнеше көзқарас бар екені белгілі. Формациялық көзқарас шеңберінде тарихи үдерістерді еуропацентрлік кезеңдерге бөлу пайда болды. Ол қазіргі кезге дейін өз маңызын жоғалтқан жоқ: ежелгі әлем, орта ғасырлар, жаңа заман.

Өркениеттің кезеңдерге бөлу шеңберінде кезеңдерге бөлудің басқа қағидалары пайдаланады: дәстүрлі қоғам, индустриялық қоғам, постиндустриялық қоғам. Кезеңдерге бөлудің осындай тәсілінде кейбір оң жерлер бар, мысалы, ол белгілі бір оқиғаларға байлап қоймайды, мысалы Қазақстан тарихында жоқ оқиғаларға. Ал бұл тәсілдің кемшіліктері де бар, мысалы ол өте үлкен уақыт аралықтарын қамтиды, сондықтан біздің зерттеуімізге маңызды, бірақ уақытына қарай көпке созылмайтын оқиғалар осындай үлкен кезеңде орын алмауы мүмкін.

Біздің ойымызша, зерттеуіміздің барысында әр көзқарастың әлеуетін ескере отырып, кезеңдерге бөлуді теориялық білімді қалыптастырудың әсерлі құралы ретінде пайдалану керек.

Геометрия бойынша жүйелі туындылардың ең біріншісі деп Гиппокриттің еңбегі саналады. Бізге жеткен еңбектердің ішінде Пифагор, Демокрит, Платон еңбектерін атауға болады. Евклид өзінің «Бастамалар» деп аталатын 13 кітабында қазіргі заманда да қолданылып жүрген геометриялық жүйені құрды. Марк Витрувий «Сәулет өнері туралы 10 кітап» деген еңбегінде горизонталь және фронталь проекцияларды пайдаланады.

Әбунасыр әл-Фараби жоғарыда аталған грек оқымыстыларының геометрия саласындағы еңбектерін терең зерттеп, практикалық мақсатта кең қолданған. Өзінің «Музыка туралы үлкен трактат» атты еңбегінде музыканың теориясын жасау үшін физика мен математиканы ұштастыра отырып пайдаланады. Дыбыс аралықтарын тағайындауда үздіксіз пропорцияны қолданады, ал үздіксіз пропорцияны графикалық жолмен түсіндіреді, өзі ойлап тапқан музыка аспаптары сызбаларын автор тік бұрышты проекцияда және аксонометрияда орындаған.

Еуропада Қайта өрлеу дәуірінде әр түрлі құрылыстарды салу қажеттілігі кескіндерді қолдану аясын кеңейтуді талап етті. Бұл сәтте перспектива теориясының негізін қалаған Л.Б. Альбертиді, Л. Гибертиді, Л.Да Винчиді, А. Дюрерді атаған жөн. Француз сәулетшісі әрі математигі Дезарг аксонометрияның бастамасын берген.

Мектепте сызу пәнін беру тарихы ертеден басталады, ол жөнінде мәліметтерді сызу бойынша кез келген оқулықтан алуға болады. Совет дәуіріне дейінгі кезеңнің қазақстандық тарихынан мыналарды еске алуға болады: данышпан әл-Фараби геометрия мен сызуды өте жақсы білген және өз қолымен салған музыкалық аспаптар сызбаларын бізге қалдырды; Ы.Алтынсарин өзі

құрастырған оқу жоспарына сызу пәнін енгізді, атап айтқанда Ақтөбе екі сыныптық училище меңгерушісіне арналған оқыту әдістемесі бойынша нұсқаулықта өзбетінше оқылатын піндер ішінен ол сызуды бөлек шығарады.

Совет кезеңінде сызу оқу пәнінде оқу жоспарларынан шығарылып немесе қайтадан енгізіліп тұрды. Кейбір уақытта сызу тек қана геометриялық пішіндерді көпмәрте салуға және сызбаларды қайтадан сызуға саятын болған. Дегенмен, сызуға үйрету мәселесі сыртта қалған жоқ. Мысалы, 1932 ж. 25 тамызында қабылданған қаулыда БКП(б) Орталық Комитеті математика мен сызу бағдарламаларында байланыстың жетіспеуін немесе мүлдем жоғын атайды: «5-жылға арналған сызуға қажет геометриялық білім тек 6-жылда беріледі...» [75; 161]

XX-ғасырдың екінші жартысында оқу жоспарларында сызу тұрақты орын алды, бірақ оны оқытуды бастау сыныпы үнемі ауысып тұрды, ал мазмұны төменгі тақырыптардан тұрды: сызбаларды орындау техникасы және оларды рәсімдеу ережелері, тік бұрышты проекциялар жүйесіндегі сызбалар, аксонометриялық проекциялар, техникалық сурет, эскиздер, қималар мен тіліктер, құрастыру сызбасы.

9-10-сыныптарда сызуды оқыту үшін оның мазмұнына машина жасау сызуы сұрақтары енгізілді (өзара ауыстырымдылық негіздері, техникалық өлшеу туралы түсінік, технология мен құрылымдау элементтері және басқалар).

Сол жылдары КСРО-да үздіксіз білім беру элементтері, әсіресе жұмыс табы үшін, енгізіле басталды. Жұмысшыларды өндірісте графикалық даярлау үшін Н.А.Бабулиннің оқу құралы пайдаланылды, ол қосымша мына тарауларды қамтитын: сызбалардағы техникалық нұсқаулар, сұлбалар және басқаларды.

Техникумдарда мектептегі сызу курсы мазмұны сызба геометриясы, құрылыс сызбалары бөлімдерімен толықтырылатын.

Сызба геометриясының ғылым ретінде дамуына ерекше ықпал жасаған француз геометрі әрі инженері Г. Монж болып табылады. Оның «Сызба геометриясы» еңбегі сызба геометриясын ғылыми пән деңгейіне көтерген.

Ресейде сызба геометриясының дамуына Я.А. Севастьянов, Н.И. Макаров, Н.А. Рынин, Е.С. Федоровтардың іс-әрекеті ықпал жасады. Осы ғалымдар қалаған негізде КСРО-да сызба геометриясы ғылым ретінде дамуға толық мүмкіндікке ие болды. Техникалық жоғары оқу орындарында сызба геометриясы мен инженерлік графика кафедралары ашылды. Кеңестік оқу орындарында сызба геометриясы мен сызуды оқыту ісіне Н.Ф. Четверухин, В.О. Гордон, В.И. Котов және басқа да бірқатар ғалым үлкен үлес қосты.

Сызба геометриясын қазақ тілінде оқытуға жағдай жасаған адамдардың ішінен Қ. Қонақбаев пен Ж. Есмұханды атаған жөн. Бұл ғалымдар еліміздегі сызба геометриясы бойынша қазақ тіліндегі ең алғашқы оқу құралын жазған.



### 3.2.2 Электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың әдіснамалық аспектілері

Әдіснама ғылымда нақты қызмет атқарады. Ғалымдардың айтуынша, бұл қызмет түрлерінің бастысы нормаландыру болып табылады. Нормаландыру – ол мөлшерді, бөлік пен бүтінді, мақсат қою бағдарларын анықтау, сондықтан оны нұсқау беру, реттеу және басқа қызметтер қатарынан бөлек шығарады. Педагогика, басқа ғылымдар сияқты, белгілі бір нормативтік базаға негізделген. Бұл ғылым дамуының барлық тарихы мынаны көрсетті: ғылым тежеуі сонда болады, қашан оның негізі абсолюттік, мызғымас деп жарияланса. Авторлардың көбісінің пікірі бойынша осы уақытқа дейін орын алып тұрған білім беру жүйесі дағдарысы себебі – ол жүйенің бинарлық әдіснама негізінде салынғандықта, ал бинарлық полярлықты тудырады, оқыту және тәрбиелеу санаттарына белгілі бір түр береді: дұрыс-дұрыс емес, жақсы-жаман және т.т., яғни анықтық дұрыстыққа түрленеді, қарама-қайшылықтар күресу арқылы, бірін-бірі жою арқылы еңсеріледі. Бұл пікірлерден шығатын қорытынды: бинарлық әдіснамада бейсызықтыққа, тәуелсіздікке, орнықсыздыққа орын жоқ.

Ғылымда жіктеу құру ережелері белгілі, олар төмендегілер:

- 1) белгілі бір жіктеуде тек бір жіктеу негізі болу керек, ал ол негіз – жіктелетін нысандар бір сыныпқа біріктіру нышаны;
- 2) жіктеу мүшелері көлемі жіктелетін жиынтық көлеміне мірмәнді сәйкес болу керек, яғни жіктеу мүшелері қосындысы барлық жиынтықты қамту керек және одан аспау керек; және басқалар.

Графикалық даярлаумен байланысты нысандарды жіктеу үшін жіктелетін нысандарды мына философиялық санаттарға жатқызуға әрекет жасайық: «форма мен мазмұн», «ішкі және сыртқы», «жалпы және жалқы» және басқалар.

Мазмұн – бүтіннің анықтаушы жағы, бөліктер (элементтер) жиынтығы, форма – мазмұнның ішкі ұйымдастырылуы. Мазмұн мен форманың ара қатынасы салыстырмалы бірлікпен сипатталады: даму барысында мазмұн мен форманың сәйкес еместігі пайда болады, ол соңында ескі форманы «шешіп тастайды» да дамып баратын мазмұнға сәйкес келетін жаңа формаға ие болады [76;1246].

Графикалық даярлау бүтіннің анықтаушы жағы, қарастырылып отырған нысанды құраушы элементтер жиынтығы ретінде мазмұн болып табылады. Қазіргі кезде оның формасы үздіксіз графикалық даярлау формасында болуы мүмкін, ал кейін, білім біру парадигмасының ескеруі барысында, жаңа форма алуы мүмкін. Бірақ электрондық оқыту да бүтіннің анықтаушы жағы болып табылады, яғни мазмұн бола алады. Сонда жіктеу мүшелері қосындысы барлық жиынтықты қамтымайды, яғни жіктеу құрудың екінші ережелесі бұзылады.

«Сыртқы» объектінің бүтін нәрсе ретінде танылатын қасиеттерін және оның қоршайтын ортамен өзара қатынасы сипатын анықтайды; «ішкі» объект құрылымын анықтайды. Танымда сыртқы мен ішкінің өзара байланысы сыртқыдан ішкіге қозғалу ретінде түсіндіріледі [76; 233]. Қисынға сүйенсек,

графикалық даярлау жіктеудің басқа мүшелеріне қарағанда сыртқы болып табылады деп айту керек, себебі ол бүтін нәрсе ретінде танылатын нысан қасиеттерін білдіреді. Ал ЖОО-дан кейінгі графикалық даярлау мен электрондық оқыту қатынасына келетін болсақ, онда екі нұсқа болуы мүмкін:

- электрондық оқыту мәнмәтініндегі ЖОО-дан кейінгі графикалық даярлау;

- ЖОО-дан кейінгі графикалық даярлауды электрондық оқыту негізінде жүзеге асыру.

Бірінші нұсқаның пайда болуы ЖОО-дан кейінгі графикалық даярлау үздіксіз білім беру жүйесінде электрондық оқыту құралдарын кең пайдаланумен байланысты, сонда білім беру мазмұнының алуаннұсқалығын, білім алушылар мен оқытушылардың ұтқырлығын, жоғары оқу орындары дербес білім беру бағдарламаларын жасау мүмкіндігін, оқыту формалары көптүрлілігін жүзеге асыруға жол ашылады.

Екінші нұсқа ЖОО-дан кейінгі графикалық даярлауда электрондық оқыту пайдалану автомат түрде білім беру сапасын арттырады деген пайымдауға негізделген. Бірақ мұнда білім беру сапасы көпкритерийлі феномен екендігі, оны қамтамасыз ету – күрделі мәселе екендігі ескерілмейді.

Сонымен, «сыртқы» болып не табылатынын анықтау қиын, яғни графикалық даярлау электрондық оқытуға қарағанда ма, немесе керісінше ме? Басқаша айтқанда, бұл жолы қарама-қайшылықтар күрес арқылы жойылады. Сонда мынадай тұжырым жасаймыз: бинарлық әдіснама көзқарастарынан бас тарту керек.

Тринарлық әдіснама кейбір қырымен бинарлық әдіснамаға қарсылас болып табылады. Мұнда қарама-қайшылықтар күрес арқылы емес, толықтыру, үйлестіру, өзара мойындау жолымен жойылады. Олай болса, философияның басқа санаттарын, мысалы «жалпы», «ерекше», «жалқы» санаттарын басшылыққа алу керек.

«Жалпы», «ерекше», «жалқы» философиялық санаттары әлемнің объективті байланыстарын көрсетеді және оны тану үдерісін сипаттайды. Жалпы – ұқсас, бірақ ерекше және жалқы құбылыстардан айырылатын қасиет, нәрселер мен құбылыстарды белгілі бір сыныпқа, түрге немесе топқа біріктіру нышаны. Ерекше – жалқы мен жалпының тұтастығы – анықталған жалпы және өзара байланыстан шығарылмаған жалқы. Жалқы – жалпының нақтылықта орын алу формасы. Ерекше – жалқыда жүзеге асырылған жалпы [76; 430].

Тағы да қисынға жүгінетін болсақ, графикалық даярлау – жалпы деп айтуға болады, себебі ол білім берудің бір бөлігі оған негізделетін нышан ролін атқарады. Егер электрондық оқытуды графикалық даярлау құралы деп есептесек, ал үздіксіз білім беруді электрондық оқыту мәнмәтінінде қарастыратын болсақ, яғни электрондық оқыту мақсаттарын үздіксіз білім беру мақсаттарымен өзара байланыстан шығарып тастамасақ, онда үздіксіз графикалық даярлау мақсаттарын ЖОО-дан кейінгі графикалық даярлау мақсаттары мен электрондық оқыту мақсаттары тұтастығы ретінде қабылдауға

болады. Сонда электрондық оқыту мен графикалық даярлау тұтастығы жалқы мен жалпының тұтастығы ретінде орын алады.

Сонымен, графикалық даярлаудың құрама бөліктері иерархиясы былай құрастырылуы мүмкін: графикалық даярлау жалпы ретінде, ЖОО-дан кейінгі графикалық даярлау ерекше ретінде, электрондық оқыту енгізу жағдайында графикалық даярлау жалқы ретінде.

«Мақсат пен нәтиже» философия санаттарын қарастырғанда бинарлық әдіснамаға тағы да оралуымыз мүмкін. Олай болмау үшін Ресей ғылымдар академиясының Философия институты «Жаңа философиялық энциклопедияда» қарастыратын «мақсат, құралдар және нәтиже» санаттарының бірлігін басшылыққа алуға болады [77]. Мақала авторлары Дж.Дьюидің осы мәселеге қатысты ұстанымын келтіреді.

1. Мақсат ұғымы екі мәнге ие болады: а) мақсат түпкі ой ретінде және соңғы, бәрін негіздейтін уәж ретінде, ә) мақсат қол жеткізілген нәтиже ретінде немесе белгілі бір құралдарды пайдалану салдары; қол жеткізілген нәтижелер өздері соңғы мақсатқа қарағанда құралдар ретінде танылады.

2. Құралдарды бағалау олар көмегімен алынған нәтижелерді ескере отырып жүргізілу керек; осына мақсат пен құралдардың өзара байланысы қағидасы білінеді. Мақсат нәтиже ретінде пайдаланылған құралдарға тәуелді және олармен анықталады; бірақ оларды бағалау қол жеткізілген нәтиже ретінде танылатын мақсатқа тәуелді. Соңғы мақсат соңғы салдарлар идеясы болып табылатындықтан және бұл идея мақсатқа жетуге қажет ең дұрыс құралдар негізінде бағаланатындықтан соңғы мақсаттың өзі әрекетті бағыттау құралы болып табылады. Авторлардың айтуынша, Дьюи ұсынған сұлбада мақсат пен құралдардың шын диалектикасы орын алған. Біз бұл тұжырыммен толық келісеміз, сондықтан «мақсат», «құралдар» және «нәтиже» философия санаттарын графикалық даярлаудың құрама бөліктерімен байланыстырамыз.

Жалпы алғанда «дәстүрлі» графикалық даярлау ерекшеліктерін біз жан-жақты сипаттағанбыз, енді қарастырған философия санаттарын жүйелеп, қазақстандық ғалымдар еңбектері негізінде оларды графикалық даярлаудың құрама бөліктерімен байланыстырып, матрица түрінде береміз (3.1-кесте).

3.1-кесте. Графикалық даярлаудың құрама бөліктерімен байланыстырылған философиялық санаттар матрицасы

Философиялық санат	Жалпы: үздіксіз білім беру жүйесінде графикалық даярлау	Ерекше: ЖОО-дан кейінгі графикалық даярлау	Жалқы: электрондық оқыту енгізу жағдайында графикалық даярлау
1	2	3	4
Мақсат	графикалық даярлау – ол графикалық білім, білік пен дағдыларды қалыптастыруды көздейтін оқу және оқыту іс-әрекеттері жүйесі	жоғары білікті мамандар даярлау, графикалық пәндердің мұғалімдері мен оқытушыларының біліктілігін арттыру	ЖОО-дан кейінгі графикалық даярлауды жетілдіру
Құралдар	оқыту сатыларына сәйкес геометриялық білім қалыптастыру, геометриялық денелердің және бұйымдардың графикалық кескіндерін рәсімдеудің, жасаудың және айырып танудың практикалық тәсілдерін меңгерту, графикалық пәндерге арналған оқулықтар мен оқу-әдістеме құралдарын (оның ішінде электрондық нұсқалардағы) жасау, білім алушылардың танымдық белсенділігін,	«05.01.01 – инженерлік геометрия және компьютерлік графика» мамандығы бойынша аспирантура мен докторантурада даярлау (Қазақстанда 2010 жылға дейін), мамандардың біліктілігін арттыру	электрондық оқыту енгізу мүмкіншіліктерін пайдалану

3.1-кесте жалғасы

1	2	3	4
	олардың өз бетінше жұмыс істеу қабілетін дамыту		
Нәтиже	мектепте және жоғары оқу орындарында «дәстүрлі» жағдайда графикалық пәндерді оқыту негіздері қаланды, графикалық пәндер бойынша сапалы оқу құралдары жарық көрді, графикалық ойлау іс-әрекетін кезең-кезеңмен қалыптастыру әдістемесі түзілді, электрондық-техникалық оқыту құралдарын пайдаланып студенттердің танымдық іс-әрекетін белсендіру әдістері дәйектелді, графикалық ұғымдардың оқу үдерісінде сатылап қалыптасу қағидасы графикалық даярлаудағы сабақтастықтың негізі болатыны анықталды, кредиттік оқыту технологиясы жағдайында сызба геометриясы және инженерлік графика пәні бойынша студенттің өз бетінше орындайтын жұмысын жобалауды жүзеге асырудың жолдары анықталды, компьютерлік графика курсы дербес пән ретінде құрастыру мәселелері шешілді және т.т.	аспирантура мен докторантура арқылы жоғары білікті мамандар даярланды, графикалық пәндердің мұғалімдері мен оқытушыларының біліктілігі жүйелі түрде арттылды	—

*Ескертпелер:*

1. *Графикалық даярлау мәселелерін шешуге арналған совет, әсіресе Ресей ғалымдарының еңбектері көп, сәйкес алынған нәтижелер де айтарлықтай, бірақ біз тек қазақстандық ғалымдар алған нәтижелерді келтірдік;*

2. *Графикалық даярлау – графикалық білім, білік пен дағдыларды қалыптастыруды көздейтін оқу және оқыту іс-әрекеттері жүйесі, яғни оның мақсаты – «білім», «білік», «дағдылар» қалыптастыру форматында, сондықтан қазіргі кездің білім беру парадигмасына сәйкес келмейтін, форматта берілген. Осыған байланысты біздің зерттеуіміздің идеясын ескере отырып болашақта бұл тұжырымға кейбір өзгерістер енгіземіз.*

Бұл кестеде бір ұяшық толтырылмаған. Оның мазмұны зерттеу аяқталғанда белгілі болады. Жоғарыда біз білім беру инновациясы - «ол білім беру үдерісі субъектілерінің білім беру сапасы мен тиімділігін қамтамасыз ету бағытындағы түрлендіруші білім беру іс-әрекетінің уәжі, мақсаты, үдерісі және нәтижесі» деген анықтама бергенбіз. Болашақта білім беру инновациясы әлеуетін қолданып осы анықтама негізінде жаңа жағдайда, яғни электрондық оқыту енгізу жағдайында, білім беру үдерісі субъектілерінің графикалық білім беру сапасы мен тиімділігін қамтамасыз ету жолдарын анықтайтын боламыз. Нақтылап айтқанда, үдеріс инновациялылығын зерттейміз, себебі біздің анықтамамызға сәйкес инновациялылық деп біз білім беру сапасы мен тиімділігіне инновациялардың әсерін түсінеміз.

Сонымен, зерттеуіміздің бірінші кезеңінде атқарылған жұмыстан, яғни электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың әдіснамалық негіздерін дәйектеуден, зерттеудің практикалық аспектілеріне көшу керек. Бірақ әдіснама мен практика арасында теория болған жөн, сондықтан зерттеуіміздің екінші кезеңінде қарастырып отырған үдерістің теориялық мәселелерін ашып беретін боламыз.

### 1-бөлім бойынша қорытынды

Қандай да болса ғылымның әдіснамасы дәл және бірімді терминология болғанын талап ететіні, терминология ғалымдар үшін де, практиктерге де өте маңызды болып табылатыны аталған. Біріңғай және дәл терминология өзара түсінісу мен бірізділіктің кепілі екені көрсетілген; отандық және шетелдік ғалымдардың «инновация» ұғымына берілген анықтамаларды талдау нәтижесінде оның көпжақты және күрделі екені анықталды, сондықтан бұл ұғымға бірімді және дәл анықтама табу мүмкін емес деген тұжырым жасалды; осы терминді түсінудегі әртүрлі көзқарастар тиісті мысалдар келтіріліп сұлба түрінде берілді (сұлбада инновация үдеріс, нәтиже, ендіру және басқа болуы мүмкіндігі анық көрінеді); педагогтің инновациялық іс-әрекетінің ерекше нышандары анықталып, білім беру үдерісі субъектілерінің инновациялық іс-әрекеті нәтижесі ретінде қарастырылатын білім беру дамуы моделі құрылды (модельде білім беру дамуы нышандары ретінде мыналарды бөліп шығарылған: мемлекет те, жеке адамдар да жасайтын білім беруге инвестициялардың өсуі,

жана білімді өндіру, жана педагогикалық технологияларды және тиісті техникалық оқыту құралдарын түзу); әлеуметтік-экономикалық жүйенің, оның ішінде білім беру жүйесі де бар, инновациялық түрлендіру сұлбасы түзілді; түзілген сұлба білім беру инновациясы ұғымы анықтамасының негізі ретінде алынып, ұғымға оның төрт қырын сипаттайтын толық және жан-жақты анықтама берілді: «ол білім беру үдерісі субъектілерінің білім беру сапасы мен тиімділігін қамтамасыз ету бағытындағы түрлендіруші білім беру іс-әрекетінің уәжі, мақсаты, үдерісі және нәтижесі».

Ғұмыр бойы оқыту оқытудың қалыпты және қалыпты емес формалары бойынша мектепке дейінгі жастан бастайтын және зейнеткерлік жаспен аяқтайтын (6-65 жас) оқытуды қамтитын болатынын ескере отырып, Қазақстанда алғаш рет электрондық оқыту жүйесін (e-learning) енгізу міндеті анықталған мерзімі Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Жарлығымен бекітілген Білім беруді дамытудың мемлекеттік бағдарламасы қабылданған күннен басталатынына және «Бағдарламада қойылған міндеттер орындау мүмкін емес болушы еді, егер елімізде электрондық оқыту ісі бастапқыда қолға алынбаса» деген тезис тұжырымдалған.

Осыған байланысты электрондық оқытудың генезисіне ретроспективтік талдау жүргізілді. Ретроспективаның мынадай түйінді сәттері бөліп шығарылған.

Электрондық оқыту, сондай-ақ, бүтіндей оқыту үдерісі сияқты білім беру, тәрбиелеу және дамыту міндеттерін жүзеге асыруға бейімделгеніне назар аударылған және әр міндетке сипаттама берілген.

Сонымен қатар, оқыту үдерісінің сипатталған міндеттерін оңашаланған түрде жүзеге асырылатындар ретінде қарастыруға болмайтыны, олар күрделі түрде өрілген себеп-салдар байланыстарында болады, міндеттердің бірі екіншісінің салдары және бір мезгілде үшіншісінің себебі болып саналатыны көрсетілген және осы міндеттердің барлығы бірігіп тұлғаның ақпараттық сауаттылығын, біліктілігін, мәдениетін және ділін қалыптастыруға мүмкіндік туғызатынына ерекше назар аударылған.

Зерттеудің келесі мәселесі – ол электрондық оқыту деңгейлерін анықтау. Мұндай жұмыс педагогикалық зерттеулерде бұдан бұрын жасалмаған.

Электрондық оқыту деңгейлерін бірнеше нышан бойынша жіктеуге болатыны көрсетілген, атап айтқанда елімізде қабылданған білім беру деңгейлері бойынша жіктеу, электрондық оқытуда жүзеге асырылатын өзара әрекеттестік деңгейі бойынша жіктеу, білім алушының контент жасалған орыннан қашықтау дәрежесі бойынша жіктеу. Сонымен қатар әр нышанға қысқаша сипаттама берілген.

Сонымен, Қазақстан Республикасындағы электрондық оқытудың генезисін, қызметін және деңгейлерін қарастыру оны енгізудің теориялық және практикалық мәселелерін қарастыруға гносеологиялық негіз болатыны көрсетілген .

Философиялық, білімдік және педагогикалық көзқарастарды іріктеу бірнеше кезеңде жүзеге асырылған: бірінші кезеңде әдіснамалық көзқарастарды талдауға және салыстыруға арналған параметрлер бөліп шығарылған, кейін салыстыру жасалған, соның арқасында іріктеудің өзі жасалған. Педагогикалық зерттеулерде басшылыққа алынатын әдіснамалық көзқарастар бір-бірімен салыстырып қарастырылған және бұдан мынадай тұжырым жасалған: қарастырылған көзқарастар философияның негізгі көзқарастарының бірі – диалектикалық көзқарастың әртүрлі қырын басшылыққа алу нәтижесінде пайда болған.

Электрондық оқытуды енгізу проблематикасының мазмұндық компоненттерінің негізгі триадасын білім беруші, білім алушы және ақпараттық оқу ортасы құрайды деп қабылданған. Бұл ортада ақпараттық коммуникациялық технологиялардың дидактикалық мүмкіншіліктері жүзеге асатыны, ал дәстүрлі оқыту құралдары мұндай мүмкіншіліктерге ие бола алмайтыны анықталды. Жоғарыда келтірілгеннің негізінде Қазақстан Республикасындағы электрондық оқытуды енгізу проблематикасының мазмұндық компоненттері болып мыналар алынған: электрондық оқытуды енгізу жағдайында ақпараттық оқу өзара әрекет мәнісін өзгерту, электрондық оқытуды енгізуді ғылыми-педагогикалық және оқу-әдістеме жағынан қамтамасыз ету жолдарын табу, электрондық оқытуды енгізу жағдайында жұмыс істеуге педагогтерді даярлаудың әдістемелік мәселерін түзу, «мобілдік оқытудың» ерекшеліктерін айқындау, білім берудегі ақпараттық коммуникациялық технологиялар құралдарын пайдаланудың кері әсерін төмендету бойынша шаралар кешенін ғылыми тұрғыдан дәйектеу, денсаулық сақтау технологияларын түзу, педагогикалық өнім сапасын бағалау.

