

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі  
Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Национальная академия образования им. И. Алтынсарин



**МУҒАЛІМДЕРДІҢ АКТ-ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН  
БАҒАЛАУ ӘДІСТЕМЕСІ**

**Әдістемелік ұсынымдар**

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИКТ- КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ**

**Методические рекомендации**

Астана  
2015

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы Ғылыми кеңесімен баспаға ұсынылды (2015 жылғы 18 қыркүйектегі № 8 хаттамасы)

Рекомендовано к изданию Ученым советом Национальной академии образования им. И. Алтынсарина (протокол № 8 от 18 сентября 2015 года)

Мұғалімдердің АКТ-құзыреттіліктерін бағалау әдістемесі. Әдістемелік ұсынымдар.–Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2015. – 40 б.

Методика оценки ИКТ-компетентности учителей. Методические рекомендации. – Астана: НАО имени И. Алтынсарина, 2015. – 40 с.

Бұл әдістемелік ұсынымдарда мұғалімдердің АКТ-құзырлылығын қалыптастыру деңгейі мен құрылымдық бөлімдері сипатталып берілген. Сонымен бірге педагогтардың АКТ-құзырлылығын қалыптастыру деңгейін бағалау мен оны анықтау әдістемесі ұсынылып отыр.

Әдістемелік ұсыным облыстық (аудандық, қалалық) білім басқармаларына, мектеп пен колледж басшыларына арналған.

В данных методических рекомендациях описаны структурные компоненты и уровни сформированности ИКТ-компетентности учителей, предложена методика определения и оценки уровней ИКТ-компетентности учителей.

Методические рекомендации адресованы руководителям областных (районных, городских) управлений образования, директорам школ и колледжей.

© Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2015

© Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2015

## Мазмұны

Кіріспе .....	4
1 Мұғалімдердің АКТ-құзыреттіліктері және олардың құрылымдық компоненттерін сипаттау .....	6
2 Мұғалімдердің АКТ- құзыреттіліктерін қалыптастыру деңгейлерінің сипаттамалары және бағалау критерийлері .....	16
3 Мұғалімдердің АКТ-құзыреттілік деңгейлер анықтау және бағалау әдістемесі .....	23
Қорытынды .....	36
Глоссарий .....	37
Пайдаланылған дереккөздер тізімі .....	38
Қосымша .....	39

## Кіріспе

Қазақстан Республикасы Президентінің Қазақстан халқына Жолдауында «... Біз бүкіл елімізде әлемдік стандарттар деңгейінде сапалы білім беру қызметіне қол жеткізуге тиіспіз» - деп атап көрсетілді.

Мұндағы басты мақсат – білім берудің сапасын жоғарғы деңгейге жеткізу, Қазақстандағы ІТ-саласын дамыту, әлемдік ақпараттандыру кеңістігіне ену және білім берудің мазмұны мен құрылымын жаңарту болып табылады.

Қазіргі тарихи кезең үшін аса қажет болған Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы еліміздің интеллектуалдық ұлт қалыптастыру идеясымен сабақтасып жатыр. Осы идеяны жүзеге асырудың логикалық құрамдас бөлігінің бірі - электрондық оқыту жүйесін білім беру ұйымдарына енгізу. Олай болса, электрондық оқыту жүйесін енгізудің негізгі индикаторы педагогтардың АКТ-құзырлылығын қалыптастыруға негізделеді.

Электрондық оқыту жүйесі педагог мамандардың «өмір бойы білім алу» қағидасының қолжетімділігін арттырумен қатар ауыл мен қала мектептеріндегі педагогтардың білім деңгейлерін теңестіру үшін өздігінен кәсіби шығармашылық траекториясын дамытуына мүмкіндік туғызып, әлемдік кеңістікке шығуына жол ашады.

Электрондық оқыту жүйесін білім беру ұйымдарына сапалы түрде енгізу үшін педагогтардың ақпараттық-коммуникациялық және технологиялық құзырлылығын қалыптастыруды бағалау әдістемесін анықтаймыз. Әдістеме ЮНЕСКО стандарты негізінде анықтау қарастырылған. Онда педагогтардың АКТ-құзырлылығы базалық, арнайы және кәсіби деңгейлерге бөліп, бағалау белгілері берілген.

Сонымен бірге педагогтардың ақпараттық-коммуникациялық құзырлылығын қалыптастыру үшін Блум таксономиясы негізінде түсіну, үлгі бойынша қолдану және шығармашылық бағытта қолдану деңгейлері қолданылған. АКТ-құзырлылығын бағалау үшін педагогтарға берілетін тапсырмаларды құрастыруға ерекше мән беріледі.

Ақпараттық технология құралдарының динамикалық түрде өзгерісіне байланысты педагогтардың базалық АКТ-құзырлылығын қалыптастыру қажеттігі туындайды. Осы қажеттілікті шешу үшін ең алдымен педагогтардың ақпараттық-коммуникациялық құзырлылығын қалыптастырудың психологиялық мүмкіндіктері қарастырылған. Бұл мүмкіндік педагогтардың ақпараттық-коммуникациялық құзырлылығын

қалыптастыруды бағалау параметрлерінің бірі болып табылады.

Сонымен бірге, педагогтардың АКТ-құзырлылығын қалыптастыру бойынша диагностикалық материалдар ұсынылған.

## 1 Мұғалімдердің АКТ-құзыреттіліктері және олардың құрылымдық компоненттерін сипаттау

Оқу үдерісіне ақпараттық-коммуникациялық технология құрылғыларын енгізу және оның мүмкіндіктерін қолдануға талдаулар жүргізу арқылы білім беруді ақпараттандыруды шартты түрде 4 кезеңге бөлуге болады:

- білім беру үдерісін электроникаландыру;
- білім беруді компьютерлендіру;
- білім берудегі ақпараттық-коммуникациялық технологиялар;
- білім беру ұйымдарына электрондық оқыту (*e-learning*) жүйесін енгізу.

I-кезең білім беру үдерісін электроникаландырумен сипатталады. Техникалық мамандықтағы студенттерді оқытуға электрондық және есептеуіш техника құрылғыларын енгізу 50-жылдардың аяғы мен 60 жылдардың басында жүргізілсе, ал гуманитарлық мамандықтағы студенттер үшін 60-жылдардың аяғы мен 70-жылдардың басында жүргізілді. Мұнда алгоритмдеу мен программалау негіздерін, алгебра логикасының элементтері мен ЭЕМ-да математикалық модельдеу бөлімдерін оқыту қарастырылды. Аталған кезеңде алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту, программалау тілдерін меңгерту және есептегіш-логикалық алгоритмдер арқылы ЭЕМ-да жұмыс жасау дағдыларын игерту сияқты әрекеттер студенттердің білімі мен біліктілігін дамытып, қалыптастыруға игі әсерін тигізді. Ал педагогтардың біліктілігін арттыру саласында информатика мұғалімдерін қайта даярлау мәселелерін қамтумен ғана шектелді.