Келтірілген компоненттерге қасқаша сипаттама берілген және қарама-қайшылықтарды тегістеу жолдары қарастырылған және мынадай тұжырым жасалған: электрондық оқытуды енгізу проблематикасының мазмұндық компоненттерін форма мен мазмұнның диалектикалық тұтастығында қарастыру жүйе компоненттерінің барлық байланыстарын және өзара әрекетін тиісті бейнелеуге мүмкіншілік береді және Қазақстан Республикасында электрондық оқытуды жүзеге асырудың нақты жолдарын анықтауға негіз бола алады.

Үздіксіз білім беру жүйесі тек қана формалды білім беру міндеттерін жүзеге асыруды көздемеу керек, ол адамның кешенді түрде дамуына және оның қоғам әлеуетін арттыруға өз үлесін қосуға бағытталу керек, яғни білім берудің жаңа парадигмасына сәйкес болу керек екені ескеріліп, бұл қағидаларды жүзеге асыру графикалық даярлау тұрғысынан қарастырылды.

Графикалық даярлау проблематикасымен байланысты ұғымдарды қарастырып, Ресей мен Қазақстан ғалымдары позициялары анықталды, графикалық даярлауға берілген мынадай анықтама басшылыққа алынды: «графикалық даярлау – ол графикалық білім, білік пен дағдыларды қалыптастыруды көздейтін оқу және оқыту іс-әрекеттері жүйесі» және осы анықтама негізінде графикалық даярлау мақсаты тұжырымдалды. Бірақ, мақсат тұжырымдау форматы қазіргі кездің білім беру парадигмасына сәйкес келмейтін



болғандықтан біздің зерттеуіміздің идеясын ескере отырып болашақта бұл тұжырымға кейбір өзгерістер енгіземіз.

«Дәстүрлі» білім беру жүйесінде графикалық даярлау әдістемесін түзудегі қазақстандық ғалымдардың жетістіктерін баяндау және графикалық пәндер дамуына деген динамикалық көзқарасты қолдану графикалық даярлау мәселерімен таныс емес ғалымдарға көп мәлімет береді және де олар жалпы философиялық-әдіснамалық санаттардан электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың әдіснамалық аспектілеріне қарастыруға мүмкіншілік берді. Сонда графикалық даярлаудың құрама бөліктерімен байланыстырылған философиялық санаттар матрицасы жасалды. Мұндай матрицаны бұдан бұрын ешкім жасамаған, ол зерттеуіміздің соны нәтижелерінің біреуіне жатады. Сонымен қатар бұл матрицадан болашақ зерттеу бағыттары анықталды.

#### 1-бөлім бойынша пайдаланылған әдебиет тізімі

1 Алексеева Л.М. Проблемы термина и терминообразования: Учеб. пособие по спецкурсу/ Перм. ун-т. –Пермь, 1998.- 119 с.

2 Категориальный аппарат педагогики // Борытко, Н.М. Педагогика / Н.М. Борытко, И.А. Соловцова, А.М. Байбаков; под ред. Н.М. Борытко. – М.: Академия, 2007. – С. 51 – 56.

3 Соблюдение точности и однозначности педагогической терминологии как актуальная проблема педагогики. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://reftrend.ru/457485.html>.

4 Қазақша Уикипедия. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [kk.wikipedia.org/wiki/](http://kk.wikipedia.org/wiki/)

5 Қазақ Энциклопедиясы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [kk.sciencegraph.net](http://kk.sciencegraph.net)

6 Финансовый словарь Финан. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [dic.academic.ru](http://dic.academic.ru)

7 Понятие инноваций: формальное определение. Признаки инноваций. Типы инноваций. Классификация инноваций [Электронный ресурс] – Режим доступа: [do.gendocs.ru/docs/index-171982..](http://do.gendocs.ru/docs/index-171982..)

8 Үдемелі индустриалды-инновациялық даму бағдарламасы // Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 19 наурыздағы №958 Жарлығымен бекітілген. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [bigox.kz](http://bigox.kz) > [udemeli-industriyaldy-innovaciya-lyk-damu...](http://udemeli-industriyaldy-innovaciya-lyk-damu...)

9 «Ғылым туралы» Қазақстан Республикасының Заңы // 2011 жылғы ақпанның 18-і. № 407-IV

10 «Білім туралы» Қазақстан Республикасының Заңы /2007 жылғы шілденің 27-сі. № 319-III ҚРЗ

11 Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» Система ГАРАНТ:

- [Электронный ресурс] – Режим доступа  
: [http://base.garant.ru/135919/1/#block\\_100#ixzz3TUsQbRhv](http://base.garant.ru/135919/1/#block_100#ixzz3TUsQbRhv)
- 12 Большой экономический словарь.- Изд. «Институт новой экономики», 2008 -1472 с.
- 13 Азгальдов Г.Г., Костин А.В. К вопросу о термине «инновация»// Оценка эффективности инноваций: сб.статей под ред. В.Н.Лившица.- Вып.4.- М.: ЦЭМИ РАН, 2010
- 14 Наби Ы.А., Токмагамбетов А.Ш. Преобразующая функция инновационной деятельности педагога //Вестник КБТУ, 2011, №4. С. 110-114
- 15 Муканова С.Д. Управление инновационными процессами в условиях стандартизации среднего общего образования// Автореф. дисс. ... д.пед.н. Караганды, 2008
- 16 Наби Ы. Системы обеспечения качества высшего образования: Проектирование на основе модели EFQM : монография.- Deutschland, Saarbrucken, Palmarium Academic Publishing. – 2014. 201 P.
- 17 Кунакова К.У., Кунакова Г.У. Управленческие меры обеспечения инновационного развития образования // Материалы международной научно-практической конференции «Сравнительное образование: методология, вопросы и современные тенденции».- Алматы, 2014. С.56...59
- 18 Философский энциклопедический словарь.- М., Советская энциклопедия 1983
- 19 Платонов К.К. Краткий словарь системы психолого-педагогических понятий: Учеб.пособие.- М.:Высшая школа, 1981
- 20 Психология мотивации . [Электронный ресурс] – Режим доступа: [tkd.kulichki.net/psih/3\\_1.htm](http://tkd.kulichki.net/psih/3_1.htm)
- 21 Абасов З. Инновационность в образовании и подготовка учителей // “AlmaMater” (“Вестник высшей школы”). – 2001. — № 4.
- 22 Определение инноваций, инновационная деятельность, инновационная политика. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [forexaw.com/TERMs/Industry/](http://forexaw.com/TERMs/Industry/).
- 23 Коротец И.Д. Инновационность: проблемы конфигурации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [innclub.info](http://innclub.info/wp-content/uploads/2011/06/)wp-content/uploads/2011/06/
- 24 Поскряков А.А. Психология инновативности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [sociology.mephi.ru docs/ innovatika/html/...](http://sociology.mephi.ru/docs/innovatika/html/...)
- 25 Чем отличаются понятия ИННОВАТИВНОСТЬ и ИННОВАЦИОННОСТЬ? // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vkaznuTOЧKAru/index.php?showtopic=8240>
- 26 Электрондық оқытудың тұжырымдамасы: қазақстандық көзқарас // Нұрғалиева Г.К. және т.б. – Алматы: «ҰАО» АҚ, 2011. – 87 б. // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://moodle.nci.kz/course/view.php?id=217>

27 Соловов А.В. Дидактический анализ проблематики электронного обучения // Труды Международной конференции "IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies". Казань: КГТУ, 2002. С. 212-216

28 Таубаева Ш. Педагогика әдіснамасы: Оқу құралы.- Алматы, «Қарасай» баспасы, 2013.-432 б.

29 Смирнов С.А., Котов И.Б. и другие. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: уч. пос. для студентов средних педагогических учебных заведений. 5 издание – М.: Изд. центр «Академия», 1999.-115 с.

30 Полонский В.М. Словарь по образованию и педагогике. – М.: Высшая школа, 2004.-511 с.

31 Теслинов А.Г. Развитие систем управления: методология и концептуальные структуры. – М.: Глобус, 1998. – 229 с.

32 Понятия. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [rudocs.exdat.com/notion/](http://rudocs.exdat.com/notion/)

33 Словарь «Борисов А.Б. Большой экономический словарь». — М.: Книжный мир, 2003. — 895 с.

34 Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 495 с. — (Б-ка словарей "ИНФРА-М")

35 Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2011. // [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.edu.gov.kz/ru/zakonodatelstvo/gosudarstvennaja\\_programma\\_razvitija\\_obrazovanija/](http://www.edu.gov.kz/ru/zakonodatelstvo/gosudarstvennaja_programma_razvitija_obrazovanija/)

36 Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан, 2014 год. – Астана: НЦОСО, 2014 - 119 с.

37 Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Астана, 2010. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.edu.gov.kz/>

38 [Нургалиева и др. Методология и технология разработки компьютерных игр для дошкольников .– Алматы: АО «НЦИ», 2014. – 120 с.](#)

39 J.Rubianj, A.Mena, D.Sanchez. Platform from mobile learning. Advances in educational technologies// Proceedings of the 2014 International Conference on Education and Modern Educational Technologies (EMET 2014).- Santorini Island, Greece , July 18-20, 2014. P.136-140

40 «Мобильное обучение» в Казахстане: миф или реальность? [Электронный ресурс] – Режим доступа: [zakon.kz/4689679-mobilnoe](http://zakon.kz/4689679-mobilnoe)

41 Форма и содержание. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [ayp.ru/library/parnye-kategorii-](http://ayp.ru/library/parnye-kategorii-)

42 Наби Ы.А., Мендигалиева Г.К. Взаимосвязь структурных элементов модели оценки качества высшего образования // Вестник Академии Педагогических Наук Казахстана.- 2006.- № 2.- С. 5-12

43 Дидактические возможности средств ИКТ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [profile-edu.ru/didakticheskie](http://profile-edu.ru/didakticheskie)

44 Sobko R.M. The Informatively-communication technologies negative influence on students and ways of its reduction // Materials digest of the XL International research and practice conference and I stage of the championship in pedagogical sciences (London, January 31- February 05, 2013).- P. 46-47

45 Образование: сокрытое сокровище (Learning: The Treasure Within) Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI века.- МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех». Издательство ЮНЕСКО, 1996. -31 с.

46 Философский словарь. М., Политиздат, 1987.- 410 с.

47 Кун Т. Структура научных революций. М., Прогресс, 1975. 300 с.

48 Предложения к концепции развития непрерывного образования Российской Федерации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://conf.pomorsu.ru/>

49 Зинченко Г.П. Предпосылки становления теории непрерывного образования // Сов.педагогика, 1991. N 1.

50 Купцов О.В. Непрерывное образование: подходы и решения// Теория и практика физической культуры, 1987. N 9. с.37.

51 Гершунский Б.С. Педагогические аспекты непрерывного образования // ВВШ, 1987. N 8.

52 Онушкин В.Г., Кулыткин Ю.Н. Непрерывное образование – приоритетное направление науки// Сов.педагогика, 1989. N 2.

53 Кулисевиц Г. Проблемы непрерывного образования // ВВШ, 1988. N 1. с. 89.

54 Маслов В.И. Непрерывное образование: подходы к сущности / Маслов В.И., Зволинская Н.Н., Корнилов В.М. // Труды ученых ГЦОЛИФКа: 75 лет: Ежегодник. - М., 1993. - С. 102-117.

55 Арнаутов А. Историко-педагогический анализ становления и развития системы непрерывного педагогического образования. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://bspu.secna.ru/Journal/pedagog/pedagog\\_11/istpedan.htm](http://bspu.secna.ru/Journal/pedagog/pedagog_11/istpedan.htm).

56 LLL – Обучение в течение всей жизни. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.efa.kz/>

57 Кішібеков Д. «Философия» Оқу құралы. -Алматы: Рауан, 1991.- 320 б.

58 Сыдықов Ұ. «Философия» Оқу құралы. -Алматы: Атамұра, 1991.- 320 б.

59 Строгович М.С. Логика: /учебное пособие для выс. учеб. заведения/. М., 1949, - 363 с.

60 Волович М.Б. Формирование общих приемов работы с понятиями: автореф. дисс...канд. пед. наук. -М., 1967. - 17 с.

61 Мотова З.П. Методика формирования геометрических понятий с помощью обучающих задач: дисс... канд. пед. наук.- М., 1975, -173 с .

62 Черных Л.Л. Совершенствование методики объяснения геометрических понятий и теорем.(6-8 класса): дисс... канд. пед. наук. - Киев, 1985. - 172 с.

63 Чемоданова Т.В. САПР и графика в техническом вузе //Материалы Международного конгресса конференций «Информационные технологии в образовании» (ИТО-2003) : Сборник трудов. Ч.3. – М., 2003. – С.238 – 239

64 Мусалимов Т. К. Теоретические и методические основы профессионально-графической подготовки учителя черчения и изобразительного искусства в педагогическом вузе : автореф.дисс. ... докт.пед.наук. М., 2003.-41 с.

65 Сидорук Р.М., Райкин Л.И., Соснина О.А., Якунин В.И. Инновационная стратегия информатизации геометрической и графической подготовки в высшем техническом профессиональном образовании. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [ict.edu.ru/Конференции/files/8619](http://ict.edu.ru/Конференции/files/8619)

66 Джанабаев Ж.Ж. Совершенствование содержания инженерно-графической подготовки специалистов в условиях развития информационных технологий: автореф. дисс...док.пед.н.-Караганды, 2004.- 48 с.

67 Нәбиев Ы.А. Жоғары оқу орындарында болашақ инженерлерді графикалық даярлаудың ғылыми-педагогикалық негіздері: пед.ғыл.докт. ғыл.дәрежесін алу үшін дайындалған дисс. Алматы, 1996.- 307 б.

68 Есмуханов Ж.М. Графо-геометрическое моделирование в САПР технических устройств: дисс. ...докт.техн.н.(в виде научного доклада).- Алматы, 1995 – 52 с.

69 Төлбаев Ә.Ә. Негізгі орта, орта және жоғары білім беру жүйесінде графикалық даярлаудағы сабақтастық: пед. ғыл. канд. ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған дисс. автореф.- Алматы, 2008. – 22 б.

70 Ыбішев Ө.Ш. Кредиттік оқыту технологиясы жағдайында сызба геометрия және инженерлік графика пәні бойынша студенттің өз бетінше орындайтын жұмысын жобалау: пед. ғыл. канд. ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған дисс. автореф.- Алматы, 2010.- 21 б.

71 Садыкова Ж.М. Активизация познавательной деятельности студентов технических специальностей средствами инженерной и компьютерной графики: автореф. дисс.... канд. пед.наук.- Астана, 2010.- 24 с.

72 Шапрова Г.Г. Активизация познавательной деятельности студентов в условиях применения электронно-технических средств обучения (на примере курса начертательной геометрии): автореф. дисс...канд.пед.н.-Алматы,, 2006.- 21 с.

73 Наби Ы.А., Шапрова Г.Г. Построение курса компьютерной графики как самостоятельной дисциплины: монография.- Алматы, Изд. КазГАСА, 2010.- 113 с.

74 Национальный центр повышения квалификации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.orleu-edu.kz>

75 Постановление ЦК ВКП(б) от 25 августа 1932 г. «Об учебных программах в начальной и средней школе».- Народное образование в СССР. Сборник документов 1917-1974 гг.- М., Педагогика, 1974. С. 161-164

76 Советский энциклопедический словарь. М., Советская энциклопедия, 3 изд. 1985.-1600 с.

77 Цель и средства - Институт философии РАН. Книги › Новая философская энциклопедия. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [iph.ras.ru](http://iph.ras.ru) ›

## 2-бөлім ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ЖОО-ДАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

### 1 ЖОО-ДАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ПӘНДЕРГЕ ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІ (БІЛІМ БЕРУ МЕКЕМЕЛЕРІ ТҮЛЕКТЕРІНІҢ ГРАФИКАЛЫҚ ПӘНДЕР БЕЙІНІНДЕГІ КОМПЕТЕНТТІЛІК МОДЕЛІ)

#### 1.1 «Компетенттілік» тұрақталған термин ретінде

Қандай да болса ғылымның, оның ішінде педагогика бар, әдіснамасы дәл және бірмәнді терминологияның болуын талап ететіні туралы біздің зерттеуіміздің 1-жылғы есебінде айтып кеткенбіз [2]. Дегенмен бұл мәселеге қайтадан оралуымызға себеп – «компетенция» сөзіне балама іздеу керек пе, жоқ па деген сұраққа жауап іздеу.

Терминология – терминдерді саналы икемдеуге және реттеуге оңай көнімді лексиканың ерекше секторын құрайтын, өндірістің, қызметтің, білімнің сапасындағы терминдер жиынтығы [3]. Терминологияда орын алған көпмәнділік қарастырылып отырған педагогикалық құбылыстар мен үдерістерді толығымен түсінбеуге немесе басқаша түсінуге жол береді, ал біртұтас, дәл және бірмәнді терминология педагогика мәселелерін қарастырғанда өзара түсінік пен тиімділіктің маңызды құралы болып табылады. Термин – ғылыми ұғымға айқын анықтама беретін, оның мағыналық шегін дәл көрсететін сөздер. Әдетте тілдегі қандай сөз болсын, ол көп мағыналы болып келеді де, оның мағыналық шегі айқын болмай, жылжымалы болады. Сонымен қатар ол белгілі бір кәсіби білім саласы түсініктері жүйесіне кіретін түсініктің сөзбен анықталатын белгілеуі болып табылады. Әр ғылым мен өндіріс саласы терминдері өздерінің жүйелерін қалыптастырады, олар ең алдымен кәсіби білімнің ұғымдық байланыстарын тіл құралдары арқылы бейнелеуді мақсат еткенде білінеді [4]. Басқаша айтқанда, термин ( латын тілінен «terminus» – шекара, соңы немесе шегі) – тек қана белгілі бір мамандандырылған кәсіби салада немесе мамандандырылған жағдайларда қолданылатын арнайы сөз немесе сөз тіркесі.

Терминдер қандай да жағдайда талас тудырады, себебі әр адамды қанағаттандыратын анықтама табу қиын. Оның негізгі себебі мынада: әр сөзге әртүрлі мағына беріледі, ал бұл жағдай ыңғай түсінбеушілікті туғызады. Әрине, өте тар, мамандандырылған салада қолданылатын терминдер мұндай түсінбеушілікке ие болмайды, сондықтан тиісті білім, ғылым, өндіріс салалары мамандары оларды бірмәнді қолданады. Ал егер термин белгілі бір мамандандырылған салада ғана емес, әртүрлі пәндік салада қолданылатын болса, онда оны қолдануда проблемалар туады. Сол себептен мұндай терминдерді түсіндіру үшін сол сөздің өзінің ғана анықтамасы жеткілікті болмайды, анықтамаға қосымша контекст, яғни мәнмәтін, қажет болады, сонда ғана термин дәл мағынаға ие бола бастайды. Кейбір жағдайда мәнмәтінді бір

сөзбен емес, ерекше сөз тіркесімен дәлірек етуге болады, сонда тиісті орта пайда болады да, терминді нақты түсіндіруге жағдай жасалады.

Терминдерге қойылатын талаптар совет терминтанушы Д.С. Лотте еңбектерінде тұжырымдалған. Ғалым терминдерге қойылатын келесі талаптарды атап, оларды дәйектеді: қысқалық, бірімәнділік, уәждендірілгендік, қарапайымдық, терминдік жүйеде орын алған басқа терминдермен үйлесімдік (жүйелілік), ендірілген терминдерге жаңа терминдерге қарағанда басымдық беру. Бұл жерде уәждендірілгендікке түсінік беру керек. Уәждендірілгендік жүйелілікпен тығыз байланыста болады, оны берілген жүйедегі басқа терминдермен немесе жалпы тіл сөздерімен сәйкестік деп түсіну керек. Жаңа терминді дұрыс құру үшін оның дәйектілігін анықтау керек, яғни термин мазмұны анық болу керек, ол қай ғылыми ой үшін қажет екені, оның басқа терминдер арасындағы орны белгілі болу керек. Сонда қажет және маңызды нышандарды кездейсоқ нышандардан айыруға, яғни оны басқа терминдермен байланыстыратын ортақ және оны айыратын нышандарды табуға мүмкіншілік туады. Уәждендірілгендік талабына терминологиялық тіркестер сәйкес келеді, бірақ олар қысқалық талабына қарсы болады.

Педагогиканың терминологиялық аппаратын қарастырған ғалымдар [5] былай жазады: кез келген термин үш аспектіде талданылуы керек, атап айтқанда: 1) құбылыс ретінде; 2) үдеріс ретінде; 3) іс-әрекет ретінде. Егер зерттеу барысында кейбір ұғым енгізілетін болса, оны жан-жақты талқылап, сипаттау керек. Педагогикалық терминді сипаттау кезінде кейбір белгілерді ашып беру керек екені ғалымдар арасында дау тудырмайды. Бұл белгілердің маңыздылары төмендегілер:

1) термин генезисі (ол қашан және қалай пайда болды, оның дамуы және қалыптасуы);

2) терминнің негізгі мазмұны (ол анықтаудың қисындық амалдары көмегімен ашып беріледі, яғни бұл кезде оның негізгі жалпы және арнайы нышандары ерекшеліну керек);

3) термин көлемі (бұл ұғым қамтитын нысандар жиынтығы ашылады);

4) терминнің басқа ұғымдар жүйесіндегі орны (оның басқа ұғымдармен қатынасы мен байланыстары анықталады);

5) терминді қолдану аясы (нақты білім беру үдерісінде онымен қалай амал жасалатыны көрсетіледі);

6) терминмен амал жасау тәсілдері (оны өлшеу параметрлері, көрсеткіштері және т.т. көрсетіледі);

7) терминді қолдану шектері (бастапқы ұғым белгілі бір шарттар орындалғанда қандай ұғымдарға түрлендірілетіні және қай жағдайда ол қолданылатыны көрсетіледі).

Енді осы белгілер «құзыр» және «құзырет» және олардан туындайтын «құзырлық»/ «құзыреттілік» терминдерін енгізгенде ашып берілді ме?» деген сұраққа жауап іздейік. «Құзырет»/ «құзыреттілік» терминдерін ғылыми айналымға бірінші қатарда болып енгізген авторлардың біреуі профессор Б.Т. Кенжебеков болып табылады [6]. Әрине, ғалымның зерттеу міндеттеріне бұл



терминдерді жоғарыда келтірілген белгілер бойынша зерттеу кірмеген, дегенмен осындай талдау өте қажет екені түсінікті. Құзыреттілік мәселесіне қазақ тілінде жазылған еңбектер авторлары осы терминмен қатар «құзырлылық» терминін қолданады ([7], [8]). Белгілі ғалым Ш.Таубаева өз еңбегінде [9] «құзыреттілік» пен «құзырлылық» терминдерін бірге қолданады. Сонымен, терминдерге қойылатын талаптардың кейбіреуі бұл жағдайда орындалмайтыны анық болды.

Жоғарыда айтылғанның негізінде, біздің ойымызша, жаңа термин енгізгенше, қарастырылып отырған терминдер орнына аударма сөздерді емес, түпнұсқаларды пайдаланған жөн, атап айтқанда түпнұсқалар – «компетенция» және қазақ тілі заңдылықтарына бейімделген «компетенттілік». Оған дәлел – анықталатын нысандар негізі ресей педагогикасында дәйектелген. Мысал ретінде төмендегіні келтіруге болады [10].

Компетенттілік көзқарасы алдымен Англияда пайда болды, бірақ ол кәсіби сфераның нақты сұранысына жауап ретінде білім беру аясынан тыс туындады және санаға енді. АҚШ-та «компетенция» және «түйінді компетенциялар» ұғымдары бизнес саласында өткен ғасырдың 70-ші жылдарында табысты кәсіпші қасиеттерін анықтау мәселесіне байланысты қолданыла бастады. Бастапқыда компетенциялар арнайы кәсіби білім мен білікке қарсы қойылды, яғни олар қандай да болса табысты кәсіби іс-әрекеттің дербес әмбебап құрама бөліктері ретінде қарастырылды. Әрине, сонда мына сұрақ туындады: компетенцияларға үйретуге болады ма? Сондықтан компетенциялар проблематикасы білім беру жүйесіне көшті де, біртіндеп онда жетекші орын алды. Білім беру саласы Я.А.Коменскийден бастап негізгі бірліктермен – білім, білік және машықтармен жұмыс істеді. Кәсіби сала басқа бірліктермен – компетенциялармен жұмыс істеді. Осы тұрғыдан қарастырғанда «кәсіпқой адам қандай болу керек?» және «оның компетенциялар саласы қандай?» деген сұрақтарға жауап береді. Олай болса, кәсіби сала компетенциялармен, ал білім беру – біліммен, білікпен және машықтармен амал жасайды. Егер кәсіби сала білім беру саласына тапсырыс деңгейінде өз сұраныстарын бірмәнді тұжырымдайтын болса, онда білім беру саласы міндеті кәсіби салада талап етілетін нақты компетенцияларды білімге, білікке және машықтарға түрлендіру болып табылады.

Келтірілген үзіндіден қарастырылып отырған терминдер жоғарыда аталған белгілердің көбісіне ие екені көрініп тұр. Атап айтқанда, терминнің шыққан тегі (генезисі) жақсы бейнеленген, мазмұны ашылған (компетенциялар – қандай да болса табысты кәсіби іс-әрекеттің дербес әмбебап құрама бөліктері), көлемі анықталған («компетенция», «түйінді компетенциялар», «кәсіби компетенциялар»), орны анықталған (адам қандай болу керек және оның компетенциялар саласы қандай деген сұрақтарға жауап береді), қолдану аясы белгіленген (кәсіби және білім беру салалары), қолдану шегі сызылған (тапсырыс деңгейінде сұраныстарды бірмәнді тұжырымдауға арналған).

Сонымен, егер терминді кәсіби ғылыми қарым-қатынас құралы ретінде қабылдайтын болсақ, онда оны арнайы мәтіннің ақпараттық мазмұнын

анықтайтын, арнайы ақпаратты құрылымдайтын және кодқа түсіретін ерекше құрал ретінде түсінетін боламыз, сонда өз зерттеулерімізде компетенция/компетенттілік терминдерін қолдану керек екені анықталады.

## 1.2 Компетенция мен компетенттілік: дефиницияларға аналитикалық талдау

ҚР МЖМББС-тары даярлаудың компетенттілік моделі негізінде жасалған, бұл модель еңбек нарығының өзгермелі жағдайында түлектердің ұтқырлығын қамтамасыз ету керек. Бірақ модель мәнісі ашылмаған, тек «Негізгі ережелерде» ол «ЖОО түлегі қандай компетенциялар жиынтығына ие болу керек, қандай кәсіби қызмет атқаруға ол дайын болу керек және белгілі бір іс-әрекет саласының нақты міндеттерін шешуге оның даярлық дәрежесі қандай болу керек екенінің сипаттамасы болып табылады» делінген. Сонымен, компетенциялар/компетенттілікті анықтау мәселесі туындайды. Мәселе маңыздылығы компетенциялар тілі білім беру нәтижелерін сипаттауға ең қолайлы жол болуы арқасында орын алады. Бірақ біз «компетенция» мен «компетенттілік» ұғымдары мазмұны мен арақатынасын анықтауды мақсат етпейміз; бізге бұл ұғымдар мазмұнына тұрақталған анықтаманың болмауы жағдайында, атап айтқанда кейбір зерттеушілер оларды адамның тұлғалық қасиеті ретінде қарастырғанда, басқалары оның іс-әрекеті құрамаларын бөліп шығарып жатқанда, дефиницияларға талдау шолуын жүргізу құнды болып көрінеді. Дефинициялар көптүрлілігі талдауға кең ауқымды материал береді, бірақ біз ресми құжаттардан (энциклопедиялардан, анықтамалардан, конференциялар материалдарынан және т.т.) алынған және аталған ұғымдарды пайымдау жаңа ғана басталған кезде берілген дефиницияларды қарастыратын боламыз. Осы мәселеге қатысты кейінірек жазылған еңбектермен танысу мынаны көрсетті: ғалымдар көбінесе бұрынғы дефиницияларды қайталайды немесе оларды өзгеше түсіндіреді. Мысалы, мынадай анық және жан-жақты анықтама бар: «Компетенция – ол индивидтің зияткерлік, рухани, мәдени және шығармашылық мүмкіншіліктерінің әлеуеттік өлшемі; компетенттілік – осы мүмкіншіліктерді мына әрекеттер арқылы анықтау: мәселе (міндет) шешу, шығармашылық іс-әрекет, жоба жасау, өз көзқарасын дәлелдеу және т.т.» [11]. Бірақ, бұл анықтама элементтері басқа ғалымдар еңбектерінде кездеседі, оны біз кейінірек көреміз.

Зерттеу қисынына сәйкес, алдымен «дефиниция» терминінің өзін анықтау керек. Қазақстан ғалымы А.Х. Азаматова жазғандай, «Қазіргі заман қоғамында дефиниция адам коммуникациясында белгілі бір маңыздылыққа ие және оны табысты жүзеге асыру шарттарының біреуі болып табылады. Ғылыми коммуникацияда дефиниция ғылым тілінің өте маңызды құрама бөлігі ғана болып табылмайды, ол болмыстың белгілі бір сәтіндегі білім күйін белгілеп қояды. Дефиниция зияткерлік іс-әрекеттің ерекше формасы ретінде қарастырылады. Дефиницияны біліп тануға деген әртүрлі көзқарастардың болуы бұл құбылыстың көпқырлылығын куәландырады. Біріншіден, дефиниция

дәстүрлі түрде логиканың зерттеу пәні болып келеді және аттик заманынан қисындық мәселелер шеңберіне кіреді. Дефиниция ұғым мазмұнын ашып беру үдерісінде қолданылатын қисындық амал ретінде қарастырылады. Дефиницияны біліп тануға деген екінші көзқарас оны толыққанды вербальді, оның ішінде ғылыми, қатынас ретінде қарастыру болып табылады [12, с. 256]. Ғалымның ғылыми мектебі өкілі А.М.Ахметбекова өзінің диссертациялық жұмысында негізгі анықтама ретінде келесіні алды: «Дефиниция – ол сөздікті анықтаманың бір түрі, ол термин мәнін оның маңызды нышандарын түгендеп шығу жолымен түсіндіру, ол анықталатын ұғымнан (definiendum – Dfd) және анықтайтын ұғымнан (Definiens – Dfn) тұратын эквиваленттік қатынас болып табылады. Формальді логика ережелеріне сәйкес дефиниция объективті, қысқа, дәл, анықталатын ұғым көлеміне тең және қисындық дөңгелек ішінде болмау керек [13]. Т.В. Матвеева жоғарыда келтірілген дефиницияға деген талаптарды біршама қайталайды, бірақ сонымен қатар олардың тізімін толықтырады: «Дефиниция – термин мәнін мағынасы белгілі деп есептелетін сөздер көмегімен түсіндіру; формальді логика ережелеріне сәйкес дефиниция:

- анық болу керек, яғни ол тектік нышанға және ерекше түрлілік нышанға сілтеме жасау керек;

- анықталатын термин көлеміне тең болу керек;

- тек қажет және жеткілікті нышандардан тұру керек;

- оның ішінде қисындық дөңгелек болмау керек (анықтаушы сөздер анықталатын терминді немесе оның синонимін ішіне алмау керек)» [14, с. 270].

«Объективтілік» және «айқындық» ұғымдары қисындық анықтамалық сөздікте [15, с. 141] ашылып беріледі: «Дефиниция – ол нәрсенің маңызды және ерекше нышандарын бейнелейтін немесе тиісті термин мәнісін ашып беретін сөйлем. Дефиницияда берілген нәрсе кіретін ең жақын текке, тек құрайтын басқа түрлерден бұл нәрсенің түрлілік айырмашылығына нұсқау жиі жасалады. Дефиниция нәрсені жан-жақты және толығымен қамти алмайды, ұғым мазмұнының барлық байлығын ашпайды. Бірақ, кейбір нәрсе мәнісін қысқа және ықшам етіп сипаттау керек болса, оның шекарасын анық тағайындау керек болса, онда дефиницияға жүгінеді. Қандай да дефиницияға қойылатын бірінші талап мынау: ол объективті, яғни анықтылығын нәрсе дамуынан шығатын және нәрсе мәнісін бейнелейтін, болу керек».

Біздің ойымызша, анықталатын ұғымдар (компетенция/компетенттік, сонымен қатар кәсіби компетенттік) мәнісі басында қолданылған жұмыста [10] жақсы сипатталған. Бұл сипаттамадан қарастырып отырған ұғымдар дефиницияларына қойылатын талаптарды ашып алуға болады. Сонда былай тұжырымдаймыз:

- дефиниция объективті болады, егер компетенция/компетенттік кез келген табысты кәсіби іс-әрекеттің дербес, әмбебап құрама бөлігі ретінде қарастырылатын болса;

- дефиниция айқын болады, егер онда білім беру саласы ролі (бұл – тектік нышан) көрсетілетін болса; сонда компетенцияның ерекше нышаны деп оның білім беру даярлығына қарағандағы нормативтік сипатын айту керек, ал

компетенттіліктің ерекше нышанын кәсіби салада қажет белгілі бір компетенцияларға «қайтадан үлестірілген» білім, білік және машықтарды түсіну керек, яғни компетенттілік тиісті компетенцияға ие болу деген сөз. Кәсіби компетенттіліктің ерекше нышаны табысты кәсіпқой қасиетін анықтайтын арнайы кәсіби білім мен білік болып табылады. Осы айтылғанды қорыта келе, 1.1-кестені толықтыруға болады.

1.1-кесте - Қарастырылып отырған дефинициялардың нышандары

Дефиниция объектісі	Қажет нышан	Тектік нышан	Ерекше нышан
Компетенция	Объективтілік	Білім беру саласы ролі анық көрінеді	Білім беру даярлығына қарағандағы нормативтік сипатына ие болу
Компетенттілік			Тиісті компетенцияға ие болу
Кәсіби компетенттілік			Табысты кәсіпқой қасиетін анықтайтын арнайы кәсіби білім мен білік

Осы айтылғанның негізінде өз пікірімізді білдіре отырып 1.2-кестені құрайық. Кестеден көріп тұрғанымыздай, қарастырылған дефинициялар тағайындалған талаптарға сай келеді, тек олардың кейбіреуін өз ойымызбен толықтырып, оларда кейбір ерекше нышандарды іздеуге тура келді. Ескертпелерде біз келтірілген дефиниция мазмұнына өз көзқарасымызды білдіруге тырыстық, бірақ олардың біреуін қолдануға ұсынбаймыз, себебі әр зерттеуші өз зерттеуіне сәйкес келетін қырын тауып алады.

1.2-кесте – Дефиницияларға қойылатын талаптарға олардың сәйкестігін талдау

Дерек көзі	Дефиниция мазмұны	Дефиниция сипаттамасы	Біздің комментари йіміз
1	2	3	4
Компетенция (латынша Competentia – құқығы бойынша тиісті болу, латынша competentio, competo-дан шыққан: қол жеткіземін, сәйкеспін, қолайлымын)			
Толковый словарь русского языка: В 4 т. Т. 1 / Под ред. Д.И. Ушакова. М., 1935	круг вопросов, явлений, в которых данное лицо обладает авторитетностью, познанием, опытом, кругом полномочий <i>белгілі тұлға беделге, білімге, тәжірибеге, құзырет шеңберіне ие болатын мәселер,</i>	қысқа, дәл	бедел, білім, тәжірибе ненің арқасында қалыптасатыны көрсетілмеген

1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
	<i>құбылыстар шеңбері</i>		
Большой энциклопедический словарь (М., 1997)	1) круг полномочий, предоставленный законом, уставом или иным актом конкретному органу или должностному лицу; 2) знания и опыт в той или иной области <i>1) нақты органға немесе лаузымды тұлғаға заң, жарғы немесе басқа актімен берілген құзырет шеңбері;</i> <i>2) белгілі бір саладағы білім мен тәжірибе</i>	қысқа, дәл	ұғым мәнісін екі бағытта ашып береді
С.М. Вишнякова Словарь. Профессиональное образование. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. — М. НМЦ СПО, 1999. - 538 с.	1) Круг полномочий, прав и обязанностей конкретного государственного органа; 2) Круг вопросов, в которых данное должностное лицо обладает познаниями, опытом <i>1) Нақты мемлекеттік органның құқықтар және міндеттер шеңбері;</i> <i>2) Белгілі лаузымды тұлға иеленетін білім мен тәжірибе мәселелері шеңбері</i>	қысқа, бірақ дәл емес, себебі тек мемлекеттік органға сілтеме жасалған	құзыреттер, құқықтар және міндеттер шеңбері жеке тұлғаға да қатысты болады
Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования// Народное образование. — 2003. - №2	- совокупность взаимосвязанных качеств личности (ЗУН, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых, чтобы качественно, продуктивно действовать по отношению к ним;	айқын (ББМ-ға және ерекше нышанға — нормалауға сілтеме жасалған), бірақ қажет нышан мұнда жоқ	

1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
	<p>- наперёд заданное требование (норма) к образовательной подготовке ученика</p> <p><i>1) өзара байланысқан тұлға қасиеттері (ББМ, іс-әрекет тәсілдері) жиынтығы; қасиеттер белгілі бір нәрселер және үдерістер шеңберіне қарап беріледі және оларға қатысты өнімді, сапалы әрекеттену үшін</i></p>		
<p>Обучение в течение всей жизни – требования и вызовы: Отчет о семинаре с участием представителей стран СНГ и Монголии. – Европейский фонд Образования, 2002. – 39 с./стр. 19.</p>	<p>качество действий в их соотнесенности со стандартами и общественными ожиданиями</p> <p><i>стандарттармен және қоғамдық сұраныспен сәйкестендірілген әрекет сапасы</i></p>	<p>қажет және жеткілікті нышандар жоқ</p>	<p>тек әрекетке нұсқау жасалған</p>
<p>Байденко В.И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологическое и</p>	<p>качества личности, которые характеризуют готовность, способность интегрировать полученные ЗУН в жизненный опыт для достижения цели в определенном контексте</p> <p><i>белгілі мәнмәтінде қойылған мақсатқа жету үшін алынған ББМ-ды өмірлік тәжірибеге кіріктіруге дайындықты,</i></p>	<p>айқын (ББМ-ға және ерекше нышанға – нормалауға сілтеме жасалған), бірақ қажет және жеткілікті нышандар мұнда жоқ</p>	

1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
<p>методические вопросы): методическое пособие / М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. -114с./ стр.6.</p>	<p><i>қабілеттілікті сипаттайтын тұлға қасиеттері</i></p>		
<p>Глоссарий терминов Европейского фонда образования (ЕФО, 1997)</p>	<p>1. Способность делать что-либо хорошо или эффективно. 2. Соответствие требованиям, предъявляемым при устройстве на работу. 3. Способность выполнять особые трудовые функции.</p> <p><i>1. Бірдемені жақсы немесе тиімді етіп жасауға қабілеттілік; 2. Жұмысқа орналасқанда қойылатын талаптарға сай болу; 3. Ерекше еңбек функцияларын орындауға қабілеттілік.</i></p>	<p>объективті (жұмысқа орналасуға және еңбек функцияларына сілтеме), бірақ айқын емес, себебі білім беру саласымен байланыс көрсетілмеген, сондықтан қажет және жеткілікті нышандар мұнда жоқ</p>	
<p>Компетенттілік (латынша Competens- тиісті, қабілетті)</p>			
<p>Толковый словарь русского языка: В 4 т. Т. 1 / Под ред. Д.И. Ушакова. М., 1935</p>	<p>осведомлённость, авторитетность; <i>хабардар болу, беделдік</i></p>	<p>қысқа, дәл</p>	
<p>Обучение в течение всей</p>	<p>качество деятельности, обеспечивающее</p>	<p>Қысқа, анықталатын</p>	<p>іс-әрекеттің нәтиже</p>

1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
<p>жизни – требования и вызовы: Отчет о семинаре с участием представителей стран СНГ и Монголии. – Европейский фонд Образования, 2002. – 39 с./стр. 19.</p>	<p>достижение целей, получение результатов</p> <p><i>мақсатқа жетуді, нәтиже алуды қамтамасыз ететін іс-әрекет сапасы</i></p>	<p>ұғым көлеміне тең емес, сондықтан қажет және жеткілікті нышандар мұнда жоқ</p>	<p>алуға бағыттылығына назар аударылған</p>
<p>С.М. Вишнякова Словарь. Профессиональное образование. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. — М. НМЦ СПО, 1999. - 538 с.</p>	<p>мера соответствия знаний, умений и опыта лиц определенного социально-профессионального статуса реальному уровню сложности выполняемых ими задач и решаемых проблем.</p> <p><i>белгілі бір әлеуметтік-кәсіби статусы бар тұлғалардың білімінің, білігінің, тәжірибесінің олар орындайтын міндеттер мен шешетін мәселелердің нақты деңгейіне сәйкестік мөлшері</i></p>	<p>объективті, айқын, себебі білім беру саласымен байланыс көрсетілген және шешілетін міндеттер мен мәселелерге сілтеме жасалған</p>	<p>Егер «мөлшер» болса, онда қалай өлшеніледі?</p>
<p>Компетентный подход как способ достижения нового качества образования: материалы программы «Модернизация образования:</p>	<p>общая способность, основанная на знаниях, опыте, ценностях, которые приобретены благодаря обучению</p> <p><i>оқу арқасында пайда болған білім, білік, құндылықтарға негізделген жалпы қабілеттілік</i></p>	<p>айқын, себебі білім беру саласымен байланыс көрсетілген, бірақ объективті емес (кәсіби саламен байланысы</p>	



1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
<p>перспективные разработки». – М.: Институт новых технологий образования Национального фонда подготовки кадров, 2002. – 96с./ стр.82.</p>		<p>жоқ), сондықтан қажет және жеткілікті нышандар мұнда жоқ</p>	
<p>Равен Дж. Компетентность в современном обществе. - М: КОГИТО-ЦЕНТР, 2002.</p>	<p>специфическая способность, необходимая для эффективного выполнения конкретного действия в конкретной предметной области и включающая узкоспециальные знания, особого рода предметные навыки, способы мышления, а также понимание ответственности за свои действия</p> <p><i>тар мамандандырылған білімді, арнайы текті пәндік машықтарды, ойлау тәсілдерін, сонымен қатар өз әрекеті үшін жауапкершілікті түсінуді енгізетін және нақты пәндік салада нақты әрекетті тиімді жасауға қажет ерекше қабілеттілік</i></p>	<p>айқын, себебі білім беру саласымен байланыс көрсетілген, бірақ объективті емес (кәсіби саламен байланысы жоқ), сондықтан қажет және жеткілікті нышандар мұнда жоқ</p>	<p>мүмкін, «ерекше» деген сөз кәсіби саланы көздейді?</p>
<p>Европейские квалификационные рамки для образования в течение всей жизни, 2008 г</p>	<p>способность использовать знания, навыки, умения, личностные, социальные и методологические качества в работе и учебе, в профессиональном и личностном развитии</p>	<p>айқын, себебі білім беру саласымен байланыс көрсетілген, объективті</p>	<p>кәсіби және тұлғалық даму маңыздылығы ерекше аталған</p>

1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
	<p><i>білім, білік, әлеуметтік және әдіснамалық қасиеттерді жұмыс пен оқуда, кәсіби және тұлғалық дамуда пайдалануға қабілеттілік</i></p>	<p>(кәсіби саламен байланысы көрсетілген), сондықтан қажет және жеткілікті нышандар мұнда бар</p>	
<p>Education – Lifelong Learning and the Knowledge Economy: Key Competencies for the Knowledge Society (2002). In: Proceedings of the DeSeCo Symposium, Stuttgart, October 10 –11, Stuttgart.</p>	<p>system of internal mental structures and abilities assuming mobilization of knowledge, cognitive skills, practical skills, and also social and behavioral components such as attitudes, emotions, values and ethics, motivations for successful realization of activity in a particular context</p> <p><i>ішкі ойлау құрылымдары мен қабілеттіліктер жүйесі, ол жүйе білімді, танымдық машықтарды, практикалық білікті, сонымен қатар әлеуметтік және қарым-қатынас, эмоциялар, құндылықтар мен этика, ерекше мәнмәтінде іс-әрекетті табысты жүзеге асыруға қажет уәждер тәрізді мінез компоненттерін шоғырландыруды енгізеді</i></p>	<p>айқын, себебі білім беру саласымен байланыс көрсетілген, объективті (іс-әрекетке сілтеме жасалған), сондықтан қажет және жеткілікті нышандар мұнда бар, бірақ анықталатын ұғым көлемімен тең емес, себебі атап шығу бар, ал онда барлығын қамтуға болмайды</p>	
<p><a href="http://www.businessdictionary.com/definition/competence.html#ixzz3uCC9g5if">http://www.businessdictionary.com/definition/competence.html#ixzz3uCC9g5if</a></p>	<p>A cluster of related abilities, commitments, knowledge, and skills that enable a person (or an organization) to act effectively in a job or situation.</p>	<p>объективті (іс-әрекетке сілтеме жасалған), бірақ айқын емес, себебі</p>	

1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
	<p><i>адамға (немесе ұйымға) жұмыста немесе белгілі жағдайда тиімді әрекеттенуге мүмкіндік беретін қабілеттіліктер мен міндеттердің, білім мен машықтардың байланысқан кластері</i></p>	<p>білім беру саласымен байланыс көрсетілмеген</p>	
<p><a href="http://www.yourdictionary.com/competence#QixbudDOJ0wYL6zJ.99">http://www.yourdictionary.com/competence#QixbudDOJ0wYL6zJ.99</a></p>	<p>The definition of competence is your skill or ability in a specific field or subject, or being able to do something well or to being sane enough to stand trial in court.</p> <p><i>Компетенцияларды анықтау – ол Сіздің белгілі бір сала немесе нәрседегі машығыңыз немесе қабілеттілігіңіз, немесе бірдемені жақсы жасауға дайын болу немесе пайымдаудағы сынаудан өтуге жеткілікті дәрежеде саналы ойлатын болу</i></p>	<p>анықталатын ұғым көлемімен тең емес, себебі «немесе» сөзін пайдалану бірін-біріне қарсы қояды (машық немесе қабілет)</p>	
<p>Құдайбергенова К. «Құзырлылық – тұлға дамуының сапалық критерийі» (ғылыми-практикалық конференция материалдары).- Алматы, 2008</p>	<p>Құзыреттіліктің латын тілінен аудармасы «competens» белгілі сала бойынша жан-жақты хабардар, білгір деген мағынаны қамти отырып, қандай да бір сұрақтар төңірегінде беделді түрде шешім шығара алады дегенді білдіреді</p>	<p>айқын, себебі білім беру саласымен байланыс көрсетілген, бірақ объективті емес, сондықтан қажет және жеткілікті нышандар мұнда жоқ, анықталатын ұғым көлемімен тең емес,</p>	

1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
		себебі беделді түрде шешім шығарумен шектелген	
Б.А.Тұрғынбаева «Мұғалімнің шығармашылық әлеуетін біліктілікті арттыру жағдайында дамыту: теория және тәжірибе».- Алматы,2005	...өзінің практикалық әрекеті арқылы алған білімдерін өз өмірлік мәселелерін шешуде қолдана алуын – құзырлылықтар деп атаймыз	айқын, себебі білім беру саласымен байланыс көрсетілген, бірақ объективті емес, (кәсіби салаға сілтеме жасалмаған), сондықтан қажет және жеткілікті нышандар мұнда жоқ	Білім тек практикалық әрекет арқылы алынбайды
Таубаева Ш. Педагогика әдіснамасы: оқу құралы.- Алматы. Қарасай баспасы, 2013.- 432 б.	тікелей өлшеуге және «құзырлылық» бағасы толық дәрежеде стандарттауға жатпайтын оқушының сапалы дайындығының көпсатылы, көпқұрылымды сипаты деген түйін түйеміз	айқын, себебі білім беру саласымен байланыс көрсетілген, бірақ объективті емес, (кәсіби салаға сілтеме жасалмаған), сондықтан қажет және жеткілікті нышандар мұнда жоқ	Берілген сипаттама толық дәрежеде стандарттауға және өлшеуге жатпайтынына нұсқау жасалған құнды болып табылады

1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
<p>Бұзаубақова К.Ж. Құзыреттілік тұрғыдан білім берудегі білім сапасының мәні //«Шаяхметов оқулары» атты Республикалық ғылыми-практикалық конференция материалдары. – Павлодар, 2009. –237-243-б.</p>	<p>Құзыреттілік – танымдық, кәсіптік, шығармашылық қызмет атқарудың және өзгелермен эмоциялық-құндылық қатынастар жасаудың әлеуметтік тәжірибелерін меңгеріп, азаматтық қоғам жағдайында өмір сүруге қабілеттілік болып табылады</p>	<p>объективті (кәсіби салаға сілтеме жасалған), бірақ айқын емес, себебі білім беру саласымен байланыс көрсетілмеген, сондықтан қажет және жеткілікті нышандар мұнда жоқ</p>	
<p><b>Кәсіби компетенттілік</b></p>			
<p>(Вишнякова С.М. Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. М.: НМЦ СПО, 1999. – 538с.)</p>	<p>качество высокопрофессионального работника, способного максимально реализовать себя в конкретных видах трудовой деятельности и способного адаптироваться к изменяющимся условиям рыночного механизма, управляющего профессиональной мобильностью, планированием карьерного роста, профессиональной самоактуализацией.</p> <p><i>жоғары кәсіпқойлыққа ие, нақты іс-әрекет түрлерінде өзін-өзі танытуға қабілетті, нарықтық тетіктің өзгермелі жағдайына бейімдел алатын, кәсіби ұтқырлықты, карьералық өсуді жоспарлады, кәсіби</i></p>	<p>объективті, айқын, себебі ерекше нышанды иеленеді (өзін-өзі танытуға қабілетке сілтеме жасалған)</p>	

1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
	<p><i>өзін-өзі өзектендіруді басқара алатын жұмыскер қасиеті</i></p>		
<p>Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Berufskratfahrer/ Berufskratfahrerin. BIBB,2000.</p>	<p>готовность и способность целесообразно действовать в соответствии с требованиями дела, методически организованно и самостоятельно решать задачи и проблемы, а также самооценивать результаты своей деятельности</p> <p><i>іс талаптарына сәйкес мақсатты әрекеттенуге, әдістеме тұрғысынан ұйымшылдықпен және дербестікпен міндеттер мен мәселелер шешуге, сонымен қатар өз іс-әрекеті нәтижелерін өздігінен талдауға дайындық және қабілеттілік</i></p>	<p>объективті, айқын, себебі ерекше нышанды иеленеді (мақсатқа сәйкес әрекеттенуге сілтеме жасалған)</p>	
<p>Доклад международной комиссии по образованию, представленный ЮНЕСКО «Образование: сокровище». - М.: ЮНЕСКО, 1997.</p>	<p>своего рода «коктейль» навыков, свойственных каждому индивиду, в котором сочетаются квалификация в строгом смысле этого слова ..., социальное поведение, способность работать в группе, инициативность и любовь к риску</p> <p><i>әр жекежанға тән машықтардың ерекше әлеуметтік мінез-құлық, топта жұмыс істеуге деген қабілеттілік, бастамашылдық және тәуекелге сүйіспеншілік бір-бірімен үйлеседі «коктейлі», онда дәл мағынадағы</i></p>	<p>объективті, айқын, себебі ереше нышанға ие (машықтар көптүрлігіне және басқа қасиеттерге сілтеме жасалған)</p>	

1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
<p>Запрудский Н.И. Научно-педагогическое обеспечение повышения квалификации учителей естественно-математических предметов. Дисс. в форме науч. доклада... докт. пед. наук. – Минск, 1993. – 3бс./ стр.11</p>	<p><i>біліктілік...</i></p> <p>система ЗУН, профессионально значимых качеств личности, обеспечивающих возможность выполнения профессиональных обязанностей определенного уровня</p> <p><i>белгілі деңгейдегі кәсіби міндеттерді атқаруды қамтамасыз ететін ББМ, кәсіби маңызы бар тұлға қасиеттері жүйесі</i></p>	<p>объективті, айқын, себебі ерекше нышанды иеленеді (кәсіби маңызы бар тұлға қасиеттеріне сілтеме жасалған</p>	
<p>Адольф В.А. Профессиональная компетентность современного учителя: Монография/ Краснояр. гос. ун-т. Красноярск, 1998.</p>	<p>сложное образование, включающее комплекс знаний, умений, свойств и качеств личности, которые обеспечивают вариативность, оптимальность и эффективность построения учебно-воспитательного процесса</p> <p><i>оқыту-тәрбиелеу үдерісін құрудың көпнұсқалығын, онтайлылығын және тиімділігін қамтамасыз ететін білім, білік, тұлға қасиеттері кешенін енгізетін күрделі құрылым</i></p>	<p>объективті, айқын, себебі ерекше нышанды иеленеді (көпнұсқалыққа, онтайлылыққа, тиімділікке сілтеме жасалған)</p>	<p>оқыту-тәрбиелеу үдерісіне сілтеме кәсіби компетенттілікті педагогикалық іс-әрекет шеңберімен шектейді</p>

1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
<p>Веснин В.Р. Практический менеджмент персонала: пособие по кадровой работе. М., Юрист, 1998, С. 59.</p>	<p>способность работника качественно и безошибочно выполнять свои функции, как в обычных, так и в экстремальных условиях, успешно осваивать новое и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям</p> <p><i>үйреншікті де, төтенше де жағдайда өз қызметін сапалы және қатесіз атқаруға, жаңаны табысты меңгеруге және өзгермелі жағдайларға бейімделе алуға деген қызметкердің қабілеттілігі</i></p>	<p>объективті, айқын, себебі ерекше нышанды иеленеді (өз қызметін сапалы және қатесіз атқаруға деген қабілетке сілтеме жасалған)</p>	
<p>Бермус А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентного подхода в образовании. - <a href="http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm">http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm</a></p>	<p>системное единство, интегрирующее личностные, предметные и инструментальные особенности и компоненты</p> <p><i>тұлғалық, пәндік және аспаптық ерекшеліктер мен компоненттерді біріктіретін жүйелі бірлестік</i></p>	<p>объективті емес және айқын емес, себебі тектік және ерекше түрлілік нышандарды енгізбейді</p>	
<p>Лебедев. О.Е.. Компетентный подход в образовании. - <a href="http://www.nekrasovspb.ru/publication/cgi-bin/publ.cgi?event=3&amp;id=22">http://www.nekrasovspb.ru/publication/cgi-bin/publ.cgi?event=3&amp;id=22</a></p>	<p>способность действовать в ситуации неопределенности</p> <p><i>анықсыздық жағдайында әрекеттенуге қабілеттілік</i></p>	<p>қысқа, объективті емес және айқын емес, себебі тектік және ерекше түрлілік нышандарды енгізбейді</p>	



## 1.2-кесте жалғасы

1	2	3	4
Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. – <a href="http://quality.petrsu.ru/file/74">http://quality.petrsu.ru/file/74</a>	основывающийся на знаниях интеллектуально и лично обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека <i>адамның білімге негізделген зияткерлік және тұлға тұрғысынан шартты болып келетін әлеуметтік-кәсіби іс-әрекеті тәжірибесі</i>	объективті, айқын, себебі ерекше нышанды иеленеді (зияткерлік және тұлға тұрғысынан шартты болып келетін тәжірибеге сілтеме жасалған)	

### 1.3 Кәсіби білім беруде біліктілік көзқарасынан компетенттік көзқарасына ауысу

МЖМББС негізгі компоненттері компетенциялар болып табылатын білім беру парадигмасына негізделген. Бірақ жаңа парадигманы практикада жүзеге асыруда белгілі бір қиындықтар бар. ЖОО-лар біліктілік көзқарасынан айырылған жоқ, ал білім беру үдерісі нәтижесі оқу бағдарламалары сапасымен, студенттердің академиялық үлгерімімен бағаланады. Әрине, компетенттік пен біліктілік бір-біріне барабар емес, бірақ бір-біріне қайшы да емес, бірақ компетенттік маман моделіне енгізу оны түсінудегі бірмәнділік болмауы салдарынан күрделеніп тұр. Сондықтан компетенттік көзқарасын білім беру мекемелері түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттік модельдерін түзу үшін қолдану мүмкіншіліктерін қарастыру керек. Осы модельдер генезисін, қызметін және деңгейлерін анықтау біліктілік көзқарасынан компетенттік көзқарасына өтуге әдіснамалық негіз жасайды.