II-кезең білім беру үдерісін компьютерлендірумен сипатталады. Бұл кезең біліктілікті арттыру жүйесінде педагогтардың компьютерлік сауаттылығын қалыптастырумен айқындалды. Сонымен бірге бұл кезеңде педагогтардың компьютерлік сауаттылығын қалыптастыру мектептерде орналасқан компьютерлер мен программалық жабдықтарға сәйкес ұйымдастырылды. Педагогтарға мультимедиялық электрондық оқулықтармен жұмыс жасау әдістері бойынша курстар ұйымдастырылып, өткізілді. Білім беру ұйымдарының басшылары үшін автоматтандырылған жұмыс орнын қалай ұйымдастыруға болатындығы және оны құру жолдары түсіндіріліп, мектептерге біртіндеп енгізіле бастады.

III-кезең білім берудегі ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен сипатталады. Бұл кезең педагогтардың біліктілігін арттыру жүйесін ақпараттандырумен байланысты жүргізілді. Педагогтардың ақпараттандыру бойынша біліктілігін арттыру модульдік негізде ұйымдастырылып, сараланып, кезеңдерге бөлу арқылы өткізілді.

IV-кезең 2011 жылдан бастап білім беру ұйымдарына электрондық оқыту жүйесін енгізумен сипатталады. Мұнда білім беру қызметкерлерінің барлық категориялары үшін электрондық оқыту ортасында сандық білім ресурстарымен жұмыс жасау әдістері берілген.

Бұл кезеңдер білім беру саласына ақпараттық-коммуникациялық технология құралдарын тиімді қолданудың әдіснамасымен, теориясымен, практикасымен қамтамасыз ететін психологиялық-педагогикалық, әлеуметтік,

физиологиялық-гигиеналық, технологиялық, ғылыми-практикалық түрдегі зерттеулерді кіріктіреді.

Білім беруді ақпараттандыру қоршаған орта мен пәндік салалардың заңдылықтарын танудың кіріктірілген үдерісін ғаламдық коммуникацияның қазіргі ақпараттық қоғам сұранысы мен талаптарына сәйкес жеке тұлғаның барабар дамуына жетелейтін үйретуші мен үйренушінің іс-әрекеттерін автоматтандыру үдерісі ретінде қарастырады.

Бағдарламаны жүзеге асыру нәтижесінде халықтың 20% компьютерлік сауаттылық деңгейін және 20% Интернет қызметін қолдана алуға қол жеткізу мен халықтың күнделікті өмірінде ақпараттық ресурстардың мәнін арттыру көзделіп отыр.

Педагогтардың компьютерлік сауаттылығын қалыптастыру бағытында 24 сағаттық оқу-тақырыптық жоспары жасалды. Оқу-тақырыптық жоспарының негізгі идеясы педагогтарды жаппай компьютерлік сауаттылықпен қамтамасыз етуге бағытталды. Ал оның мазмұны *MICROSOFT* офистік бағдарламаларымен жұмыс жасау технологияларына негізделді.

Педагогтардың біліктілігін арттыруда келесі проблемаларды шешу қажеттігін анықтап отырмыз:

- педагогтарды даярлау мен олардың біліктілігін арттыру жүйесі арасында байланыстың болмауы;
- педагогтардың әдістемелік даярлығын қамтамасыз ету білім беру ұйымдарында ақпараттық-коммуникациялық технология құралдарының, программалық және ғылыми-әдістемелік жасақтамалардың жеткіліксіздігі;
- мектепте ақпараттық-коммуникациялық технологияларын қолдану бойынша пән мұғалімдерінің тәжірибесінің болмауы;
- біліктілікті арттыру жүйесінде пән мұғалімдерін АКТ-ны қолдану саласы бойынша даярлайтын дәріскерлердің жеткіліксіздігі;
- АКТ құралдарын қолдануға бағытталған оқу курстарының практикалық түрде жүзеге аспауы;
- АКТ бойынша педагогтардың біліктілігін арттыратын мемлекеттік стандарт пен модульдік бағдарламалардың жасақталмауы және олардың біліктілігінің сапасын айқындайтын мониторингтің болмауы;
- білім беру ұйымдарының барлық деңгейлері үшін педагогтардың АКТ бойынша біліктілігін арттыру жүйесінің болмауы және біртұтас білім порталдарының жасақталмауы мен ақпараттық ортаның құрылмауы.

Аталған проблемаларды шешу үшін білім беруді ақпараттандырудың мемлекеттік саясаты мен ЮНЕСКО көлемінде ақпараттандырудың келесі индикаторлары негізге алынды:

- білім беруді ақпараттандыру үдерісін нормативтік-құқықтық тұрғыдан қамтамасыз ету;
- оқытуды ұйымдастыруда ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (АКТ) дамуын ескере отырып, білім беру ұйымдарын материалдық-техникалық базамен қамтамасыз ету;
- оқытудың мемлекеттік стандарттарына сәйкес ақпараттық-ресурстық базамен қамтамасыз ету;

- педагог мамандардың біліктілігін арттыруда АКТ-ны оқу-тәрбие үдерісіне қолдануға сәйкес ұйымдастыруды қамтамасыз ету.

Жоғарыдағы айтылған ойларды негізге ала отырып, біліктілікті арттыру жүйесінде педагогтарды электрондық оқытуға (e-learning) байланысты келесі факторлар анықталды:

- *бірінші фактор* – біліктілікті арттыру жүйесін электрондық оқыту (e-learning) бойынша нормативтік-құқықтық базамен қамтамасыз ету;

- *екінші фактор* – электрондық оқыту (e-learning) бойынша біліктілікті арттыру жүйесін материалдық-техникалық базамен қамтамасыз ету;

- *үшінші фактор* – электрондық оқыту (e-learning) жүйесінің әрбір элементімен жұмыс жасау әдістерін үйрету;

- *төртінші фактор* – электрондық оқыту (e-learning) ортасында педагогтардың ақпараттық-коммуникациялық және технологиялық құзырлылықтарын қалыптастыру;

- *бесінші фактор* – педагогтардың қызметін сандық форматқа ауыстыруды қамтамасыз ету.

Жоғарыда аталған факторлар біліктілікті арттыру жүйесін ақпараттандырудың тиімді және тиімсіз жақтарын қарастыруға мүмкіндік береді.