Зерттеу әдістерін іріктеу алдында «кейбір педагогикалық мәселе зерттеу амалдары, әдістері» деп түсіндірілетін (В.М. Полонский) әдіснамалық көзқарастарды дәйектеу керек. Біздің монографиямызда [16] іріктеу кезеңдері баяндалған және қабылданған бағалау критерийлері негізінде әдіснамалық көзқарастардың күшті және әлсіз жерлері талданған, сондықтан мұнда қарастырылып отырған мәселе бойынша біз зерттеу әдістері бастау табатын көзқарастардың тек тізімін келтіреміз. Жүйелі көзқарас теориялық және практикалық зерттеулердің жалпы ғылыми көзқарастарының бірі болып табылады. Педагогикада педагогикалық іс-әрекетті талдауға жалпы жүйелер теориясын қолданудың көптеген нұсқасы бар. Динамикалық көзқарас ерекшелігі зерттеу объектісі диалектикалық даму барысында қарастырылатындығында, сондықтан оның негізінде біз білім беру мекемелері

түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік моделінің дамуына ретроспективалық талдау жасаймыз.

ЖОО түлектері біліктілігіне қойылатын талаптар басшылыққа алынатын құжат ретінде білім беру саласының уәкілетті органы (министрлік) бекітетін біліктілік сипаттамаларында баяндалғаны белгілі. Біліктілік мемлекеттік емтихан комиссиясы шешімімен бекітілетін болған соң біліктілікті бекіту де, оны құптау да білім беру саласында жасалатын еді. Осыған байланысты оқу мекемесін бітіруші нақты өндіріс жағдайында қосымша оқитын болатын. Кәсіби қасиеттерді бағалаудың осындай моделі «кірісті» бақылау деп аталады, ал мұндай көзқарасты біліктілік көзқарасы деп атауға болады. Біліктілік көзқарасын қолданғанда кәсіби білім беру бағдарламасы еңбек объектілермен байланыстырылады, олардың сипаттамаларына сәйкес келеді.

[17] мақаласында кәсіби білім берудегі біліктілік көзқарасынан компетенттілік көзқарасына өту себептері мен рауаяттары ашылған және білім алушының білім алу іс-әрекеті нәтижелерін бағалауда «білім, білік, машықтар» ұғымдарынан «компетенция/компетенттілік» ұғымдарына бағдарлау қажеттігіне назар аударылған. Талдау нәтижесінде жоғары білім беру жүйесінің маңызды құрылымдық элементтерінің бірі білім беру нәтижелері болып табылатыны туралы тұжырым жасалған.

Қазақстанның Болонья үдерісіне қосылуына байланысты білім беру мазмұнын, біліктілік пен дәрежелерді мойындауға негіз бола алатын білім беру нәтижелеріне деген көзқарас жетекші орын алды. Бастапқыда ҚР МЖМББС-ларында маман моделі екі деңгейде берілетін талаптар түрінде жазылған; бұл деңгейлер мыналар: мүмкіндіктер деңгейі және міндетті даярлық деңгейі, яғни мазмұны жағынан да, ең аз деген көлемі жағынан да рұқсат етілетін шекара бойынша.

В.И. Байденко компетенттілік көзқарас терминдері жайында былай ой қозғайды: «Батыс сарапшылары есептейтіндей, компетенциялар тілінде айтылған білім беру нәтижелері, – ол академиялық және кәсіби мойындау мен ұтқырлыққа, дипломдар мен біліктілікті салыстыру мен үйлестіруге жол.... Егер оқыту нәтижелерінің көптеген дефиницияларын талдайтын болсақ, онда оларда «компетенция», «өлшенілетін жетістіктер», «демонстрация», «жасау» деген сөздерді дәйекті түрде ерекшелендіруге болады... «Оқыту нәтижелерін компетенциялар тілінде сипаттау» сөйлемі нақтылау болады деп болжауға болады» [18]. Біз [19]-да жүргізген талдау аталған ұғымдар мазмұнының тұрақты анықтамасы жоқ екенін дәлелдедік, яғни кейбір зерттеушілер оларды адамның тұлғалық қасиеттері ретінде, кейбіреулері оның іс-әрекетінің құрама бөліктерін алға тартатынын анықтадық. Талдау көрсеткендей, қарастырылған 30 дефиницияның 4-і объективтілікке ие, 6-ы айқын болып табылады, ал 12-сі екі критерийді иеленеді. Сонымен қатар ресми анықтаманың жоқтығы компетенттілік көзқарасын қолдануға бөгет бола алмайды. В.И.Байденконың зерттеулері компетенцияларды қалыптастырудың жүйелі сипаты бар екенін куәландырады, себебі оларды қалыптастырудың мазмұннан тыс аспектілерінің айтарлықтай сегменті (ЖОО-лардың білім беру ортасы, білім беру үдерісін

ұйымдастыру, студенттердің өздігінше жұмысын қамтитын білім беру технологиялары, жобалық оқыту және т.т.) орын алып тұр. Компетенцияларды игеру бөлек алынған пәндерді, циклдерді, модельдерді, сонымен қатар жалпы кәсіби және арнайы пәндерге кіріктірілетін дидактикалық бірліктерді оқып білу барысында жүзеге асады. Бұл ұғымның «білім, білік, машықтар» ұғымдарына қарағанда жалпылама күрделі сипатқа, бірақ оларға қарама-қайшы емес, олардың барлық құрылымдық мазмұнын енгізетін, сипатқа ие екені ерекше аталады [18]. Ғалым берген анықтамаға сәйкес біз графикалық пәндерді оқыту нәтижелерін жобалауға деген компетенттілік көзқарасы деп ерекше модельдеу әдісін түсінетін боламыз, ал ол төменде аталғанды қамтиды:

- білім беру нәтижесі бейнесі жүйелі және тұтас түрде суреттеледі;
- нәтижелер түлектің тиісті компетенцияларды көрсетуге даярлығы нышандары ретінде қалыптасады;
- компетенциялар құрылымы анықталады.

#### 1.4 Білім беру мекемелері түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік моделінің генезисі, функциялары, деңгейлері

Білім беру мекемелері түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік моделінің генезисін динамикалық көзқарас көмегімен ашып берейік. Маман моделін жасау мақсаттары мен оны жасауға деген көзқарастар өткен ғасырдың 80-жылдарында дәйектелген. Модельдер берілген мамандық бойынша оқыту мазмұнына, деңгейіне және сапасына қойылатын талаптарды бейнелейтін. [20] монографиясында инженердің кәсіби іс-әрекеті саласы мен нысаны, ал олардың негізінде ол орындайтын 6 кәсіби міндет (технологиялық, жобалаушылық, ғылыми-зерттеушілік, экономикалық, пайдаланушылық, басқарушылық) ерекшеленген. Іс жүзінде олар қазіргі кезде Қазақстанда жасала басталған кәсіби стандарттардың құрама бөліктері болып табылады. Бұл міндеттерді орындау үшін болашақ инженерге арнайы пәндерді және шартты түрде «қолданбалы механика» деп аталған пәндер циклін меңгеру керек екені, ал бұл цикл графикалық пәндерге сүйенетіні анықталды. Осыған байланысты «графикалық пәндер бейініндегі маман моделі» ұғымы енгізілді. Модельді толығымен келтірейік (1.3-кесте), сонда оның кейінірек түзілген модельдерден айырмашылығын көрсетуге мүмкіндік туады.

Көріп тұрғанымыздай, графикалық пәндер бейініндегі маман моделіндегі оқыту нәтижелері компетенциялар терминдерімен емес, біліктілік көзқарасы жолымен баяндалған. Сонымен қатар, бұл модель келесі модельдердің қайнар көзі болып табылатынын ерекше атау керек. Расында, қазіргі кезде оқыту нәтижелерін анықтауға жаңа көзқарастар қолданылады. Білім беру тарихына көз жүгіртсек, нәтижеге бағытталған білім беру қағидаттары Қазақстанның орта білім беру жүйесіне жоғары білім беру жүйесінен бұрын енгізіле бастағанын көреміз. Осыған сәйкес орта мектептегі «сызу» курсы бойынша пәндік компетенцияларды біз 2000-шы жылдардың басында

### 1.3-кесте - Графикалық пәндер бейініндегі маман моделі

<p>маман</p> <p><i>мынаны білу керек:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- жазықтықта немесе бетте кескіндерді салу әдістерін;</li> <li>- берілген кескіндер арқылы әртүрлі геометриялық сипаттағы есептерді шешу жолдарын;</li> <li>- конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің, технологиялық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің және сызба салуға қатысты басқа жүйелер талаптарын</li> <li>- - графикалық жұмыстарды механикаландыру және автоматтандыру тәсілдерін</li> </ul>	
<p><i>мынадай біліктерге ие болуға тиіс:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- жазықтықта кеңістік элементтері кескіндерін салуға;</li> <li>- параллель проекциялау әдісімен алынған кескіндердің көмегімен геометриялық сипаттағы есептер шығаруға;</li> <li>- конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің, технологиялық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің және сызба салуға қатысты басқа жүйелер талаптарына сәйкес сызба салуға;</li> <li>- графикалық жұмыстарды механикаландыру және автоматтандыру тәсілдерін қолдануға</li> </ul>	<p><i>мынадай машықтарға ие болуға тиіс:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сызба аспаптарын және механикаландыру және автоматтандыру техникасын графикалық жұмыстарды орындау үшін пайдалану</li> <li>- кеңістікті көз алдына елестету;</li> <li>- көзбен өлшеу;</li> <li>- байқағыштық;</li> <li>- инженерлік ойлау;</li> <li>- ұқыптылық;</li> <li>- зеректік.</li> </ul>

компетенттілік көзқарасы негізінде былай тұжырымдағанбыз [21]:

- жалпы графикалық компетенциялар – графикалық кескіндер алу тәсілдері мен құралдарын меңгеру;
- арнайы графикалық компетенциялар – геометриялық денелер сызбаларын салу, рәсімдеу және оқу тәсілдерін меңгеру;
- техникалық графикалық компетенциялар – құрастыру бірліктері сызбаларын салу, рәсімдеу және оқу тәсілдерін меңгеру.

Сонда «сызу» пәні бойынша оқу жетістіктері тиісті сатылар бойынша төменгі талаптарға сәйкес болу керек:

А) негізгі мектеп түлегі даярлығы деңгейінде:

- 1) графикалық кескіндер алу тәсілдері мен құралдарын меңгеру;
- 2) геометриялық денелер сызбаларын салу, рәсімдеу және оқу тәсілдерін меңгеру;

3) кескіндерді ұқыпты және тиімді орындалған және рәсімделген сызбалар түрінде бейнелеу.

Ә) бейіндік (технологиялық) мектеп түлегі даярлығы деңгейінде:

1) бұйымдар сызбаларын салу, рәсімдеу және оқу тәсілдерін меңгеру;

2) кескіндерді ұқыпты және тиімді орындалған және рәсімделген сызбалар түрінде бейнелеу.

«Сызу» курсына компетенттілік көзқарасы енгізілген соң жоғары оқу орнындағы және мектептегі графикалық білім беру сабақтастығы мәселесі туындады [22]. Мәселе шешімі Блум *таксономиясы негізінде* графикалық пәндерді оқыту нәтижелерін мазмұндау түрінде табылды [23].

Келтірілген мазмұндау (1.4-кесте) оқыту нәтижелерін Еуропалық жоғары білім беру аймағына арналған біліктіліктің жалпы құрылымына (Болонья құрылымына) сәйкес Қазақстанда бірінші рет жасалған мазмұндау болып табылады, тек қана бұл әрекет даярлау бағытының біреуі, атап айтқанда, студенттерді – болашақ бакалаврларды графикалық даярлау үшін жасалды. Кестеде бұдан бұрын түзілген сипаттау «AutoCAD пен КОМПАС графикалық жүйелер примитивтері» тақырыбы бойынша компетенциялармен толықтырылды. Айтып кететін жәйт – бұл пән тек соңғы кезде ЖОО-лар оқу жоспарларында өзіне тиісті берік орын алды.

1.4-кесте. Графикалық пәндерді оқыту нәтижелерін мазмұндау

а) танымдық сферада	
<i>Білу</i>	<i>Түсіну</i>
Кеңістік элементтерінің жазықтықтағы проекциялары түрлерін атаңыз. Монж әдісі көмегімен геометриялық сипаттағы есептер шешу тәсілдерін білетініңізді көрсетіңіз. Сызба орындаудың жалпы ережелерін есіңізге түсіріңіз	Сызба орындаудың жалпы ережелерін мысалдармен бейнелеңіз Сызба геометрияның типтік есептерін шешіңіз Тетікбөлшек сызбасын оқуға арналған есептер шығарыңыз
<i>Қолдану</i>	<i>Талдау</i>
Сызба геометрияның типтік емес есептерін шешіңіз Тетікбөлшектер мен бұйымдар кескіндерін салуға арналған есептер шығарыңыз AutoCAD-тың немесе КОМПАС-тың графикалық примитивтерін қолдануға арналған есептер шығарыңыз	Берілген есепті проекцияларды түрлендірудің әртүрлі тәсілдерімен шығарудың еңбек сиымдылығын талдаңыз. Құрастыру сызбасы мен жалпы түр сызбасы арасындағы айырмашылықтар туралы баяндама жасаңыз
<i>Синтез</i>	<i>Бағалау</i>
Проекциялар түрлеріне қойылатын жалпы талап кескін қайтымдылығын қамтамасыз ету екенін дәлелдеңіз	Графикалық пәндердің мамандық меңгеру үшін маңыздылығын түсіндіріңіз

1.4-кесте жалғасы

ә) аффектілік сферасында				
			Ең тиімді есеп шығару тәсілін таңдаңыз	
<i>Сезіну</i>	<i>Ден қою</i>	<i>Құндылық бағдарларын меңгеру</i>	<i>Құндылық бағдарларын ұйымдастыру</i>	<i>Сипаттама</i>
Графикалық пәндердің мамандық меңгеру үшін маңыздылығын сезініңіз	Графикалық пәндерді оқып білуге ынта білдіріңіз	Өзбетінше жұмыс істеуге дайындықты бағалаңыз	Өзбетінше жұмыс істеуге дайындықты білдіріңіз	Өзбетінше жұмыс істеуге қабілеттілікті көрсетіңіз
б) психикалық моторлық сферада				
<i>Ұқсастыру</i>	<i>Қимыл</i>	<i>Дәлдік</i>	<i>Артикуляция</i>	<i>Табиғилық</i>
оқытушы сызу аспаптары мен компьютерді қалай қолданатынын бақылаңыз	сызу аспаптарын қолданып отырған оқытушының қимылдарын орындаңыз	оқытушы жоқ кезде де сызу аспаптарын пайдаланыңыз	сызу аспаптары мен компьютерді екі немесе одан көп машықты біріктіру арқылы амалдарды үйлестіріңіз	сызу аспаптары мен компьютерді қолданудың жоғары деңгейін көрсетіңіз

Келесі кезең болып магистратурада оқылатын «компьютерлік графика» пәнін оқыту нәтижелерін мазмұндау табылады. Магистратура Қазақстанда ЖОО-дан кейінгі білім беру деңгейіне жататыны белгілі. Елімізде ұлттық дескрипторлар әзірше жасалмағандықтан Дублин дескрипторларына сүйенеміз. Дублин дескрипторлары білім алушы оқыту үдерісін аяқтағанда нені білу керек, нені түсіну және/немесе орындауға дайын болу керек екенін мазмұндайды. Дублин дескрипторларын пайдаланып жасалған оқыту нәтижелері 1.5-кестеде келтірілген. Көріп тұрғанымыздай, ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесі түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік моделінде бұл дескрипторлар Б.Блум анықтаған оқыту сфералары бойынша үлестірілген.

1.5-кесте «Компьютерлік графика» пәнін оқыту нәтижелерін мазмұндау

Дублин дескрипторлары	Оқыту нәтижелері
А. Білу және түсіну	<i>танымдық сферада</i> А. Компьютерлік графиканың, оның техникалық құралдары дамуының негізгі кезеңдерін, компьютерлік графика функцияларын есіңізге түсіріңіз. Техникалық сызбалар салудың негізгі әдісін анықтаңыз, мысалдармен көркемдеңіз.
В. Білу мен түсіну кабілеттіліктерін практикада пайдалану	В. КОМПАС графикалық жүйесінде: тетікбөлшек пен құрастыру бірлігінің сызбасын және қатты денелік моделін салу үшін білімді пайдаланыңыз; бұйымды сипаттамасы бойынша құрылымдаңыз; бұйым құрылымын оның кемшіліктерін ескере отырып жетілдіріңіз.
С. Пайымдаулар жасау, идея бағалау, тұжырым қалыптастыру тәсілдері	С. Word, Paint, PowerPoint, Excel редакторларының графикалық мүмкіншіліктерін салыстырыңыз. AutoCAD пен КОМПАС графикалық жүйелерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін салыстырыңыз
D. Қарым-қатынас жасау облысындағы білік	D. Таңдап алынған тақырыптарға баяндама жасаңыз. Құрылымдаған бұйымдар мен жетілдірілген құрылғылардың жұмыс істеуге жарамдығын дәлелдеңіз.
E. Оқу облысындағы білік	<i>Аффектілік сферасында</i> E. Компьютерлік графиканың мамандық меңгеру үшін маңыздылығын сезініңіз, өзбетінше жұмыс істеуге дайын екеніңізді, өзбетінше жұмыс істеуге қабілеттілікті көрсетіңіз. <i>Психикалық моторлық сферада</i> E. Сызба орындау үшін компьютерді пайдаланудың жоғары деңгейін көрсетіңіз.

Графикалық пәндер бейініндегі маман моделі формасы мен мазмұнын талдау көрсеткендей, білім беру жүйесі түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік модельдері білім беру деңгейіне байланысты төмендегілермен айырылады:

- арнайы графикалық компетенциялар пәні негізгі мектепте геометриялық дене болып табылады, ал техникалық бейініндегі мектепте – бұйым;

- білім беру мазмұнының күрделенуі (жоғары мектепте сызба геометрия және инженерлік графика, компьютерлік графика, ал орта мектепте – сызу);

- әртүрлі білім беру сатыларында оқыту нәтижелерінің шекті талаптарын ескеру, атап айтқанда *бакалавриат* сатысында – ол «танып білуге жататын облыста білім мен түсініуді көрсету ...», *магистратура* сатысында – ол «білімді, түсінуді және жаңа немесе бейтаныс жағдайларда мәселе шешуге қабілеттілікті пайдалану...» ([24]), себебі магистратурада оқыту нәтижелерінде былай көрсетілген: «...бұйымды сипаттамасы бойынша құрылымдаңыз; бұйым құрылымын оның кемшіліктерін ескере отырып жетілдіріңіз»;

- компетенттілік модель қызметінің маман моделі қызметіне қарағанда кеңеюі, себебі екінші модель қызметі білім, білік, машықтарды мазмұндау болып табылады. Сонымен қатар ол тек жоғары оқу орнында даярлау деңгейіне қана түзілді;

- модельдер түзуге деген әдіснамалық қозғарастың өзгеруі, себебі графикалық пәндер бейініндегі маман моделі «кіріске» бағытталған, яғни ол біліктілік көзқарасы бейнесі болып табылады.

Сонымен, модельдердің горизонталь бағыт бойынша да (қызметі кеңеюі), вертикаль бағыт бойынша да (жоғары білім беруден *төмен және жоғары*) олардың динамикалық сипатын және әмбебаптығын куәландырады.

Графикалық пәндер дәстүрлі түрде бірінші курста оқылатын болғандықтан оларды меңгеру кәсіби компетенцияларды қалыптастыруға тікелей емес, жанама түрде, басқа пәндер материалы арқылы жүзеге асырылады деген пікір орын алып жүр. Сонда мынадай сұрақ туады: графикалық пәндерді оқыту нәтижелерін тұжырымдағанда нені басшылыққа алу керек? Жауабы, бәлкім, мынадай: графикалық пәндер бейініндегі маман моделін түзгендегідей, мамандық МЖМББС-ы мен үлгілік оқу жоспарлары тағайындайтын постреквизиттер мазмұнын анықтау керек. Осыған байланысты, Қазақстан білім беру жүйесінде мамандық МЖМББС-ы болашақта күшін жоятын болғандықтан, Дублин дескрипторларына сүйену бізге «компьютерлік графика» пәнін оқыту нәтижелерін пән пререквизиттері мен постреквизиттері негізінде мазмұндауға көмектесті.

Бірақ, күтілетін оқыту нәтижелері оңай тексерілу керек және тиісті бағалау критерийлерімен бірге берілу керек. Түзілген модельдерде бұл талаптар орындалмайды, сондықтан оларды қосымша тұжырымдау керек. [25] мақаласында студенттердің графикалық пәндер бойынша оқу жетістіктерін бағалау жүйесі құрылған: білу деңгейі сұрақтарға жауап алу, тестілеу және т.т. әдістерімен, түсіну деңгейі қорытынды бақылау кезінде, алған білімді аудиториядан тыс өзбетінше жұмысқа арналған тапсырмаларды орындау портфолио әдісімен анықталады.

Сонымен:

- компетенттілік көзқарасы оқыту нәтижелерін жүйелі және біртұтас түрде мазмұндауға және оларды әр білім беру сатысы түлегінің тиісті компетенттілігі бар екенін дәлелдеуге дайындығы ретінде қалыптастыруға мүмкіндік береді;



- білім беру мекемелері түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік модельдері оларды түзуге деген қозқарастардың ортақ екеніне қарамастан бір-бірінен білім беру сатысын және оқып білу пәні күрделілігін ескеретін мазмұнымен айырылады;

- графикалық пәндер бойынша оқу жетістіктері критерийлерін тағайындау және бағалау болашақ зерттеулер пәні болмақ.

## 2 ЭЛЕКТРОНДЫҚ ӘДІСТЕМЕЛІК ЖҮЙЕДЕГІ ГРАФИКАЛЫҚ ПӘНДЕР ОҚЫТУШЫСЫНЫҢ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОФИСІ МОДЕЛІ

### 2.1 Графикалық пәндер оқытушысының электрондық офисі моделі құрылымы

Модельдеу зерттеу әдісі ретінде математикалық, техникалық, жаратылыстану және әлеуметтік ғылымдарда, өнер, сәулет салаларында, бионикада, кибернетикада және т.т. пайдаланылады. Модельдеу педагогика ғылымының көп тараған зерттеу әдістерінің бірі болып табылады, педагогикалық зерттеулерде ол дерексіздік, ұқсастық, болжау тәрізді санаттармен тығыз байланыста болады, себебі ғылымда ол әлі өмірде жоқ немесе кейбір жағдайларға байланысты қол жетпестік күйде болып тұрған нысандарды, құбылыстар мен үдерістерді көз алдына елестету немесе түрлендіру үшін кеңінен қолданылады. Ол нысандарды, құбылыстарды және үдерістерді оларды бейнелеп көрсету арқылы қисындық талдауға қолайлы түрге түрлендіруге көмектеседі, сондықтан модельдеу – ол нысанды оның моделін құру және зерттеу жолымен танып білу, яғни модельдеу нақты бір мақсат үшін жасалады және түпнұсқаны танып білуді оның моделін танып білумен алмастыру арқылы жүзеге асырылады. Олай болса, түзілетін модель нысандардың, құбылыстар мен үдерістердің бөлек мәндік қасиеттерін ерекшелеуге мүмкіндік береді. Модельдеу – кең ұғым, ол тірі және тірі емес табиғат нысандарын, болмыстың үдерістері мен құбылыстарын зерттеуді көздейді. Оның негізгі міндеті түпнұсқаға ең жақын келетін модельді таңдау және зерттеуді түпнұсқаға ауыстыру болып табылады. Зерттеу ретінде модельдеу өзінің тиімділігін әлеуметтік үдерістерді, оның ішінде білім беру үдерісін, зерттегенде дәлелдеді, сондықтан маңызды педагогикалық құралдардың бірі деп саналады. Мысалы, ол білім беру үдерісі қиындықтарын графикалық түрде бейнелеуге көмектеседі және пайда болатын мәселелерді шешуге себеп болады. Педагогикалық модельдеудің мынадай түрлері бар екені белгілі: тұжырымдамалық, жүйелілік, үдерістік, ұғымдық, істәжірибелік және басқалар. Педагогикалық жобалау теориясында мынадай модельдерді бөліп шығарады: болжамдық модель, тұжырымдамалық модель, прагматикалық модель, саймандық модель, мониторинг моделі, рефлексиялық модель және басқалар. Модель (латынша «modulus» – өлшем, үлгі) – кейбір құрылым үлгісі; табиғаттағы және қоғамдағы кейбір құбылыс немесе үдеріс сұлбасы, кескіні немесе сипаттамасы; нысанның кейбір сипаттамаларын қайта өндіруге арналған

арнайы жасалған форма. Ол танып білу нысанының құрылымы немесе қызмет етуі туралы жуықталған, шектелген түсінік береді, белгілі бір білім саласындағы байланыстарды, қатынастарды, нышандарды, деректерді бейнелейді. Дегенмен, модельге бірімәнді анықтама беру қиын, себебі анықтама берген зерттеушілер модельдің өздеріне маңызды болып тұрған нышанын бөліп шығарады да, осыны пайдалануға тырысады. Осыған байланысты педагогика ғылымының кандидаты Ә.Ә.Төлбаев ғалымдар Я.Г. Неуймин, Э.П. Семенюк, А.И. Уемов, Л. Фишман, В.А. Штофф, А.И. Уемов, В.С. Немчиновтардың пікірлерін келтіріп, осындай анықтамаларға үлкен талдау жасады [26]. Мәселен, ол төмендегі деректерді келтіреді.

Я.Г. Неуймин жазғандай, «танымдық ортаға, тәсілдерге, мақсаттар мен деңгейге тәуелсіз гносеологиялық үдерістің бастауында модель тұрады, және ақпараттармен толықтырылып, дамытылған, қандай да бір идеал бейнеде, белгілік жүйеде көрсетілген немесе материалды жүзеге асырылған модель оның нәтижесі болып табылады», яғни автор өз анықтамасында модель ұғымының әмбебаптығына көбірек назар аударады, яғни, автордың пікірінше, модель терминінің жалпы түсініктемесі (жалпыланған модель) кең ауқымды түсінік болып табылады. Бұл көзқарас абстракция мен модельдің, модель мен басқа гносеологиялық түсініктердің (болжамдар, заңдар, теориялар) ара қатынасы туралы сұрақтарды тудырады. Дегенмен ол қатынастарды қарастыру біздің зерттеуіміздің мақсаты емес.

Э.П. Семенюктің пікірі бойынша модельдеу – шын дүниенің адам түйсігіндегі шағылу үдерісі, ал модель – ол танымдық үдерістің кейбір жалпыға ортақ аспектісін сипаттайтын гносеологиялық бейненің әмбебап формасы, ғылыми зерттеуге деген әдіснамалық көзқарас. Бұл жерде автор модель, кең мағынада, ғылыми техниканың кез келген деңгейінде (эвристикалық, теориялық, метатеориялық) көрсетілетін кез келген гносеологиялық бейне болып табылатынын айтады.

В.А. Штофф – модельдеу мәселесін ғалымдардың бірінші қатарында болып зерттеген ғалым. Ол модельді ойша, сондай-ақ материалды құрғанда да танымдық нысанмен салыстырғанда барлық уақытта гносеологиялық кіші жүйе ретінде қарастырылуы себепті ол гносеологиялық бейне болып табылады деп есептейді. Мұнда гносеологиялық бейне түсінігі тек қана жеке тұлғаның санасын емес, сондай-ақ қоғамдық сананы және тек қана сананы емес, сонымен қатар заттық іс-әрекетті қамтиды. Сондықтан қоғамда жинақталатын ақпараттарды сақтау және жүзеге асыру құралдарын да ескеру керек екені анық.

В.С. Немчиновтың тұжырымдауынша, «Модель – бұл тегінде абстракция, теориялық абстракциялық ойлау мен объективті шындық арасындағы аралық буын. Зерттеуші модель құруда қадағалаудан, практикадан теорияға өту, сондай-ақ керісінше – абстракциялық теориялық пікірден нақты шынайы шындыққа өту әдістеріне сүйенуі мүмкін. Сонымен, модель құру бір жағынан теория ойлап шығарудың маңызды сатысы болса, екінші жағынан істәжірибелік

зерттеу құралдарының бірі. Дегенмен, ешқандай модель қатаң ғылыми теорияны алмастыра алмайды».

А. Дахин модельдеу мәселесіне арналған бірінші мақаларының біреуінде білім берудегі озық технологияларды жобалауды қолдану арқылы оны дамыта жаңартудың мәселелеріне назар аудара отырып, жоба ойы мен оны жүзеге асыру шарттарының арасында үлкен айырмашылықтың бар екенін атап өтті. Жаңарту мақсатына жетудің күрделілігін дәлелдеп, модельдеу барысында жіберілетін жеңілдету (оңайлату) шектерін көрсететін бастапқы теория мен болжамдарға тәуелді болатын модельдеудің тиімділігіне егжей-тегжейлі тоқталады.

Л. Фишман модельдеуді білім беру менеджментіне қатысты зерттеді. Осы салада модельдеу үдерісін қарастыра отырып, оны жүзеге асырудың нұсқалары мен шараларын сипаттады, яғни екінші деңгей моделінің элементтерін назардан шығарып, тек басқару мазмұнын, басқару әрекетін, басқару ерекшеліктерін, басқару моделін, кері байланыс өзгешеліктерін егжей-тегжейлі қарастырды.

Бұдан жоғары аты аталған В.А.Штофф мынадай анықтама береді: «модель деп кейбір ойша көз алдына елестетілетін немесе материалдық түрде жүзеге асырылатын жүйені тануға болады, ал бұл жүйе зерттеу нысанын бейнелеп немесе қайтадан өндіріп, оны зерттеу нәтижесінде ол нысан туралы жаңа мәлімет беретіндей еткізіп оның орнын басып отыра алады».

Егер модель дұрыс құрылған болса, онда ол өте маңызды қасиетке ие болады, атап айтқанда ол оны зерттеу нәтижесінде нысан-түпнұсқа жөнінде бірқатар жаңа білім береді. Бұл жәйт модельдерді зерттеу барысында маңызды рөл атқарады. Осы аспектіде А.Б. Горстко модельдің не үшін қажет екенін атап айтқан:

а) нақты нысанның қалай құрылғанын, оның құрылымы қандай екенін, негізгі қасиеттерін, қоршаған ортамен әсерлесу және даму заңдылықтарын түсіну;

ә) берілген шарттарда, мақсаттар мен критерийлерде барынша жақсы басқару тәсілдерін анықтау және нысанды немесе үдерісті басқаруды үйрену;

б) нысанға ықпал ету формалары мен берілген тәсілдерді жүзеге асыру нәтижесінде тура және жанама салдарларды болжау.

Б.С. Гершунский модельдеу үдерісінде бірнеше кезенді бөліп шығарады:

1) ізденістік сипатта және ол қандай да бір нысанның немесе үдерістің моделі жөнінде жалпы түсініктер берумен, жалпы сұлбасы болып табылатын және болжамдық сипаттағы ізашар модель дайындаумен байланысты кезең;

2) танымдық сипатқа ие және модельдермен жұмыс жасауға бағытталған практикалық, теориялық іс-әрекетті құрайуға арналған кезең;

3) теориялық талдаудан, модельдерді ойша және шынайы зерттеу нәтижелерінен, модельді қолдану барысында туындайтын мәселелерді шешу үшін практикалық жүзеге асыру жолдарын дайындаудан тұратын кезең.

Бірақ, біз бұл авторлар еңбектері жарық көргеніне көп уақыт өткенін ескере отырып, соңғы кезде педагогикалық модельдеу мәселелерімен

айналысатын ғалымдардың бірінің, атап айтқанда А.Дахинның, пікірін басшылыққа алуды жөн көреміз: «*модель — это искусственно созданный объект в виде схемы, физических конструкций, знаковых форм или формул, который, будучи подобен исследуемому объекту (или явлению), отображает и воспроизводит в более простом и огрубленном виде структуру, свойства, взаимосвязи и отношения между элементами этого объекта*» [27, с. 13], яғни модель – ол сұлба, физикалық құрылма, белгілік қалып немесе формула түріндегі жасанды нысан, ал ол зерттелетін нысанға (немесе құбылысқа) ұқсас болғандықтан оны бұл нысанның құрылымын, қасиеттерін, оның элементтері арасындағы өзара байланыстарды және қатынастарды қарапайым және долбарлы түрде бейнелейді және қайтадан өндіреді.

А.Новиковтың пікірінше, болашақ модель маңызды, анықтаушы байланыстарды бейнелеу мақсатында оның инновациялылығын ашып беру үшін және болашақ зерттеулер жолдарын жоспарлау үшін қолданылады [28]. Біз де модельдеуді осы мақсатта пайдаланамыз. Әдетте модель ұғымы үлгіні, бастапқы бейнені, басқа затпен ұқсас затты белгілеуге қолданылатын болған. Қазіргі кезде модель ғылыми ұғым ретінде тұрақты орын алғанын ескере отырып, біз модельдеу деп зерттеу нысанын зерттеуге қойылған мақсатқа сәйкес келетін қана сипаттамаларын есепке алатын зерттеу үдерісін түсінетін боламыз. Біздің зерттеуімізде модельдеу жалпы және кәсіби даярлаудағы қиындықтарды бейнелеуге көмектеседі.

## 2.2 Графикалық пәндер оқытушысының электрондық офисі моделі мазмұны

### 2.2.1 Модельдер жіктелуі жөнінде қысқаша мағлұматтар

М.В.Ядровская модельдердің жарасымды және бірімәнді жіктеуін құрастыру мүмкін емес, себебі модель тек таным құралы қызметін атқарады және таза түрде болмайды деп санайды [29, с. 139]. Сондықтан модельдер жіктеулері көп-ақ, бірақ олардың бәрінің негізінде модельдерді заттық (материялық) және идеалды (елестетілетін) деп бөлу жатыр. Расында, ғалымдардың көбісі модельдерді идеалды және заттық деп, ал идеалды модельдерді, мысалы оларды құру тәсіліне қарай, бейнелік, белгілік және бейнелік-белгілік деп бөледі. Елестетілетін модельдердің болуы қандай да болса модельдеудің алдында ойда көз алдына елестету жататынымен түсіндіріледі. Мұндай модельдердің ерекшелігі – оларды зат түрінде жүзеге асыру мүмкіндігінің болмауында, кейбір жағдайда оларды жүзеге асыру міндетті еместігінде.

Жоғарыда келтірілген Ә.Ә.Төлбаевтың еңбегінің тағы бір құнды жері – ондағы жасалған сұлба (2.1-сурет). Көріп тұрғанымыздай, мұнда заттық және идеалды модельдермен қатар жобалық модельдер бар екені көрсетілген. Бұл жәйт біз үшін маңызды болып табылады, себебі біздің жағдайымызда біз бір модельге үш түрлі модульді және блокты біріктіреміз, яғни кешенді модель жасаймыз.

Модельдеу мәселесі үш міндеттен тұрады [30]:

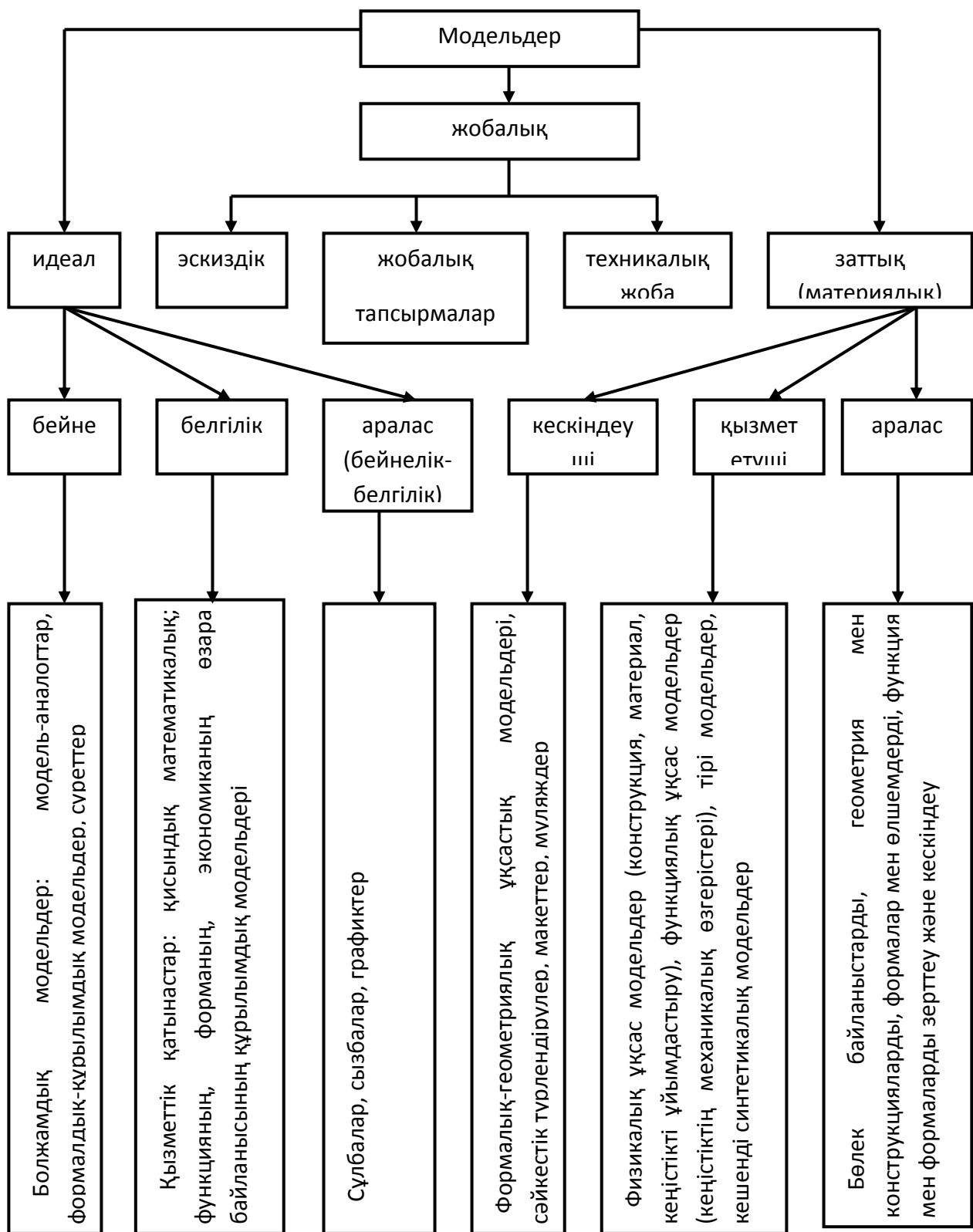
1. модельді құру (бұл міндет аз дәрежеде формалданады және құрылымданады, себебі модель құру алгоритмі жоқ);
2. модельді зерттеу (бұл міндет үлкенірек дәрежеде формалданады, әртүрлі модельдер сыныптарын зерттеу әдістері бар);
3. модельді пайдалану (құрылымдық және нақты міндет)

Осы міндеттерді басшылыққа алып, олардың орындалуын санамалап көрсетейік.

### 2.2.2 Модельді құру

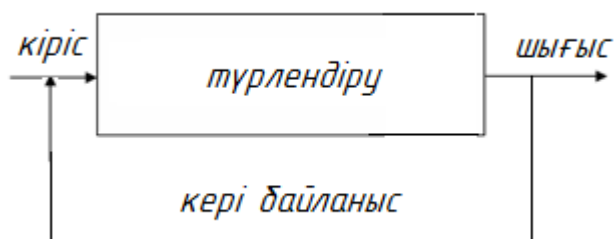
Біздің бұдан бұрын жарық көрген еңбектерімізде көрсетілгендей ([4, 31, 32, 33]), модель кіріс, түрлендіру (қызмет ету, үдеріс параметрі және басқалар) және шығыс параметрлері тұтастығында ұсынылуы мүмкін, ал кіріс пен шығыс параметрлері арасындағы кері байланыс рефлексия шарты ретінде көрсетілу керек.

Жалпы айтқанда, әр модель, кейбіреулерін есептегенде, келесі жиынтықтан тұрады: құрама бөліктер, айнымалылар, параметрлер, қызметтік тәуелдіктер, шектеулер, мақсаттық функция. Құрама бөліктер тиісті тәртіппен біріктіргенде жүйені құрайды, ал кейбір жағдайда құрама бөліктерді жүйе элементі немесе кіші жүйе деп түсінеді. Параметрлер – ол зерттеуші өз қалауымен таңдайтын шамалар, олар айнамалылар сияқты нақты мәнге ие болмайды. Қызметтік тәуелдіктер айнамалылар мен параметрлерді сипаттайды, немесе жүйенің құрама бөліктері арасындағы қатынастарды көрсетеді. Шектеулер айнымалылар мәндері өзгеруінің тағайындалған шекаралары болып табылады.



2.1-сурет – Модельдер жіктелуі

Біздің ойымызша, ең тиімді модель құрылымы 2.2-суретте көрсетілген құрылым болып табылады.



2.2-сурет - Модель құрылымы

*Кіріс параметрлері* мыналарды енгізеді:

1-модуль: білім беру сапасы мәселелері сипаттамасы. Бұл модульдің қажеттілігі аталған мәселелер білім беру сапасын жоғарылатуға инновациялық жолдар іздестіруді туындататынында. Бұл мәселелер біздің бірнеше еңбегімізде айқындалған, мысалы монографияда ([4]), Scopus базасына енген журналда жарық көрген мақалада [34]. Дегенмен, мәселелер тізбесін ресми құжаттан ([35]) алғанымызды жөн көріп отырмыз. Осы құжатта «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім» бөлімінде төменгі проблемалар аталған:

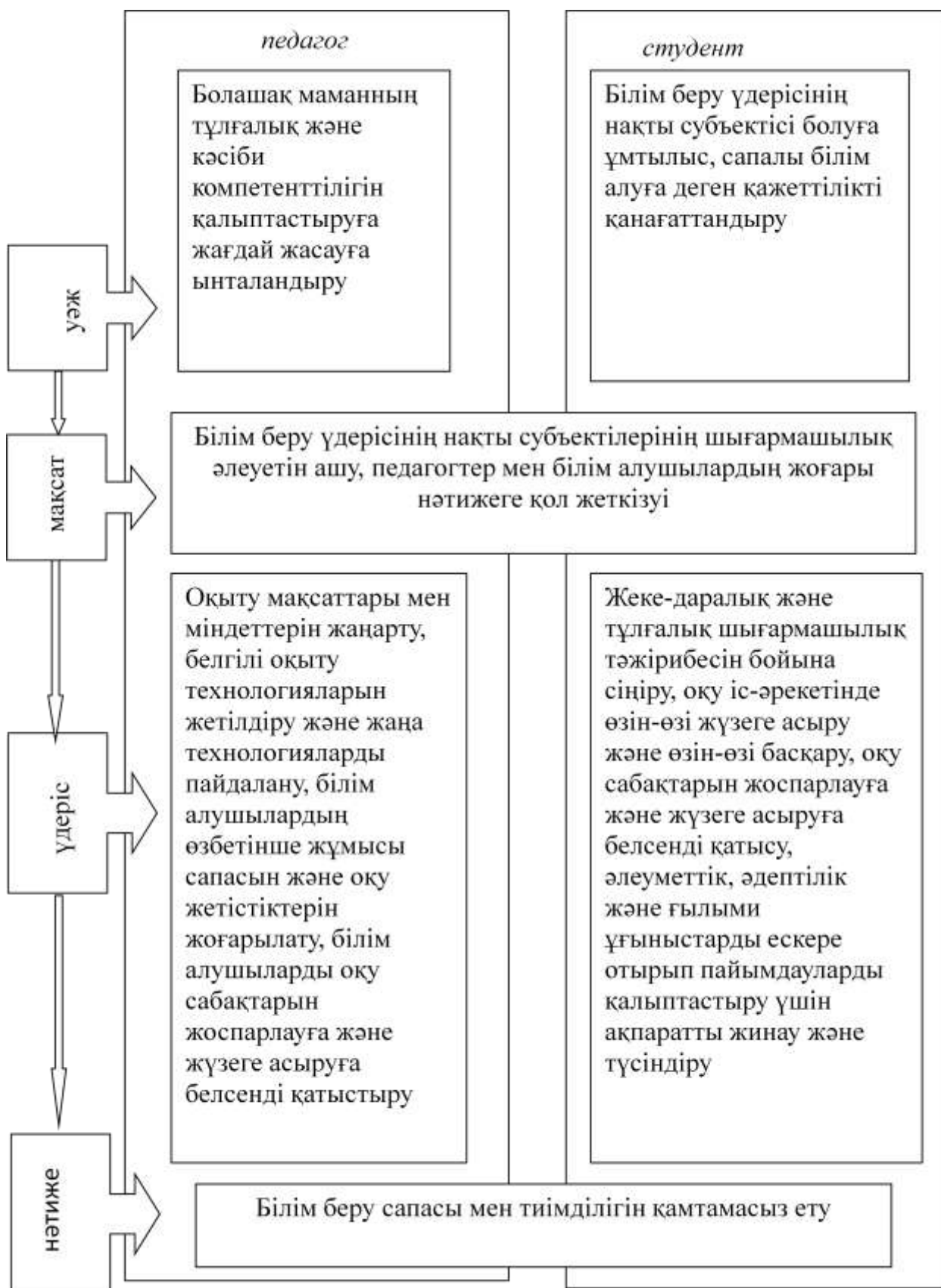
- білім беру бағдарламалары жұмыс берушілердің күткен үміттерін қанағаттандырмайды;

- жоғары оқу орнын бітірген бітірушілердің бірінші жылы жұмысқа орналасу, оның ішінде ауылдық жерлерде жұмысқа орналасу көрсеткіші төмен (71%);

- педагогикалық мамандықтарды бітірушілер оқу практикасында оқытудың жаңа технологияларын пайдалануға бағдарланбаған және басқалар.

2-модуль: білім беру ұйымдары түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік модельдері. Бұл модельдер жоғарыда келтірілген. Олардың ерекшеліктері – олар Блум таксономиясы және Дублин дескрипторлары негізінде түзілген.

3-модуль: білім беру үдерісі субъектілерінің инновациялық іс-әрекеті моделі. Бұл модельде (2.3-сурет) вертикаль бағытта білім беру инновациясы анықтамасына сәйкес компоненттер тізбесі орналасқан: түрлендіруші білім беру іс-әрекетінің уәжі, мақсаты, үдерісі және нәтижесі. Горизонталь бағытта біз білім беру үдерісі субъектілерінің (педагог пен студенттің) инновациялық іс-әрекетінің осы компоненттері сипаттамаларын орналастырдық.



2.3-сурет - Білім беру үдерісі субъектілерінің инновациялық іс-әрекеті моделі



Көріп тұрғанымыздай, инновациялық іс-әрекеттің мақсаты мен нәтижесі екі субъект үшін бірдей болып тұр, бұл – біріккен және өзара байланысқан іс-әрекет көрсеткіші. Уәж бен үдерістің өзіне келетін болсақ, олар, әрине, өзгеше болады.

Білім беру субъектілерінің біріккен және өзара байланысқан іс-әрекеті деңгейін анықтау үшін біз арнайы тәжірибелік жұмыс атқардық [36]. Қазақ сәулет-құрылыс академиясының оқытушы құрамының оқу сабақтарын жоспарлау сапасын анықтау мақсатында В.Веблер критерийлерін қолдандық [37]. Бұл критерийлер жақсы жоспарлауға тән критерийлер деп қабылданған. Жанама түрде бұл критерийлер педагогтер пайдаланатын білім беру технологиялары сапасын бейнелейді. Талдау нәтижелері оқытушылардың тек 47,1%-ы білімді имитациялық формада (жоспарлы ойындар, рольдік ойындар) кешенді бекітуді және практикада сынауды көздейді, олардың 52,9%-ы студенттерді белсенді түрде оқу сабақтарын жоспарлауға және жүзеге асыруға қатыстырады, бірақ тек 23,5%-ы оқу сабақтары бөліктерін студенттермен бірге дайындайды және қалыптастырады.

Демек, В.Веблер критерийлері саны көп (19) болғандықтан олар талдауды қиындатады, сондықтан оларды дидактика тұрғысынан маңызды болып табылатын критерийлерге топтастырайық, ол критерийлер мыналар: мақсаттар, форма және мазмұн. Сонда 4 критерийді бөліп шығарамыз, ал В.Веблер критерийлерін көрсеткіштер ретінде қабылдаймыз. Критерийдің сандық мәнін зерттеу барысында алынған тиісті мәлім шамалардың орта арифметикалық мәні ретінде есептейік. Осы қабылданған критерийлерге сәйкес табылған мәліметтер 2.1-кестеде келтірілген. Бұл мәліметтерден көріп тұрғанымыздай, ең үлкен мәселелерді оқытудың әртүрлі формаларын қолдану және білім алушылар қажеттіліктерін есепке алу құрайды.

#### 2.1-кесте. В.Веблер критерийлері негізіндегі критерийлер

Критерийлер	В.Веблер критерийлері ретіндегі көрсеткіштер	критерийдің бар екенін көрсеткен студенттер пайызы
мақсаттарды жоспарлау және оларға қол жеткізуді қамтамасыз ету	№1,2,12	82,37
оқытудың әртүрлі формаларын қолдану	№3,6,11	62,77
танымдық іс-әрекетті белсендіру	№4,5	76,5
білім алушылар қажеттіліктерін есепке алу	№7,8,9,10	55,875

Жасалған модельді жүзеге асыру білім беру үдерісі субъектілерінің инновациялық іс-әрекетін білім беру сапасы мен тиімділігін арттыруға

бағытталған білім беру саласындағы нормативтік актілер талаптарын ескере отырып қалыптастыруға мүмкіншілік береді.

*Түрлендіру параметрлері* жобалық модельді құрайды. Оларды біз блоктарға бөлдік:

1) 1-блок. Тиісті деңгейдегі білім беру мекемелері түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік модельдер. Деңгейлерді бөлек шығару міндетті түрде жасалу керек, себебі түзілетін электрондық офис моделі біз [38]-де сипаттаған электрондық оқыту деңгейлеріне сәйкес көпдеңгейлі болып табылады;

2) 2-блок. Графикалық даярлауды жетілдіру бойынша онлайн курстар. Олар офисті пайдаланушыларға өз компетенттілігін дамытуға мүмкіндік береді. Мұнда графикалық пәндер бойынша оқулықтардың электрондық нұсқалары орналастырылады;

3) 3-блок. Педагогикалық шеберлік қалыптастыру бойынша әдістемелік материалдар. Олар әртүрлі әдебиет көздерінен жинақталады және оқыту деңгейлері бойынша құрылымданады;

4) 4-блок. Графикалық пәндер бойынша электрондық оқыту құралдарын пайдалануға арналған онлайн курстар. Олар қазіргі кезде бар электрондық оқулықтарды, ЦБР-ларды танып білуге және практикада қолдануға көмектесетін болады. Мұнда да оқыту деңгейлері есепке алынады;

5) 5-блок. Әдістемелік материалдар қоры. Бұл кейбір форум болуы мүмкін, мұнда графикалық пәндер оқытушылары өз тәжірибесімен алмасады, жасалған әдістемелік материалдарды талқылауға және оқыту үдерісінде қолдануға ұсынады.