Білім беруді ақпараттандыру үдерісі, пәндік салалар мен қоршаған ортаның заңдылықтарын танудың сабақтастылығын ескере отырып, оқушының жеке тұлға ретінде дамуы үшін ақпараттық технология құралдарының мүмкіндіктерін пайдалану барысында тиімді әдіс-тәсілдерді жасау өте өзекті мәселелердің бірі. Бұл үдеріс оқушының белсенділігі мен пәрменділігінің деңгейін арттырып, балама ойлау, оқу материалдарының, сол сияқты практикалық есептердің де шешімін іздеу стратегиясын жете зерттеу дағдыларын қалыптастыру қабілеттіліктерін дамытады. Зерттеліп отырған нысандарды, құбылыстарды, үдерістер мен олардың арасындағы әрекеттестікті моделдеу негізінде қабылданған шешімдердің жүзеге асырылуы нәтижелерін болжауға мүмкіндік береді. Педагогтардың қызметін электрондық форматқа аудару арқылы шығармашылықпен жұмыс жасауына жол ашады. Білім беруді ақпараттандырудың тиімді жақтары аталған мәселелермен шектеліп қалмайды. Ақпараттық технология құралдарын оқу-тәрбие үдерісінде қолдану арқылы білім беруді ақпараттандыруды дамытудың тиімді жақтарын анықтауға мүмкіндік береді.

Біліктілікті арттыру жүйесін ақпараттандырудың тиімді жақтарымен бірге оның тиімсіз жақтары да бар. Атап айтқанда, оқытуды дараландыру, әлеуметтік байланыстардың тежелуі, ойдан әрекетке көшу мәселесі, ақпаратты іздеу мен пайдалануда елеулі еркіндік, әлеуметтік әрекеттестік пен қарым-қатынас практикасының жеткілікті деңгейде ұйымдастырылмауы, денсаулыққа зиянды әсері болып табылады. Математика мен гуманитарлық пәндерге АКТ құралдарын жан-жақты қолданудың қажеті жоқ екендігін күнделікті практика дәлелдеп отыр. АКТ құралдарын аталған пәндерде қолдану оқушылардың логикалық ойлау қабілеті мен сөйлеу мәдениетіне тежеу болатындығы шетелдік тәжірибелерден айқындалды. Интернет желісіне ену арқылы оқушылардың



психологиялық және физиологиялық әрекеттеріне зияндық келтіретін ақпараттық ағымдардың бар екендігі анықталды. Сондықтан Интернет желісіндегі ақпараттарды сұрыптап, іріктеу мәселесі туындауда.

Енді педагогтың ақпараттық құзырлылық деңгейін қалыптастыру мен оның өсу траекториясының мүмкіндіктерін кәсіби құзырлылық тұрғысынан қарастырайық. Педагогтың кәсіби құзырлылығы алға қойылған міндеттерді саналы түрде шешуді және құзырлылығы дамыған педагог болып қалыптасудың белгілерін қамтамасыз ететін құрал болып табылады. Кәсіби құзырлылық өзіне теориялық, әдіснамалық, мәдениеттанушылық, психологиялық, педагогикалық, әдістемелік, технологиялық дайындықты қамтитын жалпыланған өнімді педагогикалық іс-әрекетке бағытталған жеке тұлғалық білім болып табылады. Құзырлылығы қалыптасқан педагогты дайындауда құзырлылықтың үш түрін ерекшелеп алуға болады: **базалық, арнайы және кәсіби.**

*Базалық құзырлылық* – бұл өнімді іс-әрекет үшін кез келген маманға қажетті әлеуметтік құзырлылық.

*Арнайы құзырлылық* – бұл белгілі бір кәсіби сала бойынша қалыптасатын құзырлылық.

*Кәсіби құзырлылық* – бұл нақты мәселені немесе кәсіби міндеттерді шешуге қажетті нақты педагогикалық әрекетті орындауға арналған құзырлылық.

Аталған түрлерге сәйкес компоненттерді педагогтардың ақпараттық құзырлылығын қалыптастыру мен меңгеру деңгейлері ретінде қарастырайық:

- АКТ-ны пайдалануға негізделген адамның ақпараттық іс-әрекетінің жалпыланған түрлері;
- білім беру үдерісінде, мұғалімнің кәсіби іс-әрекетіне АКТ құралдарын пайдалану тәсілдері, ақпараттық іс-әрекеттері;
- ақпараттық іс-әрекеттің барлық түрлерін, пәндік әдістемеді АКТ құралдарын пайдалану бойынша мұғалімнің дайындығын қамтамасыз ету.

Ақпараттық құзырлылықтың барлық үш түрін (негізгі, базалық, арнайы) бір мезгілде меңгеру үдерісін ұйымдастыру өте күрделі екендігі зерттеуші ғалымдардың еңбектерінде келтірілген. Бұл зерттелген ғылыми негіздер педагогтардың біліктілігін арттыру үдерісінде ерекше мәнге ие.

Педагогтың ақпараттық құзырлылығының қалыптасу үдерісін келесі деңгейлер арқылы ерекшелеп алуға болады:

- қарапайым (ақпараттық сауаттылық);
- қызметтік (ақпараттық білімділік);
- жүйелік (ақпараттық қабілеттілік).

Педагогикалық ақпараттарды талдау және оны қорыту мұғалімдердің АКТ-ны пайдалану бойынша ақпараттық сауаттылығын, білімділігін және мұғалімнің ақпараттық қабілеттіліктерін жіктеуге мүмкіндік береді.

Осыған орай, біз педагогтардың АКТ-ны пайдалану қызметінің *қарапайым-бейімделушілік, қызметтік-ізденушілік, жүйелік-шығармашылық* деңгейлерін атаймыз. Әрбір келесі деңгей алдыңғы деңгейді қамтиды және сонымен бірге қызмет тәсілі ретінде АКТ-ны пайдалану дағдылары мен оны

қолдану барысының сапалық өзгерістерімен сипатталады.

Педагогтың АКТ-ны пайдалану қызметіндегі *қарапайым-бейімделушілік* деңгейі жас маманға тән, оның мақсаты АКТ-ға қойылатын талаптарға бейімделу, яғни пернетақтада, түрлі магниттік тасымалдаушыларда (*CD-ROM* дискілері мен иілгіш диск, флеш-карта және т.б.) жеткілікті дәрежеде сенімді жұмыс жасау, компьютерлік техниканың мүмкіндіктерін білу және оны қолдану арқылы оқыту үдерісін жеделдету, оқу-тәрбие үдерісін тиімді басқару мақсатында қолданбалы программалық құралдарды пайдалана білу. Бұл деңгей педагогтардың ақпараттық сауаттылығын қалыптастырумен сипатталады.