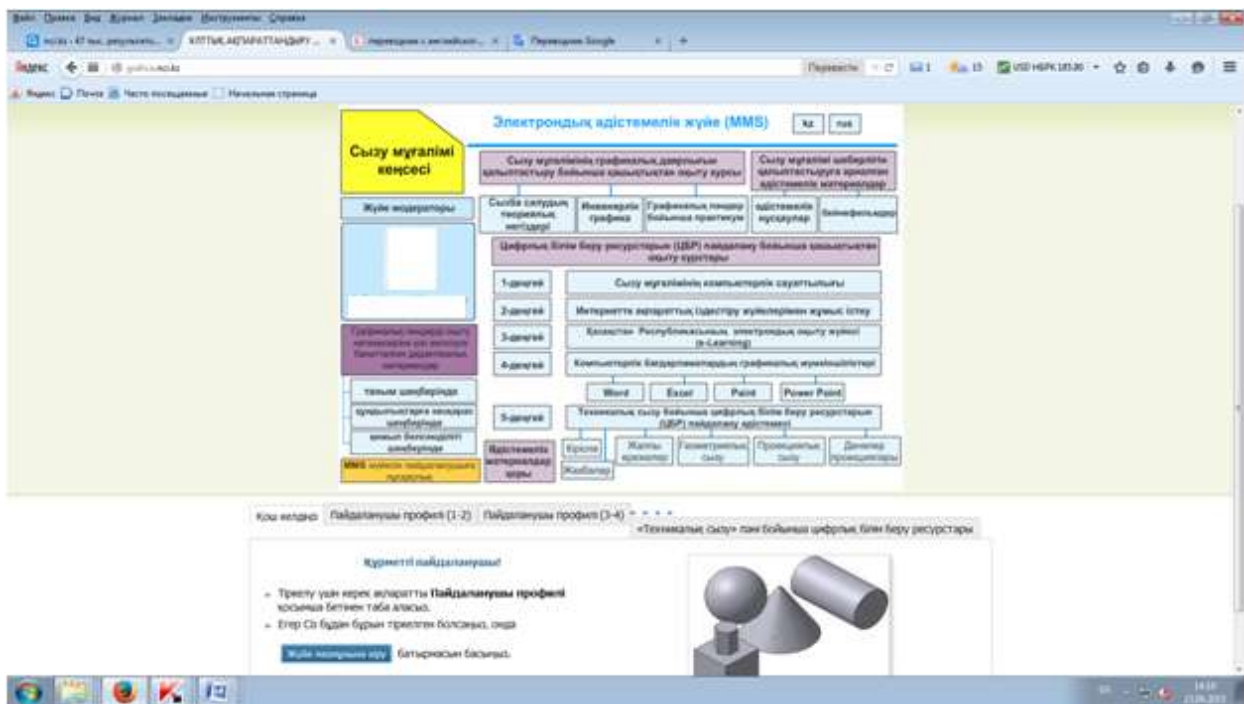
Модельдің *шығыс параметрлерін* модульдер құрайды, егер модульдерді компьютерлік бағдарлама түрінде іске асырса, онда модель заттық модельдің үлгісі болады. Модульдер де үш деңгейде болады:

1) 1-модуль: сызу мұғалімінің электрондық офисі макеті;

2) 2-модуль: техникалық сызу оқытушысының электрондық офисі макеті;

3) 3-модуль: сызба геометрия мен инженерлік графика, компьютерлік графика оқытушысының электрондық офисі макеті.

2.4-суретте электрондық офис макетінің нұсқасы келтірілген. Макет интерфейсі өзгертілуі мүмкін, бірақ ол жобалық модель мазмұнына сәйкес келіп тұру керек.



2.4-сурет - Электрондық офис макетінің нұсқасы

Сонымен, сипатталған құрама бөліктерді бір модельге біріктіретін болсақ, 2.5-суреттегі сұлбаны аламыз.

Түзілген графикалық пәндер оқытушысының электрондық офисі моделін жүзеге асыру Қазақстанда электрондық оқыту енгізу мүмкіншіліктерін кеңейтеді деп сенім білдіреміз.

Модель келесі жиынтықтан тұрады: құрама бөліктер, параметрлер, қызметтік тәуелдіктер, шектеулер, мақсаттық функция. Құрама бөліктері – ол параметрлер мен кері байланыс, яғни екі кіші жүйе. Қызметтік тәуелдіктер құрама бөліктері арасындағы қатынастарды нұсқамалар көмегімен көрсетілген. Шектеулер біздің жағдайымызда көп, олар модель валидтілігін қарастырғанда және модельді пайдалану мәселесін қарастырғанда білінеді.

Сонымен, модельді құрастыру педагогикалық модельдер заңдылықтарына негізделіп өткізілді, сондықтан зерттелетін нысанның негізгі элементтері арасындағы байланыстар дәлірек етілді, нысан параметрлері және модель құрылымы анықталды, яғни бірінші санама орындалды.



2.5-сурет - Электрондық әдістемелік жүйедегі графикалық пәндер оқытушысының электрондық офисі моделі

### 2.2.3 Құрылған модельді зерттеу

Жобалау қисынына сәйкес зерттеуді мына нышандар бойынша жүргіземіз:

- модельдің әдіснамалық базасының дәйектілігі;
- модельдің валидтілігі;
- модельді практикада қолдану мүмкіндігі.

Бірінші нышанға келетін болсақ, модельдің әдіснамалық базасы жан-жақты дәйектелді деп үзілді-кесілді айта аламыз. Оған дәлел – Қазақстан Республикасында электрондық оқытудың әдіснамалық бағдарлары айқындалды, электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың әдіснамалық аспектілері бөліп шығарылды, атап айтқанда :

- ЖОО-дан кейінгі білім беруде электрондық білім беру жүйелерін жобалауға деген пәнаралық қозқарас дәйектелді;

- электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлау әдіснамасын негіздеу кезіндегі инноватиканың ролі анықталды;
- Қазақстан Республикасында электрондық оқыту проблематикасын түзуге деген диалектикалық қозқарас дәйектелді;
- Қазақстан Республикасындағы электрондық оқытудың генезисі, қызметі және деңгейлері сипатталды;
- Қазақстанда электрондық оқыту енгізу деңгейлері жіктелді;
- электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлау проблематикасы анықталды;
- электрондық оқыту енгізу әдіснамасы түзілді.

Модельдеу тиімділігін зерттеу үшін педагогикада арнайы ұғым - *педагогикалық валидтілік* енгізілген. Ол ұғым растық, барабарлық ұғымдарына жақын, бірақ оларға тепе-тең емес [39]. Педагогикалық валидтілікті кешенді түрде дәйектейді: тұжырымдама тұрғысынан, критерийлік тұрғыдан және сандық мөлшерде, себебі әдетте көп рауаятты құбылыстар модельденеді. Әлеуметтік саланың күрделі құбылыстарын модельдеу мүмкіншілігі жөнінде таластар осы уақытқа дейін жалғасып келеді және олар, мүмкін, ешқашан тоқтамайды. Ғалымдар пікірінше, бұл әр құрылымдалған модель толықтықтың іргелі мәселесімен байланысты. Ешқандай модель, қандай да күрделі болмасын, зерттелетін нысан туралы толық түсінік бере алмайды және оның дамуы болжамын дәл айта алмайды немесе кейбір дербес кеңістікте қозғалу жолын сипаттай алмайды. Сондықтан ғалымдар модельдер құрылымдағанда олардың толықтығы мен валидтілігі арасында теңдік іздеуге мәжбүр болады. Белгілі бір шешім алу жолын олар білім беру жүйесі дамуының әртүрлі рауаяттарын сипаттайтын модельдер кешенін құруда көріп тұр. Мұнда әңгіме кешен жөнінде, модельдер жиынтығы емес, болып тұр, олай болмаса, сипаттаудың таңдаулылығына, жөнсіздігіне, ретсіздігіне жол ашылады.

Wikipedia-ға енгізілген, сондықтан ең көп тараған валидтілік анықтамасына сәйкес, *валидтілік* — зерттеу нәтижелері мен әдістемесін нақты жағдайларда пайдаланудың дәйектілігі мен жарамдығы [40].

Бірақ, валидтеу мен валидтіліктің кеңірек түсінігі бар, мысалы:

1) валидтеу: «дұрыстықты, дәлдікті немесе заңды екенін анықтау» [41];

2) Ұғымның, тұжырымның немесе өлшеудің дәйектелу және нақты әлемге сәйкес келу дәрежесі валидтілік болып табылады. "Валид" деген сөз латынша *Validus* «күшті» дегенді білдіреді. Өлшеу құралы валидтілігі (мысалы, білім берудегі тест) деп қай дәрежеде құрал өлшеуге жататынды өлшейді, соны болжалдайды; бұл жағдайда валидтілік дәлдікпен барабар келеді [42].

3) Валидтілік өз мәнісіне қарай — ол кешенді сипаттама, оған, бір жақтан, әдістеме не үшін жасалғаны, соны тексеруге жарамды екені туралы мәліметтер, ал басқа жақтан, оның пәрменділігі, тиімділігі, практикалық

пайдалылығы туралы мәліметтер кіреді [43]. Соңғы дефиниция құндылығы мынада: онда әдістеменің прагматикалық валидтеу, яғни оның тиімділігін, пәрменділігін, практикалық маңыздылығын бағалау жүргізу қажеттігі ерекше аталады.

Зерттеушілер бірнеше валидтілік түрін бөліп шығарады, мысалы [44]-те құрылымдық (construct), мазмұндық (content), критерийлік (criterion), істәжірибелік (experimental), диагностикалық (diagnostic) және басқа валидтілік аталады, [45]-те педагогикалық нысандар валидтілігін қарастырғанда мазмұндық, құрылымдық және критерийлік бөліп шығарылған, ал құрылымдық валидтілік критерийлері деп авторлар модульдікті, диагностикалықты, квалиметриялықты санайды. Мазмұндық валидтілік – ол статистикалық емес валидтілік, ол өлшеуге жататын өзгермелі саланың өкілетті іріктемесін қамтитынын анықтауды көздейтін тест мазмұнын жүйелі талдауды енгізеді [44].

Біздің ойымызша, критерийлік валидтілікті [46] авторлары пікірі негізінде алуға болады. Олар қандай да болса зерттеу ақиқаттығын валидтілік пен сенімділік құрайды деп есептейді, және де валидтілікті үш түрге бөледі: анық, саймандық және теориялық деп, ал валидтілікке қол жеткізудің түйінді стратегиясы – зерттеуді бірнеше кезеңге бөлу және барлық әрекеттерді және олардың әрқайсысында тұжырым жасауды дәл құжаттау.

Сонымен, жоғарыда келтірілген әдебиетке талдаудың маңызды нәтижесі мынада: модель валидтілігін екі бағыт бойынша және келесі критерийлер бойынша жүргізетін боламыз:

- 1) құрылымдық валидтілік бағытында - модульдік, диагностикалық, квалиметриялық;
- 2) критерийлік валидтілік бағытында - зерттеуді бірнеше кезеңге бөлу және барлық әрекеттерді дәл құжаттау.

Модель валидтілігін осы критерийлер бойынша дәлелдейік.

*Диагностикалық* – ол мақсаттарды өлшенілетін параметрлер арқылы беру, оларды айқындау, өлшеу және бағалау тәсілдерін өте анық, біркәнді сипаттау. Басқаша айтқанда, дәл сипаттау арқасында қарастырылып отырған нысан қасиеттерін басқа нысан қасиеттерінен қателеспей айыруға болады, яғни диагностикалатын қасиетті біркәнді ерекшелену үшін кейбір тәсіл, құрал, өлшеу нәтижесіне негізделген бағалау межелігі болу керек. Егер модель жасауда мақсаттар диагностикалықты ескермей берілсе, онда мақсатқа жеткендікті-жетпегендікті анықтау және дәл бағалау мүмкін емес, себебі мақсатқа жету-жетпеу тек мақсатпен салыстыру арқылы анықталуы және өлшенілуі мүмкін.

*Квалиметриялық* – қажет көрсеткіштерді диагностикалау, яғни сапа өлшеу, мүмкіндігі. Біздің түсінігіміздегі квалиметрияны қарастырғанда ([4, 47, 48]) «өлшеу» санатын қарастырумен шектелуге болады, себебі «бағалау» және «межелену» санаттары жүйенің басқа қызметіне қатысты. Бағалау кез келген сапа жүйесінің ажыратылмайтын элементі болып табылады. Олай дейтініміз,

кейбір үдерісті басқару үшін алдымен оның параметрлерін өлшеуді үйрену керек. Сапаны мөлшерлік бағалаусыз қандай да болсын сапа мәселесін зерттеу мүмкін емес, себебі сапа өлшеу проблематикасы мәнісі сапа сипаттаудың мөлшерлік әдістерін қолдану қажеттігін талап етеді.

Құрылымдық валидтілік орын алып тұрғанын мынадан көреміз:

- 1) модельде әр параметр блоктардан, модульдерден тұрады;
- 2) модель диагностикалық критерийіне сәйкес келеді, себебі оны құру мақсаттары айқын тұжырымдалған, оның параметрлерін өлшеу және бағалау тәсілдері сипатталған;
- 3) модельде *квалиметриялық* критерийіне сәйкестік орындалады, себебі жалпы алғанда модель білім беру сапасы мен тиімділігін арттыруға бағытталған

Критерийлік валидтілік бағытындағы критерийлерге де сәйкестік бар екенін дәлелдеу қиын емес: модельдеу бірнеше кезеңге бөлінді, атап айтқанда олар:

- модельдеу үш кезеңде орындалды (модельді құру, зерттеу және пайдалану), кейбір кезеңдерде басқа модельдер құрастырылды;
- модель жасау кезеңдері нақты сипаттау, сұлба, макет және т.т. түрінде құжатталды.

#### 2.2.4 Модельді пайдалану

Модельді педагогикалық істәжірибеде толық көлемде қолдану мүмкін болмай тұр, оның салдары – модель біздің әдіснамалық зерттеуіміз шеңберінде жобаланған, сондықтан практикада қолдануды зерттеу жоспарына енгізу көзделмеген. Дегенмен, түзілген графикалық пәндер оқытушысының офисі моделі маңызды, анықтаушы байланыстарды бейнелейді, оның инновациялылығын көрсетеді және болашақта жасалатын зерттеулер жолын меңзейді, атап айтқанда білім алушы мен компьютер арасындағы өзара әрекеттестікті қамтамасыз ететін онлайн-жүйе түріндегі компьютерлік бағдарлама жасауды.

Модельдеу нәтижелерін мазмұндық және талдаулық түсіндіру құрылған модельдерді іс жүзінде пайдалану арқылы жүргізілу мүмкін. Бірақ, біздің зерттеуіміз әдіснамалық сипатта болғандықтан, модельдерді жүзеге асыру мақсатын біз алдымызға қоймадық. Дегенмен, жалпы зерттетудің практикалық маңыздылығын біз алдымыздағы зерттеулер барысында көрсетеміз. Біздің ойымызша, бұл зерттеулер электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың инноватикалығын көрсету шеңберінде өту керек.

Көріп тұрғанымыздай, біздің жағдайымызда модельдер кешені түзілді, себебі құрылымдық модельден басқа бірнеше модульден құралатын күрделі модель жасалды. Сонымен қатар модель зерттеліп, мақсатқа жету тәсілдері жөнінде болжамдаулар тұжырымдалды, күтілетін нәтижелерді бағалау критерийлері тағайындалды. Бұл жәйттер зерттеуіміздің бөліктері бір-бірімен

байланысып, сабақтастық қағидасын сақтап тұрғанын дәлелдеп, келесі зерттеулер міндеттерін орындауға жол ашып беріп тұрғанын көрсетеді.

## 2-бөлім бойынша қорытынды

Компетенция/компетенттілік терминдерін қолдану керек екені анықталады, себебі сонда терминдер кәсіби ғылыми қарым-қатынас құралы ретінде орын алатын болады, олар арнайы мәтіннің ақпараттық мазмұнын анықтайтын ерекше құрал болады.

Қарастырылған дефинициялар тағайындалған талаптарға сай келеді, мәселен олардың 12-сі айқындық және объективтілік талаптарына бірдей келеді. Сонымен қатар, 6 дефиния тек айқындық талабын, 4 дефиниция тек объективтілік талабын қанағаттандырады. Бірақ олардың біреуін қолдануға ұсынбаймыз, себебі әр зерттеуші өз зерттеуіне сәйкес келетін қырын тауып алады.

Кәсіби білім берудегі біліктілік көзқарасынан компетенттілік көзқарасына өту себептері мен рауаяттары ашылған және білім алушының білім алу іс-әрекеті нәтижелерін бағалауда «білім, білік, машықтар» ұғымдарынан «компетенция/компетенттілік» ұғымдарына бағдарлау қажеттігіне назар аударылған. Талдау нәтижесінде жоғары білім беру жүйесінің маңызды құрылымдық элементтерінің бірі білім беру нәтижелері болып табылатыны туралы тұжырым жасалған.

Графикалық пәндерді оқыту нәтижелерін жобалауға деген компетенттілік көзқарасы деп ерекше модельдеу әдісін түсінетін боламыз, ал ол төменде аталғанды қамтиды:

- білім беру нәтижесі бейнесі жүйелі және тұтас түрде суреттеледі;
- нәтижелер түлектің тиісті компетенцияларды көрсетуге даярлығы нышандары ретінде қалыптасады;
- компетенциялар құрылымы анықталады.

Білім беру мекемелері түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік моделі генезисіне талдау көрсеткендей, графикалық пәндер бейініндегі маман моделінде оқыту нәтижелері компетенциялар терминдерімен емес, біліктілік көзқарасы жолымен баяндалған. Дегенмен, бұл модель келесі модельдердің қайнар көзі болып табылады.

Графикалық пәндер бейініндегі маман моделі формасы мен мазмұнын талдау көрсеткендей, білім беру жүйесі түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік модельдері білім беру деңгейіне байланысты төмендегілермен айырылады:

- арнайы графикалық компетенциялар пәні негізгі мектепте геометриялық дене болып табылады, ал техникалық бейініндегі мектепте – бұйым;
- білім беру мазмұнының күрделенуі (жоғары мектепте сызба геометрия және инженерлік графика, компьютерлік графика, ал орта мектепте – сызу);
- әртүрлі білім беру сатыларында оқыту нәтижелерінің шекті талаптарын ескеру керек;



- компетенттілік модель қызметінің маман моделі қызметіне қарағанда кеңейі, себебі екінші модель қызметі білім, білік, машықтарды мазмұндау болып табылады. Сонымен қатар ол тек жоғары оқу орнында даярлау деңгейіне қана түзілді;

- модельдер түзуге деген әдіснамалық қозғарастың өзгеруі, себебі графикалық пәндер бейініндегі маман моделі «кіріске» бағытталған, яғни ол біліктілік көзқарасы бейнесі болып табылады.

Күтілетін оқыту нәтижелері оңай тексерілу керек және тиісті бағалау критерийлерімен бірге берілу керек деген талаптар басшылыққа алынатын болса, түзілген модельдерді қосымша тұжырымдармен толықтыру керек.

Компетенттілік көзқарасы оқыту нәтижелерін жүйелі және біртұтас түрде мазмұндауға және оларды әр білім беру сатысы түлегінің тиісті компетенттілігі бар екенін дәлелдеуге дайындығы ретінде қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Білім беру мекемелері түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік модельдері оларды түзуге деген қозғарастардың ортақ екеніне қарамастан бір-бірінен білім беру сатысын және оқып білу пәні күрделілігін ескеретін мазмұнымен айырылады.

Графикалық пәндер бойынша оқу жетістіктері критерийлерін тағайындау және бағалау болашақ зерттеулер пәні болмақ.

Модельдеу мәселесіне талдау көрсеткендей, біздің жағдайымызда заттық және идеалды модельдермен қатар жобалық модельді құру мақсат етілді, себебі бір модельге үш түрлі модульді және блокты біріктіп, кешенді модель жасалды.

Модель кіріс, түрлендіру (қызмет ету, үдеріс параметрі және басқалар) және шығыс параметрлері тұтастығында ұсынылды, ал кіріс пен шығыс параметрлері арасындағы кері байланыс рефлексия шарты ретінде көрсетілді.

Түзілген графикалық пәндер оқытушысының электрондық офисі моделін жүзеге асыру Қазақстанда электрондық оқыту енгізу мүмкіншіліктерін кеңейтеді деп сенім білдіреміз.

Модельді құрастыру педагогикалық модельдер заңдылықтарына негізделіп өткізілді, сондықтан зерттелетін нысанның негізгі элементтері арасындағы байланыстар дәлірек етілді, нысан параметрлері және модель құрылымы анықталды.

Осыған сәйкес, модельдер кешені түзілді, себебі құрылымдық модельден басқа бірнеше модульден құралатын күрделі модель жасалды. Сонымен қатар модель зерттеліп, мақсатқа жету тәсілдері жөнінде болжамдаулар тұжырымдалды, күтілетін нәтижелерді бағалау критерийлері тағайындалды, келесі зерттеулер міндеттерін орындауға жол ашып берілді.

Қорыта келе, зерттеу нәтижесінде электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың теориялық негіздері түзілді деп тұжырымдаймыз, себебі:

1) ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық пәндерге оқыту нәтижелері (білім беру мекемелері түлектерінің графикалық пәндер бейініндегі компетенттілік моделі) дәйектелді

2)электрондық әдістемелік жүйедегі графикалық пәндер оқытушысының электрондық офисі моделі түзілді.

2-бөлім бойынша пайдаланылған дереккөздер тізімі

1 Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016 – 2019 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы // Қазақстан Республикасы Президентінің 2016 жылғы 1 наурыздағы № 205 Жарлығымен бекітілген. - Астана, 2016.- 149 б.

2 Электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлаудың әдіснамалық негіздері // Ғылыми-зерттеу жұмысы туралы есеп (аралық) //Ұлттық ғылыми-техникалық ақпарат орталығы. Тіркеу № 0115PK01532 Инв. № 0215PK00437.-86 б.

3 Терминология [электронный ресурс]. URL: [kk.wikipedia.org](http://kk.wikipedia.org)

4 Термин [электронный ресурс]. URL: [kk.wikipedia.org](http://kk.wikipedia.org)

5 Категориальный аппарат педагогики // Борытко, Н.М. Педагогика / Н.М. Борытко, И.А. Соловцова, А.М. Байбаков; под ред. Н.М. Борытко. М.: Академия, 2007. С. 51-56

6 Кенжебеков Б.Т. Университет студенттерінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудың теориясы мен практикасы. – Астана: Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, 2001. – 275 б.

7 Құдайбергенова К. «Құзырлылық – тұлға дамуының сапалық критерийі» (ғылыми-практикалық конференция материалдары).- Алматы, 2008. 30- 32-б

8 Тұрғынбаева Б.А. Біліктілікті арттыру жүйесінде мұғалімдердің шығармашылық әлеуетін дамыту [Текст] : автореферат / Б. А. Тұрғынбаева. - Алматы : Қазақ университеті, 2006. - 44 б.

9 Таубаева Ш. Педагогика әдіснамасы: оқу құралы. -Алматы. Қарасай баспасы, 2013. -432 б.

10 Компетентности и компетентностный подход в современном образовании [электронный ресурс]. URL: [festival.1september.ru/articles/581708/](http://festival.1september.ru/articles/581708/)

11 Атаманчук П.С. и др. Инновационные технологии управления качеством компетентностного становления будущего учителя. Материалы II Международной научно-практической конференции «Образование как фундамент эволюции человечества в условиях доминирования информационной среды общества" .-Лондон, **21- 26 мая** 2013г. С.105

12 Азаматова А.Х. Метаязык лингвистики. – Алматы: Қазақ университеті, 2008. – 308 с.

13 Ахметбекова А.М. Лексикографические и метатекстовые характеристики терминологической дефиниции. Диссертация на соискание ученой степени доктора философии (Ph.D.).- Алматы, 2015.- 135 с.

14 Матвеева Т. В. Полный словарь лингвистических терминов. – Ростов на/Д: Феникс, 2010. – 562 с.

15 Кондаков Н.И. Логический словарь – справочник / 2-е изд., испр. и доп. – М.: Наука, 1975. – 722 с.

16 Наби Ы.А. Системы обеспечения качества высшего образования: Проектирование на основе модели EFQM : монография. - Deutschland, Saarbrucken, Palmarium Academic Publishing. – 2014.-201 с.

17 Nabi Y. Results of education at a marketing approach//European Scientific Journal, 2013, Volume 1. P. 57-60

18 Байденко В.И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения: Методическое пособие.- 2006.- 55 с.

19 Наби Ы., Токмагамбетов А. Компетенции и компетентность: аналитический обзор дефиниций // Proceedings of the 117-th International scientific-practical conference "Modern features of formation of the personality and its social adaptation in the conditions of crisis of liberal values". Odessa-London, 9-15 February 2016. С.27-33.

20 Нәби Ы.А. Жоғары оқу орындары студенттерін графикалық тұрғыдан даярлаудың дидактикалық негіздері: Монография.- Алматы, А.: ҚазМемАҒЗИ бас.- 256 б.

21 Наби Ы.А., Есмухан Ж.М., Ибишев У.Ш.К проблеме обновления содержания графической подготовки в средней школе// Междунар.научн.-практ. конф. «Система непрерывного профессионального образования: проблемы и перспективы развития» Кызылорда, 6-7 июня 2008 г. С.28-34

22 Наби Ы., Ибишев У., Тульбаев А.. Проблемы взаимодействия вузовского и школьного графического образования // Қазақстан кәсіпкері – Професионал Казахстана, 2009, №3 с.45-49

23 Наби Ы.А. Описание результатов обучения как основа расчета трудоемкости изучения дисциплины в системе ECTS // Materials of the VII-th International scientific-practical conference "Modern problems of development of human society". Odessa-London, 21-28 July 2011. С. 45-49

24 Glossary of terms Bologna process. URL: [atgu.kz/en/coperation/bologna-process-glossary-](http://atgu.kz/en/coperation/bologna-process-glossary-)

25 Nabi Y. Assessment of academic progress in terms of qualified approach (in terms of graphical disciplines)//Journal of International Scientific Publications: Educational Alternatives. 2012,Volume 10, part 1. P.90-107

26 Төлбаев Ә.Ә. Негізгі орта, орта және жоғары білім беру жүйесінде графикалық даярлаудағы сабақтастық: Педагогика ғылымдарының кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация.- Алматы, 2008. -158 б.

27 Дахин А.Н. Модели в педагогике// Идеи и идеалы. Т.2. 2010, № 1(3). С. 11-20

28 Новиков А.М. Почему реформы образования малоэффективны? [Электронный ресурс]. URL: <http://www.anovikov.ru/>

29 Ядровская М.В. Модели в педагогике // Вестник Томского государственного университета.- Выпуск №366, 2013.С. 139-143

30 Основы моделирования. Виды моделей [электронный ресурс]. URL: <http://matmetod-popova.narod.ru/theme11.htm>

31 Наби Ы.А. Теория проектирования системы обеспечения качества высшего образования на основе модели EFQM: монография.- Алматы, ROND&A, 2013.-127 с.

32 Наби Ы.А., Сырлыбаев М. Негізгі мектепте сызу пәнін электрондық құралдар арқылы оқыту үдерісін модельдеу // Қазақстан педагогикалық ғылымдар Академиясының хабаршысы.- 2014,№2(58) .- 92-98-б.

33 Наби Ы.А., Шапрова Г. Г., Буганова С. Н. Модель инновационной деятельности субъектов образовательного процесса // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. LXIII междунар. науч.-практ. конф. № 4(61). – Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 41-47.

34 Nabi Y.A., Zhaxylykova N.E., Kenbaeva G.K., Tolbayev A., Bekbaeva Z.N. Education quality in Kazakhstan in content of competence-based approach// International journal of environmental & science education // Volume 11 Issue 10 (2016) pp. 3423-3435.- e-ISSN: 1306-3065

35 Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016 - 2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. Қазақстан Республикасы Президентінің 2016 жылғы 1 наурыздағы № 205 Жарлығымен бекітілген. // URL: [www.edu.gov.kz](http://www.edu.gov.kz)

36 Наби Ы.А., Шапрова Г. Г., Буганова С. Н. Повышение квалификации ППС как условие улучшения инновационной деятельности педагогов// Актуальные проблемы современной науки, №3, 2016- с.148-152.

37 Webler W.-D. Kriterien für gute akademische Lehre, Heft 2/91, Mai 1991, IZHD, Universitat Bielefeld

38 Наби Ы.А. Классификация уровней внедрения электронного обучения в Казахстане// Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук: журнал научных публикаций, №07(78) июль 2015. Ч.IV. – ISSN 2073-0071.- М.,2015. С.141-143

39 Богатырев А.И., Устинова И.М. Теоретические основы педагогического моделирования: сущность и эффективность [Электронный

ресурс]. URL:: [http://www.rusnauka.com/SND/Pedagogica/2\\_bogatyrev%20a.i..doc.htm](http://www.rusnauka.com/SND/Pedagogica/2_bogatyrev%20a.i..doc.htm)

40 Валидность [электронный ресурс]. URL: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)

41 Validation Dictionary of the English Language, Fifth Edition. Copyright © 2011 by Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company. Published by Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company

42 Brains, Willnat, Manheim, Rich 2011. *Empirical Political Analysis* 8th edition. Boston, MA: Longman p. 105

43 Валидность [электронный ресурс]. URL: [psyworld.ru/for-students/cards/psychodiagnostics/...](http://psyworld.ru/for-students/cards/psychodiagnostics/)

44 [Validity \(statistics\)](http://en.wikipedia.org) URL:[en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org)

45 Сафонцев С. А., Федотова О.Д. Технологии разработки проектных заданий для психолого-педагогического образования : монография. – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2014. – 168 с.

46 Мельникова О.Т., Хорошилов Д.А. Современные критериальные системы валидности качественных исследований в психологии// Национальный психологический журнал: Выпуск № 2 (14) / 2014. С.36-48

47 Наби Ы.А. Принципы и критерии обеспечения качества высшего образования// Вестник Академии пед. наук Казахстана. – 2007. – № 2–3. С.35-45

48 Nabi Y. The qualimetric approach to projecting internal system of quality assurance // Journal of International Scientific Publications: Educational Alternatives. Volume 11, 2013.p. 44-50

### 3-бөлім ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ЖОО-ДАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУ ҮДЕРІСІ ИННОВАЦИЯЛЫЛЫҒЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСНАМАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

#### 1 ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ЖОО-ДАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУ ҮДЕРІСІ ИННОВАЦИЯЛЫЛЫҒЫНЫҢ САНАТТАРЫН, ҚАҒИДАЛАРЫН, КРИТЕРИЙЛЕРІН ЖҮЙЕЛЕУ

Инноватика инновациялық іс-әрекет мәнісі жөнінде білім саласы ретінде қазіргі кезде әлеуметтік-экономикалық нысан дамуы туралы білім жүйесінде берік орын алып тұр. Инновацияның ерекше нышандары жаңалық, нарықтық немесе әлеуметтік тапсырыс, нақты, алдын-ала жоспарланған нәтиже алуға бағытталуы және т.т. болып табылады. Осы ерекшеліктерді ескере отырып біз бұрынғы еңбектерімізде ([1] және басқалар) «білім беру инновациясы» ұғымын білім берудің сапасы мен тиімділігін қамтамасыз ету бағытындағы білім беру үдерісі субъектілерінің түрлендіруші іс-әрекетінің уәжі, мақсаты, үдерісі және нәтижесі деп дәйектегенбіз. Осы анықтама электрондық оқыту инновациялылығының әдіснамалық аспектілерін қарастыруға негіз болады.

Қандай-да болса инновация үшін оны енгізгенде оның қажеттілігі мен жүзеге асыру мүмкіншілігі мәселесі, басқаша айтқанда инновациялылығы мәселесі туады. Электрондық оқыту үшін де, оны инновация деп қабылдасақ, бұл мәселе өзекті болып тұр. Терминологиялық анықтық енгізу үшін біз мынадай жұмыс анықтамасын бергенбіз: «инновациялылық – ол инновациялардың білім берудің сапасы мен тиімділігіне әсері» ([2]). Бірақ, бұл анықтама тек жұмыс анықтамасы болғандықтан оны нақтылап, ғылыми дәйектелген анықтама беру керек, сондықтан біз қарастырылып отырған феноменнің барлық аспектілерін жан-жақты талқылауымыз керек. Сол себептен біз электрондық оқыту инновациялылығының категорияларын, принциптерін, критерийлерін жүйелеп, дәлірек анықтама беруді мақсат етеміз. Мұндай мақсат педагогикалық әдебиетте ешқашан қойылған емес, сондықтан зерттеу нәтижесінің жаңа болуы анық екені сөзсіз.

#### 1.1 Электрондық оқыту енгізу жағдайында ЖОО-дан кейінгі білім беру жүйесінде графикалық даярлау үдерісі инновациялылығына әдістемелік көзқарастар

##### 1.1.1 Жүйелі көзқарас

Жүйелі көзқарас жалпы жүйе теориясы құралдарын қолдануда орын табады. Осы теория қалаушысы Людвиг Берталанди жүйелі көзқарас әдіснамасының айтарлықтай кең түсінігін ұсынды, сондықтан ол кейін әртүрлі бағытта дамығанына қарамастан бұл көзқарасты әдіснаманың маңызды әдісі ретінде түсіну осы уақытқа дейін бар. Біз де жүйелі көзқарасты инновациялылық жүйесін қалыптастыру әдістерінің маңыздысы ретінде

қарастырып бұл жүйені белгілі бір тұтастық ретінде жүйелейтін. Расында, инновациялылықтың анықтамасын басшылыққа ала отырып, оны жүйе ретінде қарастыру керек, себебі

1) инновациялылық анықтамасында екі ұғым орын алып тұр, олар – себеп (инновация) және салдар (сапа мен тиімділік);

2) кіші жүйелердің әрқайсысы (сапа мен тиімділік) кешенді, көп аспектілі ұғым болып табылады.

Жоғарыда айтылғанға байланысты біз инновациялылық критерийлерін айқындай мәселесін қойып тұрмыз.

### 1.1.2 Диалектикалық көзқарас

Білім беруде өтіп жатқан үдерістер қарқыны білім беру субъектілерінің жақсартуға, ескіден жаңаға қозғалыс жасауға ұмтылыс салдары болып тұр. Бұл қозғалыс Гегельдің терістеуді терістеу заңы-дамудың негізін ашып, дамудың бағыттылығы мен қажеттілікті, циклді, ескі сапаға жаңа негізде қайта оралуды білдіреді. Бұл заң төменнен жоғары қарай дамуды білдіреді және объект өзгеруінің үш циклінің өзара байланысын көрсетеді, атап айтқанда («тезис» – бастапқы күй, «антитезис» – бірінші терістеу, «синтез» – екінші терістеу). Екі рет терістеу нәтижесінде «ескіде» болғанның бәрі «жаңаға» ауысады. Бірақ біз қарастырып отырған электрондық оқыту енгізу үдерісінде әзірше тек екінші цикл орын алып тұрғанын ескеру керек. Сондықтан бұл цикл дәстүрлерді инновациялармен ауыстыру болғандықтан «синтез» кезеңі, яғни барлық жақсыны ауыстыру кезеңі әлі келген жоқ, себебі бұл феноменнің өзін зерделеу үдерісі жүрып жатыр. Бұл – заңды құбылыс, себебі жаңа ыңғай нақты және тарихи сипатқа ие болады. Сондықтан идея, тұжырымнама, технология қазіргі кезде жаңа ма, жоқ па – маңызды емес, себеі олар жаңа болған уақытты анықтауға болады, мысалы өз кезінде Коменскийдің сыныптық-сабақтық жүйесі жаңа болған, қазіргі кезде оның орнына басқа жүйелер қолданылып жатыр. Нақты бір уақытта пайда болып, белгілі бір кезеңнің мәселелерін үдемелі шеше отырып, жаңалық тез арада көпшіліктің игілігіне, қалыпқа, барлығы мойындайтын бұхаралық практикаға айналады, немесе құлдырап, ескеріп, кейінгі кездің дамуының тежеуіші болуы мүмкін ([3]). 1962 жылы американ әлеуметтанушысы Эверетт Роджерс выпустил книгу «Инновациялар диффузиясы» атты кітапты жарыққа шығарды. Онда ол көптеген зерттеу негізінде өзінің инновацияларды енгізу теориясын тұжырымдады, және де физикадағы диффузия идеясын алып пайдаланды. Расында, физика заңыда сәйкес, жаңалық (идея, құбылыс, объект) біртіндеп қоғам өміріне енеді және оның бөлігін айналады, сондықтан инновациялар диффузиясы үдерісі бірсәттілік болмайды ([4]). Сондықтан, автор идеясын басшылыққа алып, біз электрондық оқытудың тез арада енгізуін күтпейміз. Сонымен қатар, біз Тұжырымдама ([5]) авторларының пікірін қолдаймыз, ал олардың айтуынша ауқыт келе “e-learning”-тегі “e” әріпі жойылуы мүмкін, сонда барлық оқыту электрондық болады.

Диалектикалық көзқарасқа сүйеніп, феноменді зерделеу кезеңінде оның қағидалары мен критерийлерін айқындау маңызды болып табылады деп тұжырымдаймыз.

## 2 ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ЖОО-ДАН KEЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУ ҮДЕРІСІ ИННОВАЦИЯЛЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУДЕ САРАПШЫЛАР БАҒАЛАУ ӘДІСІ

Ғылыми зерттеу әдіснамасы тек қана теориялық алғышарттарға емес, алынған нәтижелерді тәжірибе тәсілімен тексеруге сүйену керек. Педагогикада валидтілік зерттеудің әртүрлі әдістері дәйектелген және кеңінен қолданылады, олар мыналар: бақылау, педагогикалық істәжірибе, сауалнамалау мен сұхбаттасу, сарапшылық бағалау әдісі және басқалар. Біздің зерттеуіміз теориялық сипатта екенін ескербіз сек, бақылау, педагогикалық істәжірибе тәрізді әдістерді пайдалану мүмкін емес. Біз сауалнамалау мен сұхбаттасу негізіндегі сарапшылық бағалау әдісін қолдандық. Интервью нәтижесі беделді ғалымның жеке сарапшылық бағасы болды. Бағалаудың сарапшылық әдісі үшін балдық бағалары және салыстыру шәкілі бар сауланамалар пайдаланды. Сарапшыларды таңдау кезінде педагогикалық зерттеулерде жалпы қолданылатын көрсеткіштермен (ғылыми дәреже, атақ) қатар олардың ғылыми және педагогикалық құжаттарды сараптауға қатысу тәжірибесі есепке алынды. Біздің ойымызша, педагогикалық зерттеулерде сарапшылық бағалау тәжірибесін пайдалану әдіс сенімділігін арттырады.

### 2.1 Инновациялық түрлендіру сұлбасы

Инновациялылық ұғымы сирек болса да, педагогикалық еңбектерде кездеседі (мысалы, [6]-ны қараңыз). Сиректік, бәлкім, оның алғашында экономикада пайда болғанымен және ол инновацияның жалпы қасиетін белгілейтінімен байланысты шығар. Мысалы, [7]-де былай делінген: «Innovativeness is originality by virtue of introducing new ideas (Princeton's WordNet); Innovativeness the characteristic of being innovative. (Wiktionary)», яғни инновациялылық – ол жаңа идея жарату бойынша күш даралығы; инновациялылық – ол инновация мәнісі сипаттамасы. Сонымен қатар Л.Р.Батукова инновациялылық – ол нысанның (тұтыну өнімінің, инфрақұрылымның, даму стратегиясының, ақпараттың және т.т.) берілген әлеуметтік-экономикалық жүйенің еңбек жүйесінің тиімділігін арттыру көзі болуға қабілеттілігі екеніне назар аударады [8].

Ұғымның тікелей анықтамаларымен қатар оның тек бір жағын сипаттайтын «жанама» анықтамалар бар. Мысалы, А.Сидоркиннің пікірінше, жүйеде инновациялылық қанша жоғары болса, сонша жалпы нәтиже жоғары ([5]). Ұқсас ойды И.Д.Коротец те «инновациялылық» ұғымы туралы жазғанда білдіреді: бұл ұғым дайын қорытынды өнімге қатысты модальді қызмет



атқарады ([9]). Мақала авторы ([6]) инновациялылық деңгейін инновациялы өзгеріс қарқынымен байланыстырады. Осы ұғымға берілген басқа анықтамалар 3.1-кестеде келтірілген.

### 3.1-кесте Инновациялылық ұғымына берілген анықтамалар

Дереккөз	Анықтама
<a href="http://www.vkaznuТоchkaru/index.php?showtopic=8240">http://www.vkaznuТоchkaru/index.php?showtopic=8240</a>	Инновациялылық (инновация) — ол зияткерлік шешімді адам өмірінің барлық салаларын жаңартуға бағытталған идеяны, бұдан бұрын қолданылмаған жаңа білім алуға инвестиция жасау нәтижесі
Чем отличаются понятия инновативность и инновационность? <a href="http://www.rabotaoren.ru&gt;lingvistika...ponyatiya-innovativnost...">http://www.rabotaoren.ru&gt;lingvistika...ponyatiya-innovativnost...</a>	Инновациялылық белгілі бір ортаны, ішкі және сыртқы жағдайларды, сонымен қатар инновация жасауға немесе алып шығаруға материалды сипаттайды. Инновациялылық негізінде жаңа білім, тұжырымнама және көзқарас пайда болады, бұрын көрінбеген мағына анықталады, кері байланыстар айқындалады. Инновациялық білімнің ақпараттан айырмашылығы – ол пікірдің, талдаудың, бағалаудың және сенімнің болуын көздейді. Ол сапалы тұғырды, көзқарасты немесе мақсатты өзіне енгізеді.

Кестеден және алдында берілген анықтамалардан көріп тұрғанымыздай, инновациялылық белгілі бір үдеріс барысында нақты шарттарды орындай отырып алған нәтиже ретінде, жүйе тиімділігін арттыру көзі ретінде танылады. Осыған байланысты біз инновациялық түрлендіру сұлбасын жасадық (1-бөлімнің 1.3-суретін қараңыз). Сұлба инновациялылық санаттарын, қағидаларын, критерийлерін жүйелеп, жұмыс анықтамасын дәлдеуге мүмкіншілік береді.

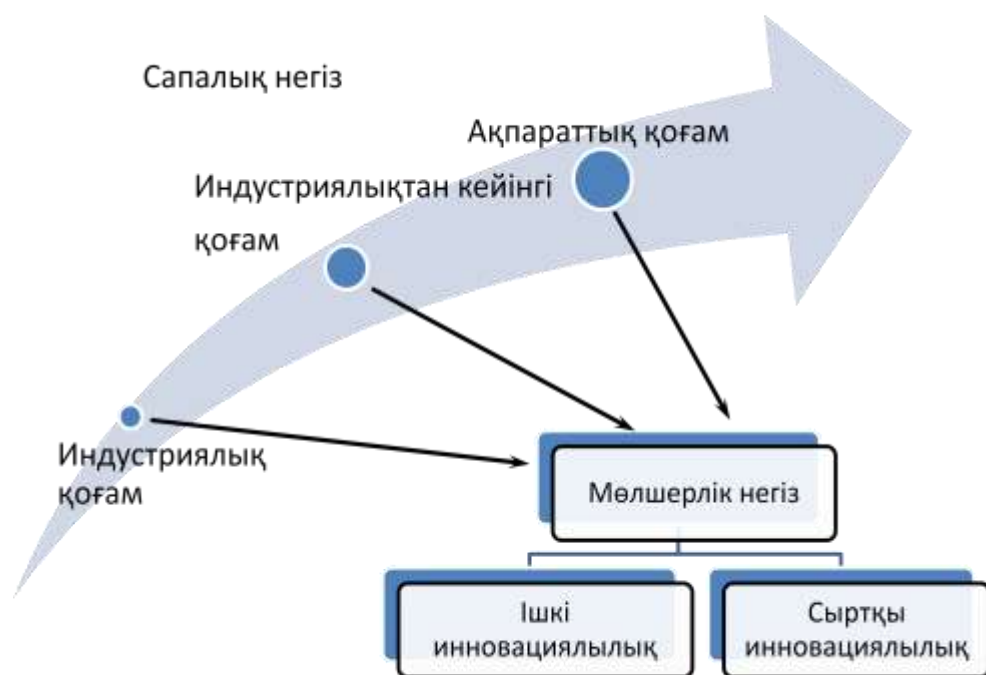
## 2.2 Инновациялылық санаттары

Санат (категория) (катηγορία — «пайымдау, кіналау, белгілеу») философиялық тұрғыдан есть мейлінше жалпы немесе осыған жақын ұғым. Ғылымда қандай да болса феномен санат түрінде білінеді, егер ол үйреншікті қағидаттарды түбегейлі өзгертетін болса. Жоғарыда келтірілген талдау мынаны көрсетті: «инновациялылық» термині өткен ғасырдың екінші жартысында пайда болғанына қарамастан нақты анықтамаға ие болған жоқ. Бұл жәйт терминнің күрделілігі нәтижесі болып тұр, әсіресе оның мазмұнынан. Мазмұн күрделілігі салдарынан терминді сипаттау немесе белгілеу қиындығы туындайтыны белгілеу. Дегенмен, инновациялылық санатын ғылыми негіздеуге деген талпыныстар бар ([8]-ді қараңыз). Біздің ойымызша, бұл санатқа ең жақсы дәйектеуді И.Д.Коротец [9] берді. Біз автордың негізгі ойларын

басшылыққа аламыз, тек бір ескерту жасаймыз: қоғамның «желілік, виртуальді» формасы орнына «ақпараттық қоғам» терминін пайдаланған жөн. Автор айтқандай, инновациялылық іс-әрекеттің белгілі конфигурация кеңістігінде жүзеге асырылады, оның мақсаты – бәсекеге қабілетті өнім алу; бұл көзқарастың түбегейлі аспектісі инновациялылық жүйесінің де, оның барлық кіші жүйелерінің де бүтіндік болып табылады, ал инновациялылық белгілі бір параметрлері бойынша индустриялық және индустриялықтан кейінгі қоғамдарға да, ақпараттық (түзету біздікі) қоғамға да сәйкес келеді.

Осы келтірілген жағдайларға байланысты автор инновациялылықты феномен ретінде сапа мен сан негізінде ажыратуды ұсынады, ал сандық негізге қатысты ол *табиғи* немесе *ішкі*, және *импортталған* немесе *сыртқы инновациялылық* бөліп шығарады. Сонда бұл көзқараста ол кем дегенде инновациялылықтың әртүрлі түрлеріне негізделген төрт жаңарту моделін алды.

Біз ақпараттық қоғамды есепке алғанда алты модель алынады деп санаймыз. Олар – сапалық қатынаста индустриялық, индустриялықтан кейінгі және ақпараттық модельдер, ал сандық қатынаста осы модельдердің әрқайсы табиғи немесе импортталған болады (3.1-сурет).



3.1-сурет – Инновациялылық санаттары моделі

Қарастырылған санаттарды жүйелеп, 3.2-кестеге жинаймыз.

3.2-кесте. Инновациялылық санаттарын жүйелеу

Санат негізі	Сапа			Сан	
Санат	индустриялық қоғам инновациялылығы	индустриялықтан кейінгі қоғам инновациялылығы	ақпараттық қоғам инновациялылығы	табиғи (ішкі)	импортталған (сыртқы)
Санат мазмұны	инновациялық жүйелі қайта өндірудің негізгі рауаятына айналады	инновациялық «өмір салтына» айналады да, әлеуметтік жүйенің негізгі қасиеті ретінде танылады	мәселені түсіну, қажет ақпарат жинау, оны ғылыми өнім алу үшін және технологиялық жүзеге асыру үшін түрлендіру, сонда нақты өнімді тікелей өндіруге мүмкіншілік туады	табиғи қайта өндіру нәтижесі	жүйеге сырттан кіріктіріледі
Санаттың әсер ету сипаты	инновациялылықтың жоғары деңгейі арқасына, ал ол өз қатарында технологияларды жүзеге асыратын, еңбек өнімділігін жоғарылататын дамыған ғылыммен қамтамасыз етіледі; жеке адамның субъектілігін жүзеге асыру ұжымдық іс-әрекет атқаруды қажет етеді		қоғамға әсер ету мүмкіншілігі даралық сипатқа ие болады, себебі қоғамның жеке мүшесі субъектілігі желілік формаға ауысады	ресурстармен қайта өндіру жағдайлары бойынша теңестірілген және тиісті жүйенің тиісті элементтеріне қажет өнімді жасайды	инновациялық өнім паттерналдық модуль сипатына ие болады

Біз автордың мына пікірімен келісеміз: инновациялылықтың индустриялық сипатынан ақпараттық сипатқа өту кезінде ғылыми-технологиялық өнімдер өндірудің өздігінше кеңістігінде өндірілетін инновациялылық технологиялық

іс-әрекет түріне кіріктіріледі. Ал М.Кастельстің пікірінше, инновация тұтынушылары үшін бұл үдеріс нақты уақытта ақпаратқа ашық қол жеткізу режимінде жүзеге асырылады [10].

### 2.3 Инновациялылық қағидалары

Инновациялылық қағидаларын дәйектеуді біз екі тұрғыдан жүргіземіз, атап айтқанда олар мыналар:

- ұғымның қабылданған анықтамасы тұрғысынан;
- электрондық оқыту әдіснамасы тұрғысынан .

Ұғымның қабылданған анықтамасынан шығатын қағидалар – тұтастық қағидасы және бейімделу қағидасы. Енді оларға қысқаша сипаттама берейік.

Тұтастық қағидасы мәнісі мынада: өзара әрекеттесетін элементтер (білім беру сапасы мен тиімділігі) жүйеде жоқ қасиеттерді иеленеді, сонымен қатар олар құрайтын жүйе қасиеттері бұл қасиеттер қосындысы болмайды. Дегенмен, жүйенің қызмет етуі беретін нәтиже бөлек алынған әр элемент нәтижесінен жоғары болады. Бұл жәйт жүйеге енетін элементтер кіріктенуінің және олардың жүйе ішінде өзара әрекет жасауының арқасында орын алады. Сонымен, кіріктендіру нәтижесінде тұтас өзара байланыс пайда болады.

Бейімделу қағидасы инновациялық үдерістер нәтижелілігі көбінесе жүйенің орта өзгеруіне бейімделу мүмкіншілігімен анықталатынынан шығады. Білім беру ортасы жағдайында соңғы кезде үдеріске әсер ететін өзгерістер жылдамдығы көзге түсіп тұр. Е.Наумкина жазғандай, «...қазіргі уақыт ерекшелігі новациялардың жүзеге асыуының шамадан тыс қарқыны болып табылады ...» ([11]).

Сонымен, бұл үдерістің оң әсерімен қатар теріс әсерін ескере отырып өзгерістерге үнемі бейімделу керек.

Электрондық оқыту әдіснамасы тұрғысынан анықталған қағидалар біздің бұдан бұрын жарық көрген еңбектерімізден шығады ([12]). Олар төмендегілер:

*1 - электрондық оқытуды енгізу жағдайында оқу-ақпараттық өзара әрекет мәнісін өзгерту қағидасы;*

*2 - электрондық оқытуды енгізуді ғылыми-педагогикалық және оқу-әдістеме жағынан қамтамасыз ету жолдарын табу қағидасы;*

*3 - электрондық оқытуды енгізу жағдайында жұмыс істеуге педагогтерді дайындаудың әдістемелік мәселерін түзу қағидасы;*

*4 - білім берудегі ақпараттық коммуникациялық технологиялар құралдарын пайдаланудың кері әсерін денсаулық сақтау технологиялары көмегімен төмендету қағидасы;*

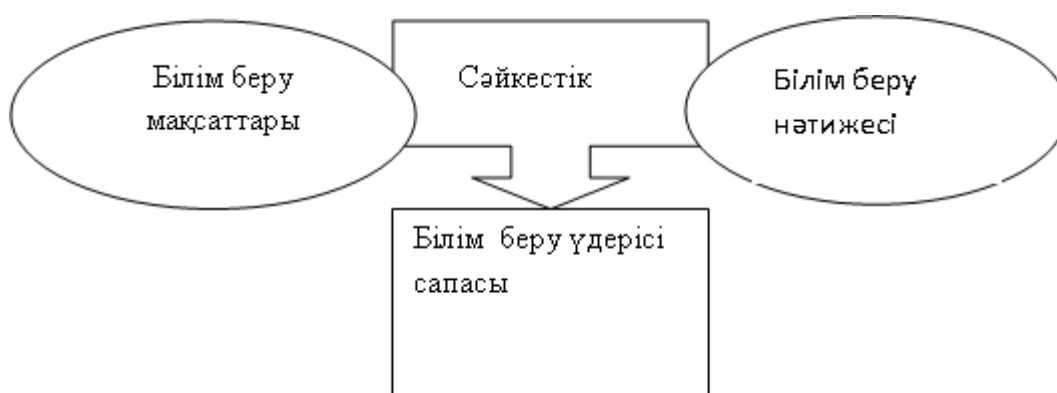
*5 – педагогикалық өнім сапасын үнемі бағалау қағидасы*

### 2.4 Инновациялылық критерийлері

Инновациялылық критерийі жаңалық («белгілі – белгілі емес», «болды – болмады» қағидалары негізінде) болып табылады [13]. Бұл қысқа сипаттама

критерий мәнісін анық бейнелейді, бірақ біз критерийлерді өзіміз берген анықтама негізінде тұжырымдауды жөн көріп отырмыз. Расында, инновациялылық критерийлері анықтаманың өзінде жатыр, олар – білім беру сапасы мен тиімділігі. Осы екі жүйенің әрқайсысы күрделі, арнайы қарастыруды талап ететін құбылыс екенін ескере отырып, тек оларды қысқаша сипаттайық. Сөйтіп, былай тұжырымдауға болады: білім беру сапасы білім беру жүйесінің кіріктірілен сипаттамасы ретінде қарастырылуы мүмкін. Ол сипаттамада нақты қол жеткізілген білім беру нәтижелерінің мақсаттарға сәйкестігі дәрежесі бейнеленеді, ал мақсаттар қалыптық талаптар, әлеуметтік және тұлғалық үміт болып табылады.

Осыған байланысты білім беру үдерісі мақсаттарының, нәтижелерінің және сапасының өзара байланысын 3.2-суретте келтірілгендей етіп көрсетуге болады.



3.2-сурет - Білім беру үдерісі мақсаттарының, нәтижелерінің және сапасының өзара байланысы

Инновациялылық жүйесін құрудың және жұмыс істеудің маңызды шарты тиімділік талаптарын сақтау болып табылады. «Білім беру тиімділігі» ұғымы бізмәнді анықтама иеленбейді. Оның себебі мынада: тиімділікті экономикадан алынған және сандық сипаттамаларды пайдалануға негізделген шығын мен нәтиже қатынасы ретінде қарастыру әлеуметтік салада іс-әрекет нәтижесі көрсеткіші бола алмайды. Дегенмен, кейбір тиімділік бағалаудың даулы болса да әдістерін пайдалану керек. Мысалы, тиімділікті мақсаттық, технологиялық және ресурстық деп бөлетін жіктеуді негіз ретінде алуға болады. Қалай болса да, білім беру жүйесінің осындай маңызды көрсеткішін қарастырмай тастау мүмкін емес.

Мүмкін, негіз ретінде тиімділіктердің белгілі жіктеуін алу керек. Ол жіктеуге мақсаттық, технологиялық және ресурстық тиімділіктер кіреді. Үдеріс немесе іс-әрекет тиімділігін бағалауға деген тереңірек көзқарас менеджмент шеңберінде жүзеге асады. Т.И.Пуденко пікірі бойынша, тиімділік – салыстырмалы ұғым, ол қатынастардың екі тобын сипаттайды: нәтиже ↔ шығындар және нәтиже ↔ мақсаттар; бұл параметрлер тиімділік бағаланатын координаттар жүйесін құрайды ([14]). Автордың өзі тиімділікті іс-әрекеттің тікелей нәтижелеріне қол жеткізумен байланыстырмайды, ол оны осы іс-әрекет

мақсаттарына қатысты анықтайды. Біз үшін өте құнды болып автордың әдіснамалық көзқарасы табылады. Бұл көзқарас мәнісі мынада: жоспарланған тікелей нәтижелер алу қабілеті ретінде танылатын нәтижелілік пен тиімділік ажыратылады, ал тиімділік алынған нәтижелер көмегімен соңғы әсерге, яғни іс-әрекеттің түйінді мақсаттарына қол жеткізуге көп болсын, аз болсын дәрежеде жақындау қабілеті ретінде қарастырылады. Көріп тұрғанымыздай, автор көзқарасының біздің ұстанымымызға жақындығы білінеді. Олай дейтініміз, біз жоспарланған нәтижелер алуды білім беру сапасы көрсеткішіне жатқыздық, ал білім беру тиімділігін дербес инновациялылық критерийі ретінде қабылдадық.