*Функционалдық-ізденушілік* деңгейі 2-санаттағы мұғалімдер үшін мультимедиялық электрондық оқу-әдістемелік кешендерін мектеп пәндерін оқытуға қолдану және оны жасаудың технологиясын үйренумен шектеледі, басқаша айтқанда, ақпараттық білімділігін қалыптастырумен өрнектеледі.

*Жүйелік-шығармашылық* деңгей жоғарғы санаттағы мұғалімдер үшін пәндерді тереңдетіп оқытуға негізделген ақпараттық материалдарды және Интернет-технологиямен жұмыс жасауды қамтиды. Бұл деңгей ақпараттық қабілеттілікті дамытумен ерекшеленеді. Егер ақпараттық-коммуникациялық технологияның мүмкіндіктерін меңгеру бойынша педагогтардың ақпараттық сауаттылығы, білімділігі мен қабілеттілігі қалыптасса, онда олардың ақпараттық-коммуникациялық құзырлылығы қалыптасады.

Сонымен, педагогтардың *АКТ-ны пайдалану қызметі* үздіксіз білім беру аясында шығармашылықпен жұмыс жасау қабілетін дамытуға, жеке тұлғаның компьютерлік сауаттылығы мен ақпараттық мәдениетін қалыптастыруға бағытталған.

Педагогтардың АКТ қызметін пайдалануы *«ақпараттық сауаттылық»*, *«ақпараттық білімділік»*, *«ақпараттық қабілеттілік»*, *«ақпараттық құзырлылық»* сияқты маңызды санаттардың бірлігі мен сабақтастығына байланысты дамитындығы анық.

Бұдан, АКТ құралдарының динамикалық даму өзгерісіне сәйкес білім беру үдерісінде АКТ-ны пайдалану мәселелері бір деңгейден басқа деңгейге көшу барысында қиындықтар келтіреді деген қорытынды шығады. Ақпараттық және коммуникациялық құзырлылықтардың АКТ құралдары бөліктерімен сабақтастығы келесі құзырлылық тәсілдерін жүзеге асыруға мүмкіндік береді: **білім, міндет, іс-әрекет.**

Ақпараттық-коммуникациялық құзырлылық барлық білім беру үдерісінде мына бағыттар арқылы орындалады:

- топтық және жеке консультацияларды ұйымдастыру;
- арнайы күндізгі және қашықтықтан курстар арқылы ұйымдастыру;
- АКТ-құзырлылық деңгейі төмен мұғалімдерді техникалық және әдістемелік тұрғыдан қамтамасыз ету;
- мұғалімдердің желілік шығармашылық ортасын құру.

Педагогтардың АКТ-ны пайдалану жөніндегі қызметін оның кәсіби біліктілігі мен шығармашылық әлеуетін дамытуға, қарым-қатынастық әрекеттер жасау қабілеттерін арттыруға, оқу қызметі мәдениетін дамытуға, оқу-тәрбие үдерісінің барлық деңгейлерін дамытуға, оның тиімділігі мен сапасын

арттыруға, қазіргі қоғамды ақпараттандыруға байланысты туындаған әлеуметтік тапсырысты орындауға бағытталған қызмет түрі ретінде қарастырамыз.

Олардың мазмұны ретінде келесі қызметтерді алуға болады:

- ынта – мұғалімдерді АКТ құралдарын қолдануға ынталандырады;
- мақсат – мұғалімдерді АКТ құралдарын қолдану барысында сапаға жету жолдарына ықпал етеді;
- іс-әрекет құралдары – мұғалімдерге АКТ құралдарын қолдану қызметін атқаруға игі әсерін тигізеді.

Қызметтің тағы бір қосалқы құрылымы нақты қызметті атқаруға итермелейтін ынта болып табылады. Ынта нақты орындалатын қызмет құрылымына әлі енбеген, яғни әлеуетті және аталған құрылымға сәйкес енген, яғни көкейкесті болуы мүмкін. Қызметтің үшінші құраушысы оны орындау тәсілі. Ол *бір жағынан*, қызмет субъектісінің мақсаттары мен ынтасына сәйкес болса, *екінші жағынан*, оның қызметті орындау үшін қажетті білімнің, дағдылардың болуын көздейді.

Демек, АКТ пайдалану жөніндегі **педагогтың қызметі үш құрамды бөліктен**, атап айтқанда, *мақсат-ынта-іс-әрекет құралынан* тұрады.

АКТ құралдарын оқу-тәрбие үдерісіне пайдалану жөніндегі педагог қызметінің мақсаты:

- мұғалімнің шығармашылық әлеуетін, қарым-қатынастық әрекеттерге қабілетті болуды, сараптамалық-зерттеу қызметі дағдыларын және оқу қызметі мәдениетін дамыту;
- оқу-тәрбие үдерісінің барлық деңгейлерін дамыту, оның тиімділігі мен сапасын арттыру;
- қазіргі қоғамның ақпараттануымен байланысты пайда болған әлеуметтік тапсырысты орындау.

АКТ-ны оқу үдерісіне пайдалану жөніндегі қызметтің *ынтасы* – типтік дағдыларды бақылау, түзету, басқару, жаттықтыру сияқты педагогикалық қызметтерді жеңілдету болып табылады, АКТ-ны пайдалану қызметінің *құралы* – ұтымды, әрі тиімді пайдалана білудің дидактикалық құралы. Педагогтың АКТ-ны пайдалану жөніндегі қызметі табиғатының, оның мақсаттарының, ынтасының өзінің сапалық өзгеруі оқыту мақсатында дидактикалық құрал ретінде пайдалану дағдысына әсер етуі мүмкін. Сонымен бірге, АКТ-ны пайдаланудың қызметтік бастауын дамыту «мұғалімнің АКТ-ны пайдалану қызметіне дайын болуын» көздейді. Бұл өз кезегінде мазмұны жағынан күрделі болып келетін оқу еңбегінің білімін, еп-дағдыларын, компьютерлік сауатты тұлғаның құндылық бағдарларын, жеке адамның *танымдық, зияткерлік, ұйымдастырушылық, эмоционалдық-жігерлік* қасиеттерін қамтиды.

*Ақпараттық-коммуникациялық құзырлылықтың құрамды бөліктері:*

- АКТ арқылы ақпараттарға салыстырмалы талдау жасау арқылы талданған ақпараттар негізінде саналы шешім қабылдау;
- АКТ құралдарының мүмкіндіктерін және электрондық оқу материалдарын мектеп пәндерін оқытудың сапасын арттыруда қолдану;

- ақпараттарды талдау, жинақтау, қорыту, құрылымдау, тікелей және жанама дәлелдеме жасау және оларды модельдеу барысында АКТ құралдарын қолдана отырып өңдеу;

- педагогтың қызметін АКТ арқылы жоспарлау және оны практика жүзінде іске асыра алу мүмкіндігі.

Біздің ойымызша, педагогтардың **ақпараттық құзырлылығы дегеніміз** - оқу-тәрбие үдерісіне ақпараттық технологияның мүмкіндіктерін жан-жақты қолдану қабілеті болса, ал **ақпараттық-коммуникациялық құзырлылық дегеніміз** мектеп пәндерін оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияның дидактикалық мүмкіндіктерін қолдану мен әлемдік-ақпараттық білімдік кеңістікке еркін түрде ену арқылы өздігінен білімдерін жетілдіру қабілеті.

Сонымен қатар ақпараттық технологияларды мектеп пәндерінде сапалы деңгейде қолданып, оқыту және оларды технология әлеміне ендіре отырып, ақпараттық мәдениетті қалыптастыру үшін мұғалімдерді арнайы дайындау қажет. Мұнда мұғалім АКТ құралдарын оқу үдерісіне енгізудің психологиясын жақсы біліп, пәндерді оқытудың әдіс-тәсілдерін жетік меңгеріп, ақпараттық технологиялар саласында құзырлылығы қалыптасқан маман болулары тиіс дей келе, олардың меңгеруге тиісті білімдері мен дағдыларын келесі мазмұнда көрсетуге болады:

- оқыту мен тәрбиелеуде компьютердің қолданылу мүмкіндіктерін білу;

- мектеп пәндерін оқытуды ұйымдастыруда компьютерді қолданудың әдістерін меңгеру;

- өткен материалды меңгеру деңгейін бақылау, өзіндік бақылауларын ұйымдастыруда компьютерді қолдана білу білігі;

- оқытудың дәстүрлі және компьютерлік технологияларын тиімді үйлестіре білу білігі;

- шығармашылық іс-әрекеттерін ұйымдастыруда АКТ-ның мүмкіндіктерін қолдана білу.

Бүгінгі күні педагогтың құзырлылығын қалыптастыру ақпарат ағымымен және әлемдік-ақпараттық білімдік кеңістік арнасынан оқушыға сапалы білім беру мүмкіндігімен түсіндіріледі.

АКТ құралдары мен интерактивтік технологиялар саласынан теориялық білімдер мен практикалық дағдылар педагогтан білімді жаңарту жағдайында шартты түрде *бес* топқа біріктірілетін *кәсіби міндеттерді* шешуді талап етеді. Олар:

- оқу үдерісінің мазмұнын АКТ құралдарының мүмкіндіктерін қолдану арқылы жаңарта білу;

- білім сапасын арттыруда АКТ құралдарының мүмкіндіктерін зерттей білу;

- ақпараттық ортада желілік қарым-қатынас орната білуге дағдылану;

- ақпараттық білім ортасын жасау және оны қолдану;

- кәсіби бағытта өздігінен білім алуды жобалау және оны қолдану.

Педагогтың құзырлылығына қатысты ғылыми-зерттеу жұмыстарын талдай келе, бүгінгі мектеп пәндері мазмұнының жаңаруы, соған сәйкес білімді

ақпараттандыру жағдайында оқушылардың ақпараттық сауаттылықтарын сапалы деңгейде қалыптастырудың басты шарты ретінде мұғалім *ақпараттық-коммуникациялық құзырлылыққа* ие болу керек деген пікірді ұстануға болады.

Педагогтарда *ақпараттық-коммуникациялық құзырлылықты* қалыптастырудың мақсатқа сәйкестігі оны екі аспектіде қарастыруға мүмкіндік берді:

- *технологиялық тұрғыдан* (АКТ құралдарының түрлері, олардың құрылымы және әрекет ету ұстанымы, олармен негізгі жұмыс істеу тәсілдері, техникалық қызмет көрсету ережелері және т.б.);

- *біліми тұрғыдан* (олардың дидактикалық негізі мен әдістемелік қызметтері, құрылу қағидалары, АКТ қолдану арқылы оқу үдерісін ұйымдастыру ерекшелігі).

Жоғарыда келтірілген түсіндірмелерге сүйене отырып, педагогқа қатысты біз келесі анықтаманы тұжырымдадық: *«Ақпараттық-коммуникациялық құзырлылық – бұл жеке тұлғаның ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялардың орасан зор мүмкіндіктерін қолдана отырып, мектеп пәндерін оқыту үдерісінде кәсіби міндеттерді сауатты түрде шешуге қабілеттілігі мен дайындығы».*

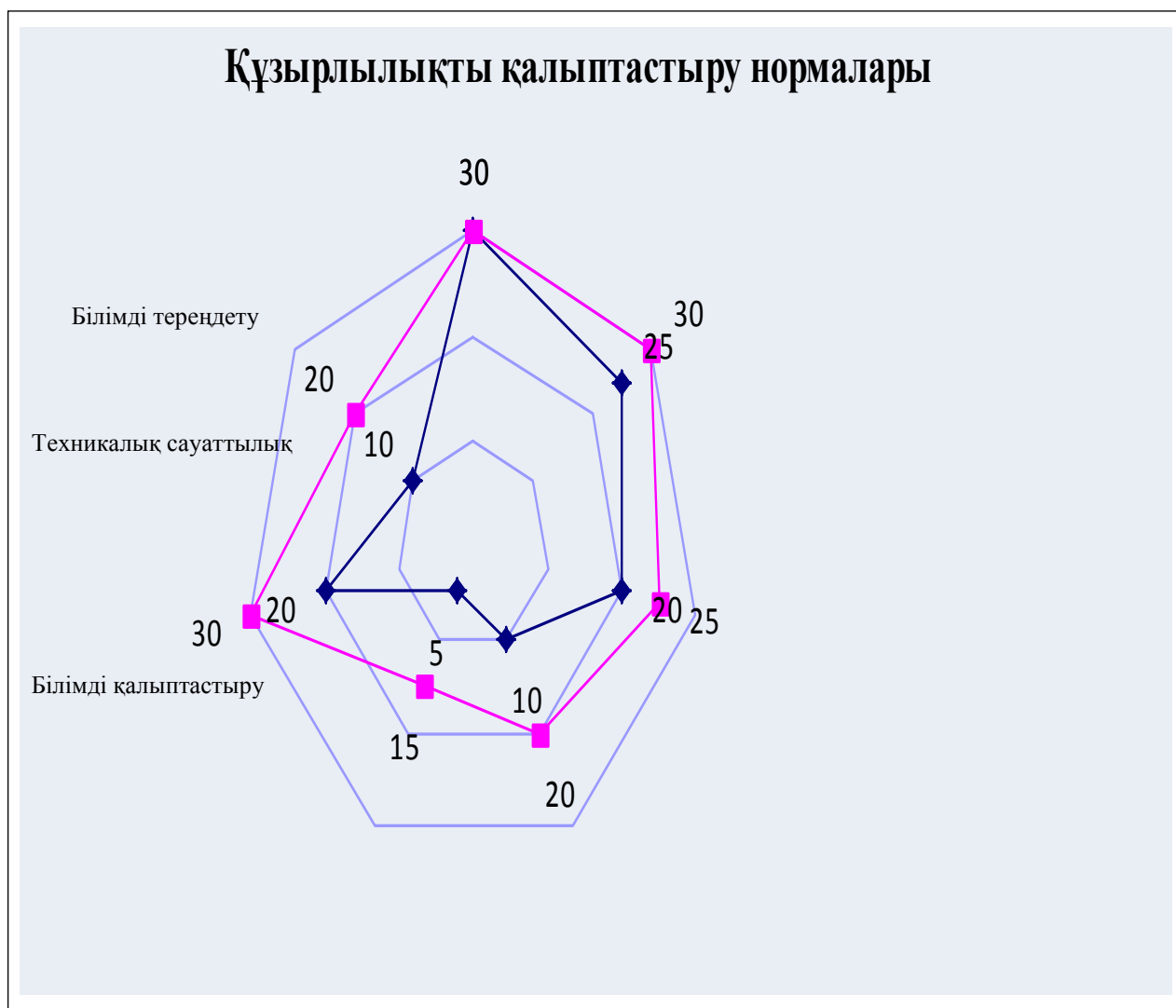
Соның негізінде жеке тұлғаның әлеуетінің жоғары деңгейдегі қажеттілігін, әріптестерімен бірлесе отырып, жұмыс жасауы және өзінің жеке мәнділігін сезінуін қамтамасыз ететін тұлғаға-бағдарланған болып келеді.