Сонымен, инновациялылық санаттарын, критерийлерін, қағидаларын жүйелеу бұрын берілген анықтаманы дәлірек етуге мүмкіншілік береді: «электрондық оқыту инновациялылығы – инновацияның білім беру сапасы мен тиімділігіне әсерінің сапалық және сандық сипаттамасы, ал олар нәтижелердің қойылған мақсаттарға сәйкестігі мен осы нәтижелер арқасында электрондық оқыту енгізу әдіснамасы қағидаларын сақтап отырып жоспарланған әсерге жету мүмкіншілігі көрсеткіштері ретінде танылады».

## 2.5 Алынған нәтижелерді талдау

### 2.5.1 Дефиницияның негізгі талаптарға сәйкестігін дәлелдеу

Жоғарыда дефиницияларға қойылатын талаптарға қатысты әдебиетті ([15] ... [18] және басқалар) зерделеу негізінде біз мынаны анықтағанбыз: формальді логика ережелеріне сәйкес дефиниция объективті, айқын, қысқа, дәл, анықталатын ұғым көлеміне сәйкес болу керек, қисындық дөңгелекке ие болмау керек, тек қажет және жеткілікті нышандарды енгізу керек. Біз берген дефиницияға талдау оның осы талаптарға сай екенін көрсетті, яғни ол:

- объективті, себебі инновациялылық инновация мәнісінен шығарылған оның дербес сипаттамасы ретінде қарастырылады, ал оның мәнісі мынада: новация енгізілмей, ол инновация бола алмайды;
- айқын, себебі онда сапа мен сан санаттары бейнеленеді (бұл – тектік нышан), және де инновациялылықтың ерекше нышаны болып білім беру сапасы мен тиімділігі көрсетілген (түрлілік нашаны);
- дәл, себебі онда түрлілік нышанын ашып беру қамтамасыз етіледі, ал ол нышан нәтижелердің қойылған мақсаттарға сәйкестігі мен осы нәтижелер арқасында жоспарланған әсерге жету мүмкіншілігі көрсеткіштері ретінде танылады.

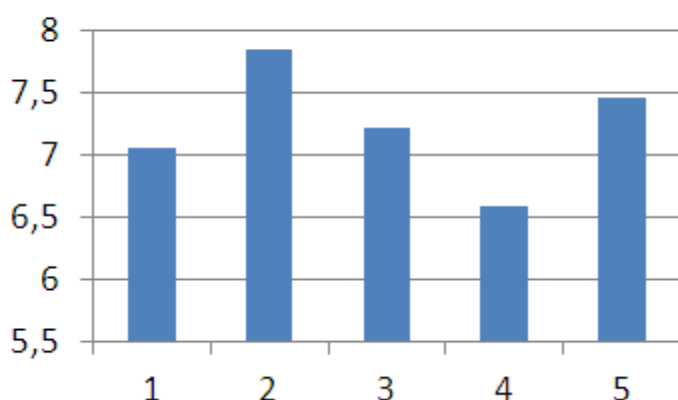
Қажет және жеткілікті нышандар болып электрондық оқыту енгізу әдіснамасы қағидаларын сақтау шарты табылады. Жоғарыда айтылғанның бәрі қисындық дөңгелектің болмауына мүмкіншілік береді, бірақ қысқа болуды қамтамасыз етпейді.

Өзіміз сүйенген әдіснамалық бағдарларды дәлірек ету қажеттілігіне байланысты біз сарапшылар әдісін (жеке-дара сараптау мен топтық сараптау) пайдаландық. Жеке-дара бағаны профессор Қарлығаш Сарбасова берді. Ғалым дефиницияның мазмұндылығын және оның объективтілік пен айқындық

талаптарына сәйкестігін атады, бірақ қағидаларды көрсету артық деп санайды, себебі, оның пікірінше, қандай да болса дефиниция әдіснама қағидаларына (негіздеріне) сүйену керек.

Топтық сараптау мәліметтерін алу үшін Қаржы академиясының, Халықаралық білім беру корпорациясының, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университетінің, «Болашақ» Академиясының профессор-оқытушылар құрамы қатысты, олардың ішінде 10,6%-ы ғылым докторы болды. Барлық сарапшылардың ғылыми есептерді, оқыту бағдарламаларын, басқа құжаттарды сараптау тәжірибесі бар. Сараптау нәтижелері 3.3-суретте келтірілген. Сарапшылар электрондық оқыту инновациялылығы қағидалары маныздылығын 10 балдық шәкіл, яғни 0-ден 9-ға дейін, бойынша бағалады.

**Сарапшылардың орта бағасы**



3.3-сурет - Топтық сараптау нәтижелері: *1 - электрондық оқытуды енгізу жағдайында оқу-ақпараттық өзара әрекет мәнісін өзгерту қағидасы;*

*2 - электрондық оқытуды енгізуді ғылыми-педагогикалық және оқу-әдістеме жағынан қамтамасыз ету жолдарын табу қағидасы;*

*3 - электрондық оқытуды енгізу жағдайында жұмыс істеуге педагогтерді дайындаудың әдістемелік мәселерін түзу қағидасы;*

*4 - білім берудегі ақпараттық коммуникациялық технологиялар құралдарын пайдаланудың кері әсерін денсаулық сақтау технологиялары көмегімен төмендету қағидасы;*

*5 – педагогикалық өнім сапасын үнемі бағалау қағидасы.*

Көріп тұрғанымыздай, ең төмен баға максимумның 73,1%-ын құрайды.

Білім беру сапасы мен тиімділігі көрсеткіштерін бағалау нәтижелері 3.3-кестеде келтірілген.

### 3.3-кесте - Білім беру сапасы мен тиімділігі көрсеткіштерін сараптық бағалау

Білім беру сапасы мен тиімділігі көрсеткіштер	Білім беру сапасы нәтиженің қойылған мақсаттарға сәйкестігі ретінде	Білім беру тиімділігі жоспарланған әсерге жету ретінде
Сарапшылар пікірі	Толығымен келісемін - 25,9% Ішінара келісемін - 59,2 % Келіспеймін - 14,9 %	Толығымен келісемін - 27,9% Ішінара келісемін - 52,3 % Келіспеймін - 19,98 %

Кестеден білім беру сапасы мен тиімділігі көрсеткіштері жөніндегі біздің ұстанымыз толығымен қолдау таппағаны көрініп тұр. Біздің ойымызша, бұл жәйт ұғымдардың өздері күрделі түзілімдер болып табылады және нақты анықтамаға әлі де ие болған жоқ.

Дефиницияда сапа мен тиімділік арасындағы байланыс анық емес деп көсеткендер бөлігі бар болғаны 11,8%-ды құрайды, ал сарапшылардың басым бөлігі «анық» және «жеткілікті дәрежеде анық» деп көрсетті. Бұл біз үшін жоғары баға болып табылады.

#### 2.5.2 Қосымша құндылық алу мәселесі

Жоғарыда келтірілген инновациялық түрлендіру сұлбасындағы «қосымша құндылық жарату» әзірше қарастыру аймағынан шығып отыр, ол әділдікке жатпайды. Расында, инновацияларды адамдар жасайды және оларды пайдаланатындар да адамдар, біздің жағдайымызда – білім беру үдерісі субъектілері, сондықтан бұл феноменді назардан тыс қалдыруға болмайды, оны инновациялылықпен шатастыруға болмайды. Осыған байланысты біз «инновативтік» ұғымын қолдануды ұсынамыз. Ұсыныстың орынды екенін мынадан білуге болады: [19] мақала авторы инновативтікте ерекше психология бар деп көрсетеді. Ағылшын сөздіктерінде мұндай ұғым кездеспейді, ал ресейлік әдебиетте оған нақты анықтамалар беріледі, мысалы, [20]-да. А.А. Поскряков инновативтікті с креативтікпен (шығармашылықпен) теңестіреді ([19], [21]). Аталған анықтамалардан көріп тұрғанымыз: инновативтік – ол қабілет, шығармашылық, яғни инновациялар өнімдерін тұтынындардың және қосымша құндылық алатындардың тұлғалық қасиеттері. Бұл ойды одан әрі дамыту үшін 3.4-кестеде анықтамалар береміз.



### 3.4-кесте. Инновативтік анықтамалары

Дереккөз	Анықтама
Чем отличаются понятия инновативность и инновационность? <a href="http://www.rabotaoren.ru/lingvistika...ponyatiya-innovativnost...">http://www.rabotaoren.ru/lingvistika...ponyatiya-innovativnost...</a>	Инновативтік бір жақтан тұлғаның ішкі тумалық қасиеті болып табылады, екінші жақтан ол – адами тұлғаға ұзақ мерзімді инвестиция жасау үдерісі нәтижесі болып табылады. Бұл инвестициялар әртүрлі қалыпта (қаржы құралдары, уақыт, күш жұмсау және т.т.) болуына қарамастан олар қаржылық қалыпта бейнеленуі мүмкін.
Г. Д. Боуш. Инновативность бизнес-кластеров в стратегии развития регионов / Экономика региона.- № 3/2010	Инновативтік деп біз инновацияларды қайта өндірудің кеңейтілген циклінде оларды өндіру қабілетін түсінеміз ... Бизнес-кластердің инновативтік әлеуетін жүзеге асыру үшін инновативтіктің білінетініне себеп болатын рауаяттарды ескеру талап етіледі, атап айтқанда ақпараттың алмасуын және ағымдағы базалық күйді.

Тұлғалық қасиеттерді зерттеу күрделілігін ескере отырып, оны болашақтағы ғылыми зерттеулеріміз пәні етіп әзірше қалдырамыз.

### 3 ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚЫТУ ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЫНДА ГРАФИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУ ҮДЕРІСІ ИННОВАЦИЯЛЫЛЫҒЫНЫҢ БОЛЖАМДЫҚ МОДЕЛІ

Бұдан бұрын жарық көрген еңбектерімізде педагогика ғылымында алғаш рет электрондық оқыту инновациялылығын әдіснама тұғырынан зерттеу мәселесі қойылып, оның шешімі табысты табылды. Аталмыш зерттеудің бірінші кезеңінде инновациялылықтың әдіснамалық аспектілері қарастырылды, ал олар келесі кезеңдердегі теориялық және қолданбалы зерттеулерге негіз бола алады. Атап айтқанда, жүйелі және диалектикалық көзқарастарды, сарапшылық бағалау әдісін қолдану арқылы біз түзген инновациялылық түрлендіру сұлбасы негізінде электрондық оқыту инновациялылығының санаттары, қағидалары, критерийлері жүйеленді және бұрын берілген анықтама дәлірек етілді. Инновациялылық санаттары сапалық және сандық деп бөлінді: сапаға қатысты олар индустриялық, индустриялықтан кейінгі және ақпараттық болады, ал санға қатысты олар ішкі не сыртқы болады деп шешілді. Инновациялылық қағидаларын дәйектеу екі тұрғыдан жүргізілді: қабылданған ұғым анықтамасы тұғырынан және электрондық оқыту әдіснамасы тұғырынан. Инновациялылық критерийлері анықтаманы ескере отырып қабылданды, олар – білім берудің сапасы мен тиімділігі. Анықтаманың дәлірек нұсқасы дәйектілігін тексеру нәтижесінде ол сарапшылардың жоғары бағасын алды .

Алынған нәтижелерді дамыту мақсатында электрондық оқыту инновациялылығының болжамдық моделін түзу міндеті қойылды.

### 3.1 Негізгі ұғымдар

Болжам – ол болашақта болатын оқиғаны, құбылысты, үдерісті және т.т. ғылыми ой, белгісіз көрсеткіш, берілген рауаяттар бойынша есептеу. Сондықтан болжамдау – ол болжам жасау үдерісі, ал біздің жағдайымызда ол – нақты даму жолдарын ғылыми тұрғыдан арнайы зерттеу. Олай болса, біз зерттеушілік болжам жасайтын боламыз, себебі ол объекті өзгеру барысындағы тенденцияларды зерттеуге негізделеді, яғни бұл көзқараста болжамдаудың соңғы нәтижесі білінеді. Осынысымен ол нормативтік болжамнан айырылады, себебі ол болжамның ерекшелігі – ол болжау объектісі ретінде болашақта қол жеткізуге қажет күй, мақсат, нәтижелерді тұжырымдау болып табылады.

Іс-әрекет теориясын қалаушылардың бірі А.Н.Леонтьев [22] іс-әрекет құрылымын белгілі бірнеше әрекет жиынтығы және оларды жүзеге асыру реттілігі ретінде анықтайды да, мына қатарды ұсынады: мақсат қою (өз шешімін табуды талап ететін мәселені тұлғаның жете түсінуі болып табылады); жұмысты жоспарлау (бірнеше элемент жиынтығы болыптабылады, атап айтқанда қойылған мәселе шешу үшін қажет әрекет реттілігін анықтау, әр әрекетке ең оңтайлы құрал- тәсілдерді, сонымен қатар нақты критерийлер мен бақылау түрлерін табу және таңдау); тікелей орындау, іс-әрекетті жүзеге асыру, ал ол ағымдағы тексеру қызметімен және қажет болғанда түрлі өзгерту мүмкіндігіне ие болу керек; іс-әрекетті атқару барысында алынған нәтижелерді тексеру және бағалау өткізу; алынған және жоспарланған нәтижедерді салыстыру және теңеу; әрекеттерді түзету мүмкіншілігі.

Іс-әрекет құрылымындағы барлық компоненттер жорамал мен алғыкөрінім элементтерін енгізеді, ал олар өз қатарында осы әрекет нәтижесін алдын ала масаттану кезінде пайда болған мақсат қоюмен байланысты болады. Мақсат қойылса оған жетудің мүмкін болатын жолдарын іздеу керек. Оңтайлы нұсқа болжамдау және жоспарлау негізіне қойылады, сонан соң адам іс-әрекеті алыс болашақта кеңейтілген жоспар түрінде орын табады. Осы іс-әрекет тиімділігі белгілі бір дәрежеде оның соңғы нәтижесін жоспарлау мен болжамдау білігіне байланысты.

Жоспарлау үдерісі бірнеше ерекшелікпен анықталады, олардың ішінде көзге түсетіндер: назар аудару, ақпараттандыру, болжамдалған оқиғаның уақыт шегі мен орнын көрсету, дәлдік, нақтылық, сенімділік, кеңдік.

Болжамдау прогностика деп аталатын арнайы ғылым саласы шеңберінде жүргізіледі. Прогностика – қандай да болса объекті дамуын болжамдау әдістері мен жалпы қағидаттарын, болжам жасау үдерісізандылықтарын зерттейтін ғылыми пән. Ғылым ретінде прогностика өткен ғасырдың соңында қалыптасты, дәлірек айтқанда 1978 жылы прогностика ұғымдары анықтамалары тұжырымдалды. Прогностикада зерттеулер модель құру негізінде жүргізіледі. Болжамдық модель – объектінің болашақта болуға мүмкін күйі немесе ол күйге

жету жолдары мен уақыты туралы ғылыми негізделген пайымдау. Сондықтан болжамдық модель мақсаты – жалпы объект туралы ақпарат алу емес, оның болашақ күйі туралы мәлімет алу болып табылады.

Болжамдық модельге төмендегі талаптар қойылады:

1) толықтық, сонымен қатар бейімделгіштік, себебі оған енгізілетін өзгерістер мен қосымшалар ауқымы айтарлықтай кең болу керек, сонда объект өндіру дәлдігі зерттеушіні қанағаттандыратын модельге біртіндеп жақындауға мүмкіншілік туады;

2) абстрактылық, сонда модель параметрлерін өзгертуге мүмкіндік арта түседі. Сонымен қатар, оның абстрактылық дәрежесі өте жоғары болса, ол сенімділік пен тиімділіктен айырылады;

3) модель объект туралы қажет ақпаратты зерттеу міндетіне сәйкес алуға бағытталу керек, сондықтан міндет атқару уақытын шектеу шарты, қолданылатын техникалық құралдар түрі және т.т. белгілі болу керек;

4) модель құрғанда прогностикада берік орын тапқан ұғымдар қолданылу керек.

Болжамдық модель құру қағидалары:

1) модельдеу нәтижесі дәлдігі мен модель күрделілігі арасында онтайлық табу керек, себебі осылардың біреуі басым болса, онда модель жарамсыз болып қалады немесе уақыт пен қаражат шығындары арта түседі;

2) модель элементтері көптүрлі болу керек, сонда пәнаралық модельдер пайда болады;

3) модель көрнекі болу керек, яғни құрастырушыға модельді түсіндіру, пайдаланушыға модельді түсіну жеңіл болады;

4) модель блоктардан тұру керек, сонда модель құрылымын өзгертпей, оның дәлдігін атқару мақсатында тек блоктарын алмастырып отыруға мүмкіншілік туады;

5) модель мамандандырылған болу керек, себебі әр сала моделінің ерекшеліктері болады.

Сонымен, болжамдық модель – ол түзетулерді оның барлық құрылымдық блоктарына жедел енгізуге ашық құжат. Бұл түзетулер білім беру мақсаттарына әсер ететін сыртқы немесе ішкі параметрлер мен рауаяттардың өзгеруі барысында жасалады, яғни модельде білім беру ортасына сыртқы болып табылатын параметрлерге, сонымен қатар ішкі (психологиялық, педагогикалық) инновацияларға, талдау жасау нәтижелері орын табады.

### 3.2 Модель құрылымы мен мазмұны

Біз нақты білім беру жүйесін зерттеп отырмыз, сондықтан дидактикалық болжамдауды пайдаланамыз, атап айтқанда электрондық оқыту жүйесінің мақсаттық, ұйымдастырушылық, мазмұндық және басқарушылық компоненттерін дәйектеуге бағытталған болжамдауды. Түзілген болжамдық модель ерекшелігі оның бұдан бұрын дәйектелген инновациялылықтың әдіснамалық аспектілеріне негізделгендігі болып табылады, сондықтан ол үш

блоктан (критерийлер, санаттар, қағидалар) және тиісті компоненттерден тұрады (3.4-сурет).



3.4-сурет - Электрондық оқыту енгізу жағдайында графикалық даярлау үдерісі инновациялылығының болжамдық моделі

Мақсаттық компонент инновациялылық категорияларына сәйкес келеді. Ішкі инновациялылыққа түлектің графикалық пәндер бағытындағы компетенттілік моделі жатады, ал сыртқы инновациялылыққа кәсіби ортаның болжамдық сипаттамасы жатады. Түлектің графикалық пәндер бағытындағы компетенттілік моделі Дублин дескрипторларын пайдаланып тұжырымдалған оқыту нәтижелері Б.Блум анықтаған оқыту сфералары бойынша үлестірілген [23].

Инновациялы кәсіби орта педагогикалық, ұйымдастырушылық, материалдық ресурстар жиынтығы болып табылады. Бұл ресурстар кәсіби орта болуының тәсілі мен тетігі ретінде инновациялылықты қамтамасыз етеді [24].

Білім берудің ұйымдастыру компоненті берілген және аяқ астынан болатын мақсаттарға жету бойынша басқару жүйесін енгізеді. Қандай да болса оқыту формасына ортақ болатын элементтермен (педагогикалық зерттеулер, оқыту нәтижелерін бағалау және т.т.) электрондық оқытуға тән өзара іс-әрекетті қолдауды енгізеді. Осы мақсатта біз электрондық әдістемелік жүйедегі графикалық пәндер оқытушысының электрондық офисі моделін жасадық [25].

Мазмұндық компонент білім беру бағдарламаларын түзуді, онлайн-сервистер қажеттіліктерін ескеруді көздейді. Екінші рауаят – ол электрондық оқытудың тағы да бір ерекшелігі. Басқару компоненті екі күрделі кіші компоненттен тұрады, олар – оқуды басқару жүйесін түзу және оқытуды

басқару жүйесін түзу, яғни оқыту мен оқудың нақты тиімділігі мен онтайлығына қол жеткізетін білім беру әдістерін, құралдарын және формаларын іздестіру.

Соңғы үш компонент электрондық оқыту инновациялылығы қағидаларына негізделген.

### 3-бөлім бойынша қорытынды

Электрондық оқыту инновациялылығын зерттеу проблемасы педагогикалық ғылымда бірінші рет қойылып тұр, сондықтан зерттеуіміз жаңа болып табылады. Бұл феноменнің ғылыми дәйектелген дефинициясын тұжырымдау мәселесін шешу шеңберінде электрондық оқыту инновациялылығы санаттары, қағидалары, критерийлері жүйеленді және жұмыс дефинициясы дәлірек етілді. Берілген дефиниция дәйектілігін тексеру ол сарапшылардың жеткілікті дәрежеде жоғары бағасын алғанын көрсетті. Бұл жәйт қойылған міндеттер орындалды деуге негіз береді. Бұл міндеттерді атқару бұдан күрделілеу мақсат қоюды меңзейді, атап айтқанда электрондық оқыту инновативтігінің ғылыми негіздерін түзу мақсатын.

Болжамдық модель құрастыру және бағалау кезінде модель валидтілігін тікелей тексеру мүмкін емес, себебі бұл тексеру объектінің болашақ күйіне қатысты. Модельде белгілі бір кезеңде қандай өзгерістер болуы белгісіз болғандықтан модель құру және оның зерттелетін объектіге сәйкестігін тексеру арнайы сипатта болады.

Дегенмен, біз құрастырған модель болжамдық модельдерге қойылатын талаптарды және оларды құрастыру қағидаларының көбісін қанағаттандырады. Расында, модель мамандандырылған, себебі ол педагогика саласы мәселесіне арналған, сонымен қатар ол прогностика ұғымдарын қолданып түзілген; модель блоктардан тұрады, олар бір-бірімен сабақтастықта болғанымен, оларды бөлек қарастырып, алмастыруға мүмкіншілік бар; модельдеу нәтижесі дәлдігі мен модель күрделілігі арасында онтайлық бар деп айтуға болады, себебі мұнда толықтық пен абстрактылық дәрежелері арасында үйлесім бар. Модельді сұлба ретінде көрсету оның көрнекілігін қамтамасыз етеді деп сенеміз

### 3-бөлім бойынша пайдаланылған дереккөздер тізімі

1 Наби Ы.А., Токмагамбетов А.Ш. Преобразующая функция инновационной деятельности педагога. Вестник Казахстанско-Британского технического университета, 2011, №4

2 Наби Ы.А., Шапрова Г. Г., Буганова С. Н. Модель инновационной деятельности субъектов образовательного процесса // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. LXIII междунар. науч.-практ. конф. № 4(61). – Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 41-47. 7 с.

3 Гребенюк О.С. Общая педагогика: Курс лекций/ Калинингр. ун-т. Калининград, 1996.130 с.

#### 4 Данилина А. По каким критериям оценивать инновации в образовании?

«Учительская газета» 12 марта 2015 года Режим доступа: [ug.ru>article/814](http://ug.ru/article/814)

5 Концепция электронного обучения: казахстанский подход в общеобразовательной школе. Монография. – Алматы, 2011. – 95 с.

6 Иванова С.В. Критерии инновационности в работе классного руководителя и условия их актуализации. Мир науки, культуры, образования. 2012, №6(37). С. 230-234

7 "Innovativeness." Definitions.net. STANDS4 LLC, 2017. Web. 5 Feb. 2017. [http://www dictionary.com>browse/innovativeness](http://www.dictionary.com/browse/innovativeness)

8 Батукова, Л.Р. Свойство инновационности, как методологическая основа понятий инновационного ряда. Наука и технологии –Т.2/Краткие сообщения ХХХ Российской школы, посвященной 65-летию Победы -М.: РАН, 2010.- С.115-117.

9 Коротец И.Д.. Инновационность: проблемы конфигурации [Электронный ресурс] - Режим доступа: [innclub.info>wp-content/uploads/2011/06/](http://innclub.info/wp-content/uploads/2011/06/)].

10 Кастельс М. Галактика Интернет: размышления об Интернете, бизнесе и обществе. - Екатеринбург, 2004.

11 Наумкина Е. Инновационность как ведущий принцип опережающего образования [Электронный ресурс] - Режим доступа: [Педагогіка - Вісник Інституту розвитку дитини . stationline.org.ua>...innovacionnost-kak...princip...](http://Pedagogika-Bisnik-Institutu-rozvitku-ditini.stationline.org.ua...innovacionnost-kak...princip...)

12 Nabi Y. Methodology of e-learning inculcation// European Scientific Journal, 2015, Special edition . Pages: 14-20

13 Профессионализация в условиях современной системы инновационного образования/Под ред. В. Делия. – М.: Де-По, 2011. – 292с.

14 Пуденко Т.И. О качестве, эффективности и эффективном контракте в общем образовании//Управление образованием: теория и практика. 2014, №1. С.43-53

15 Азаматова А.Х. Метаязык лингвистики. – Алматы: Қазақ университеті, 2008. – 308 с., с. 256

16 Ахметбекова А.М. Лексикографические и метатекстовые характеристики терминологической дефиниции. Диссертация на соискание ученой степени доктора философии (Ph.D.).- Алматы, 2015.- 135 с.

17 Матвеева Т. В. Полный словарь лингвистических терминов. – Ростов на/Д: Феникс, 2010. – 562 с., с. 270

18 Кондаков Н.И. Логический словарь – справочник / 2-е изд., испр. и доп. – М.: Наука, 1975. – 722 с., с. 141.

19 Поскряков А.А. Психология инновативности / Ильенковские чтения. М.- Зеленоград. 1999. [Электронный ресурс] – Режим доступа:[sociology.mephi.ru> docs/ innovatika/html/...](http://sociology.mephi.ru/docs/innovatika/html/...)

20 Боуш Г. Д. Инновативность бизнес-кластеров в стратегии развития регионов / Экономика региона № 3/2010.

21 Поскряков А.А. Инновативность и творческое мышление. / Научная сессия МИФИ-2001. Сборник научных трудов. Том 6. М., МИФИ, 2001.

22 Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. - М.: Политиздат, 1977. - 304 с.

23 Nabi Y., Tokmagambetov A., Tolbayev A., Ibishev U. Competence-based models of educational institutions graduates in the profile of graphic disciplines//

The collection includes 3<sup>rd</sup> International scientific-practical conference “Innovations in science, technology and the integration of knowledge” Held by SCIEURO in London 23-28 February 2016.- P.110-121.  
URL:<http://elibrary.ru/item.asp?id=25845796>

24 Ковалевич М.С. Современная образовательно-профессиональная среда как источник и условие системного становления профорientационной деятельности// Народная асвета. –2012. – № 3.

25 Нәби Ы.А., Ібішев Ө. Ш. Электрондық әдістемелік жүйедегі графикалық пәндер оқытушысының электрондық офісі моделін зерттеу// «Деонтология, педагогика және психологияның өзекті мәселелері: теория және практика» халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. 7 қазан, 2016 ж. Астана, 2016