Сөйтіп, *педагогтың ақпараттық-коммуникациялық құзырлылығы* оқытудың әдістемелік жүйесін қалыптастыруда және пәнді оқытудың сапасын арттыруда АКТ-ның мүмкіндіктерін қолдана білуін және пәннің сапалы тұлғалық-бағдарлы парадигмасын жүзеге асыруда өз кәсіби әрекетінде оларды тиімді пайдалана білуді болжайды.

Біліктілікті арттыру жүйесіндегі мұғалімдерді даярлау бағдарламасы елдің даму стратегиясының мақсаттары мен міндеттерін және оны жүзеге асыру жолдарын қанағаттандыра алмайды. Елдің экономикалық және әлеуметтік даму мақсаттарына жетуге қажетті мұғалімдердің кәсіби шеберлігін жетілдіру ЮНЕСКО стандартының алдына қойылған міндеттерінің бірі. Финляндия мен Корея Египет пен Чилиге қарағанда экономикасы дамыған елдер болып есептелсе, ал Кения мен Боливия Египет пен Чилиге қарағанда экономикасы едәуір төмен елдердің қатарына жатады. Олай болса, аталған елдердегі педагогтардың кәсіби сапасы, оқу бағдарламаларының мазмұны мен бағалау нәтижелері де әртүрлі болып келеді. Даму траекториясының қозғалысы білімді қалыптастыруда педагогтардың сапалық жетістігімен анықталады. Ал техникалық инфрақұрылым жағынан салыстыратын болсақ, онда педагогикалық әдістердің өзгеріс шамасымен ерекшеліктер айқындалады.

Әлеуметтік-экономикалық мақсатта едәуір дамыған елдерде ұзақмерзімді стратегиялық бағдарламаларды орындау талап етіледі. Мұндай стратегия негізіне модель нормасы ұсынылады. Бұл модель қосымша құзырлылықты анықтау үшін қолданылады. Онда реформа бойынша жоспарланған жетістіктер

білім беру жүйесінің компоненттерін толық қамтуы керек. Білім беру саласында болып жатқан өзгерістер әлеуметтік-экономикалық дамудың мақсатына әсер етеді. Осы тәсілмен елдің өзіндік ерекшеліктеріне сәйкес педагогтардың біліктілігін арттыру бағдарламасына өзгерістер енгізіледі. Ол 1-суретте берілген. Суретте параметрлерге сәйкес педагогтардың АКТ бойынша құзырлылығын қалыптастыру белгілері келтірілген.



Техникалық сауаттылық	10
Білімді тереңдету	20
Білімді қалыптастыру	30

1-сурет – Педагогтың АКТ бойынша құзырлылығын қалыптастыру белгілері

Бастапқы кезеңде АКТ бойынша педагогтардың құзырлылық нормасы техникалық немесе компьютерлік сауаттылықтарды дамытуда сандық білім ресурстарымен, электрондық оқу құралдарымен, жаттықтыру программаларымен, Интернет желісінің ресурстарымен немесе қарапайым техникалық құралдармен жұмыс жасау дағдылары қарастырылады.

Білімді қалыптастыру амалының негізгі мақсаты мұғалімдер алған білімдерін оқушылардың дамуына және олардың түрлі жаңалықтарды енгізуге, бүкіл өмір бойына алатын біліміне қолдану дағдысын қалыптастыруға бағытталады.

Білімді қалыптастыру бойынша педагогтың құзырлылық нормасы мына дағдыларды қалыптастырумен өрнектеледі:

- АКТ-ның мүмкіндіктерін оқу құралдарын жасау мен оны пән сабақтарын тиімді, әрі сапалы өткізуге пайдалану;
- педагогтың білімін қалыптастыру мен сыни ойлау қабілетін дамытуда АКТ-ның мүмкіндіктерін қолдану;
- педагогтың үздіксіз дамуына АКТ-ның мүмкіндіктерін қолдану арқылы ықпал ету;
- оқытудың үздіксіз және инновациялық қағидаларын негізге ала отырып, мектепте желілік қоғамды құруға АКТ құралдарының мүмкіндіктерін қолдану.

## 2 мұғалімдердің АКТ- құзыреттіліктерін қалыптастыру деңгейлерінің сипаттамалары және бағалау критерийлері

Электрондық оқытуды білім беру ұйымдарына сапалы түрде енгізу үшін педагогтардың кәсіби дамуын квалиметриялық бағалау жүргізуді талап етеді. Онда педагогтардың электрондық оқыту жүйесін ұтымды қолдана алуы, оны қолдануда кездесетін түрлі қиыншылықтар мен сауалдар және олардың сапалылығын айқындайтын өлшем әдістері мен сапалы түрде бағалау қарастырылады. Нақты бағалау келесі ақпараттармен қамтамасыз етіледі:

- электрондық оқытудың үйрету мен сабақ беру нәтижелеріне әсері;
- білім беру ұйымдарына, педагог қызметкерлерге, біліктілікті арттыру институттарына, басшыларға және т.б. электрондық оқытуды сапалы түрде қолдану жетістіктеріне жетуі, оны қолдануда кездесетін қиыншылықтарды жедел түрде бағалау арқылы шешу немесе олардың электрондық оқыту жүйесін енгізудегі теріс ықпалдарын айқындау сияқты мәліметтер.

Қолданылатын бағалау формалары электрондық оқыту жүйесін сапалы түрде енгізу жетістіктерін анықтауға бағытталған белгілерге тәуелді болады. Киркпатриктің (*Kirkpatrick*, 1994) анықтамасына сәйкес 2-суретте көрсетілгендей бағалаудың төрт деңгейі бар. Әрбір деңгейі келесі деңгеймен сабақтасып отырады.



2-сурет – Бағалаудың төрт деңгейі (*Kirkpatrick*)

Бағалаудың төрт деңгейі:

**1-деңгей: Ықпал.** Білім беру ұйымдарына электрондық оқыту жүйесін енгізудің тиімді және тиімсіз жақтарын айқындай отырып, қажеттілігін анықтау арқылы педагогтардың ықпалын бағалау маңызды. Ол әр түрлі әдістермен жүргізілуі мүмкін: онлайн сауалнамалар, интервью, қауымдастықта, форумда топтасып талқылау.

**2-деңгей: Үйрену.** Педагогтардың білімі мен біліктілігінің даму деңгейін айқындайтын бағалауды жүргізу. Онда тесті қолдану арқылы педагогтар жұмысының нәтижелері мен даму деңгейі айқындалады. Мұндай бағалау



нәтижесі электрондық оқыту жүйесінің ортасында педагогтардың кәсіби даму траекториясын бағалауға ықпал етеді.

**3-деңгей: Ақпаратты беру мен қолдану.** Егер педагог электрондық оқыту технологиясын оқыту мен тәжірибеде қолдана бастаса, онда педагог тәжірибесінде оң өзгерістер болғандығын білдіреді. Сонымен бірге педагогтың кәсіби дамуына ықпал еткендігін байқауға болады. Техникалық қолдау тұрғысынан алғанда педагог қызметін автоматтандыруға мүмкіндік береді. Педагогтың кәсіби деңгейіне деген ықпалын оқу-тәрбие үдерісінде электрондық оқытуды қолдану деңгейін бақылау жолымен бағалауға болады.

**4-деңгей: Нәтижелер.** Егер педагог электрондық оқытуды кәсіби деңгейіне тиімді түрде қолдана алса, онда мұғалімнің сабақты беру деңгейіне оң ықпалын тигізетіндігін бақылауға болады. Бұл үдерісті оқушылардың білім сапасы туралы мәліметтер арқылы бағалауға болады.

Жоғарыда берілген 4 деңгейдің әрқайсысына деректер жинауға болады. Мұндай деректерді педагогтардың біліктілігін арттыру институттарында бағалау құралы ретінде қолдануға болады.

Оқытушылар 1, 2 және 3 деңгейге назар аударуы қажет. Ал 4-деңгей білім беру ұйымдарында электрондық оқыту жүйесін енгізудің тиімділігін айқындауға негізделген зерттеулер жүргізу барысында қолданылады және ол негізгі деңгей ретінде қарастырылады.

Педагогтардың АКТ-құзырлылық деңгейін анықтау барысында ақпараттық білім ортасындағы заманауи құралдарды қолдана білуге дайындығы мен педагогтардың қажеттілігін айқындайтын диагностика, жеке әңгімелесу, білім беру саласында, басқаруда өзекті проблемалар бойынша жеке сұраныстарын, айқындалған сұраныстарын талдап, жүйелеу сияқты мәселелерді қамтитын өтініштерін зерттеу, білім берудегі педагогтардың «алға жылжу» мүмкіндіктерін зерделейтін сауалнамалар жүргізіледі.

Педагогтардың білімі мен қолдану дағдысы олардың қызметтерінде айқын көрінеді. Сондықтан 1 кестеде АКТ-ны қолданудың қызметтік режимін анықтайтын сұрақтар берілген. Мұғалім барлық нәрсені жете білуі міндетті емес, бірақ білімді практикалық тұрғыдан қолдана алуы маңызды.

1 кесте – «Педагог қызметкерлердің АКТ-құзырлылық деңгейі»

№	Мен білемін	Мен жасай аламын
1	2	3
1.	Мәтінді теру	Оқу үдерісіне қажетті электрондық дидактикалық материалдарды енгіземін (сынып, тақырыптар, материал түрлерін)
2.	Мәтінді форматтау	Компьютерлік презентацияларды орындаймын (қандай екендігін көрсету)
3.	Мәтінге суреттер мен кестелер қою	Программаны қолданамын (программа атауы мен сыныбын көрсету)

1-кестенің жалғасы		
1	2	3
4.	Сабаққа дидактикалық материалдарды даярлау	«Портфолио» программасымен жұмыс жасаймын
5.	«Power Point» программасында презентация құру	Ақпарат көздерін Интернеттен қолданамын: – Сабаққа байланысты; – Сыныптан тыс жұмыстар; – Кәсіби дамуға
6.	Үйретуші программалармен жұмыс жасау	Электрондық поштаны қолданамын
7.	«Портфолио» программасымен жұмыс жасау	Оқушылармен бірлесе отырып, компьютерлік жобаны орындаймын (жобаның тақырыбы мен қорғау күнін көрсету)
8.	Интернетте ақпараттарды іздеуді жүзеге асыру	Мектеп сайты үшін материалдарды қоямын (материалдар атауын көрсету)
9.	Электрондық поштаны қолдану	Сандық білім ресурстарын құрамын
10.	Басқа да программа қосымшаларымен жұмыс жасау (қандай программа екендігін көрсету)	Желілік қауымдастыққа қатысамын

Педагогтарға жүргізілген сауалнама мен әңгімелесу нәтижелеріне талдау жасау арқылы педагогтардың 3 топқа жіктелетіндігі анықталды.

*1 топ – компьютерде жұмыс жасау деңгейі – нөл, ынтасы жоқ.* Мұндай топқа көбіне зейнет жасындағы, не зейнетке шығайын деп жүрген педагогтарды жатқызуға болады. Олардың компьютерде жұмыс жасау деңгейі өте төмен, әрі ынтасы жоқ деп айта аламыз. Бірақ мұндай мұғалімдердің тәжірибесі мол, сонымен бірге, оқытудың дәстүрлі формасын қолдану арқылы ең жоғарғы оқыту сапасына жеткен алтын қордағы педагогтар болып табылады.

Мұндай көрсеткіштерге қарамастан оларды компьютермен жұмыс жасауға мәжбүрлейміз. Педагогтардың АКТ-құзырлылығын арттыруға байланысты келесі педагогикалық міндеттерді шешу қажет:

- дидактикалық материалдарды жасауға кететін уақыттың үнемделуі;
- материалдарды безендіруде презентацияны қолдануға ерекше мәннің берілуі;
- педагогикалық шеберліктің заманауи деңгейіне өтуі.

Электрондық оқыту жүйесінде мұғалімдердің жұмысына талдау жасау барысында құзырлылығы жоғары деңгейге өткен мұғалімдерді де кездестірдік.

*2 топ – компьютерде жұмыс жасау деңгейі – базалық, ынтасы – төмен.* Технологияның динамикалық түрде өзгерісіне байланысты оны меңгеруге

уақыттың көп жұмсалатындығы оқытудың дәстүрлі формасымен (дәріс, семинар және т.б.) салыстырғанда күнделікті тәжірибе дәлелдеп отыр. Сонымен бірге педагогтардың кітапханада сабақ үдерісіне дайындалуына, қосымша ақпараттар іздеуге уақытты жоғалтуы оқыту сапасына кері әсерін тигізеді. Аталған кемшіліктерді жою үшін педагогтарға дер кезінде ақпараттық-коммуникациялық технологияның мүмкіндіктерін үйреніп отыру қажет және оларға сәйкес өзгеріп жатқан программалық құралдарды меңгеруі талап етіледі.

*3 топ – компьютерде жұмыс жасау деңгейі – базалық, ынтасы – жоғары.* Педагогикалық қызмет пен педагогтың АКТ-құзырлылық деңгейі арасындағы өзара байланыстың қажеттілігі олардың ақпараттық мәдениетін үздіксіз дамытып отыруына ықпал етеді.

Аталған топтар пән мұғалімдерінің біліктілігін кезең-кезеңмен ұйымдастыруды қажеттігін айқындап отыр. Біріншіден, педагогтардың **базалық АКТ-құзырлылығын** қалыптастыру, мұнда педагогтардың кәсіби құзырлылығын АКТ негізінде дамыту, қолданушы ретінде жұмыстың түрлі формаларында АКТ құралдарын құрал ретінде қолдану дағдысы қалыптасады. Екіншіден, мұғалімдердің кеңейтілген кәсіби АКТ-құзырлылық деңгейі. Мұнда кез келген педагог өз пәніне саналы, әрі сауатты түрде АКТ құралдарын қолдана алуын қамтамасыз ететін біліктілік қалыптасады. Бұл жағдайда мұғалім АКТ құралдарын жетік меңгерген педагог-консультантқа айналады.

Соңғы кезең педагогтардың тереңдетілген шығармашылық деңгейдегі АКТ-құзырлылығын қалыптастырумен байланысты. Мұнда педагог мектептің білім беру үдерісіне АКТ құралдарын енгізумен және оған байланысты туындайтын проблемаларды коллаборативтік ортада шешумен айналыса алады. Осы бағытта зерттеушілік қызметпен айналысады. Желілік мектепаралық қауымдастықтың инициаторы болып табылады (2-кесте).

2-кесте – Педагогтардың АКТ-құзырлылығын дамыту деңгейінің сипаттамасы

Компонент атаулары	Базалық АКТ-құзырлылық	Арнайы АКТ-құзырлылық	Кәсіби АКТ-құзырлылық
1	2	3	4
<b>Ынталық құндылық</b> (қазіргі мектепте АКТ құралдарын кәсіби түрде қолданумен сипатталады)	мектепте ақпараттық-коммуникациялық технологияны кәсіби қызметіне қолдану бағытында бейнеленеді.	Өзінің алған білімін әріптестерімен ортақ-тасып, оны әрі қарай дамыту Мектеп пән-дерін тереңдетіп оқы-туда АКТ құралдары мен интерактивтік тақтаның дидактикалық мүмкіндіктерін қолдану және оны жетілдіру	Желілік педагогикалық ортада тәжірибелерін ортаға салып, шығармашылықпен жұмыс жасау

2-кестенің жалғасы			
1	2	3	4
<p><b>Кәсіби-іс-әрекеттік (АКТ құралдары мен интерактивтік технологияны ғылыми-әдістемелік тұрғыдан қолдана білу деңгейімен сипатталады)</b></p>	<p>АКТ құралдары мен интерактивтік тақтаның дидактикалық мүмкіндіктері н көрнекі құралдарды жасау мен оны оқу үдерісінде әдіс-тәсілдер ретінде қолдану аясын меңгерту, Интернет-технологияны және білім беру порталдарын педагогикалық қызметтеріне қолдану технологиясын игерту</p>	<p>өздігінен қолданбалы программалық құрал-дардың мүмкіндіктерін игеру және оны бағдарлы бағытқа қолдану аясын зерттеп, енгізу әдістерін меңгерту; мектеп пәндерін оқытудың сапасын арттыруда түрлі әдіс-тәсілдерді қолдану, пән мұғалімдерінің біліктілігін көтеруде қашықтықтан оқыту технологиясын қолдана білуді меңгерту және тыңдаушылардың курстан кейінгі жұмыстарын орындап, мониторинг жүргізу әдістерін үйрету</p>	<p>Мультимедиялық электрондық оқу-әдістемелік кешендерін жасау, байқаудан өткізу, мазмұнына түзетулер енгізу және талдау әдістерін меңгерту, пәндерді оқытуға цифрлық білім ресурстарын енгізу әдістерін үйрету, пән мұғалімдерінің озат педагогикалық тәжірибелерін зерттеп, оны тарату әдістерін меңгерту, желілік әдістемелік көмектер алу технологиясын үйрету. Желілік педагогикалық өзара қарым-қатынас тәсілдерін меңгерту</p>
<p><b>Рефлексивтік-жобалық (АКТ құралдары мен интерактивтік технологияны қолдану деңгейін бағалау қабілеттілігі мен оны жетілдіруді жобалаумен сипатталады)</b></p>	<p>АКТ құралдары мен интерактивтік технологияны қаншалықты деңгейде меңгере алатындықтары туралы бағалау, субъективтік көзқарастарын ортаға сала білу.</p>	<p>АКТ құралдары мен интерактивтік тақтаның дидактикалық мүмкіндіктерін педагогикалық қызметтеріне қаншалықты деңгейде қолданып жатқандығы туралы өзін-өзі бағалау, АКТ бойынша біліктіліктерін арттырудың өзіндік траекториясын құра білуді меңгерту.</p>	<p>Мультимедиялық электрондық оқу-әдістемелік кешендерінің мазмұнына эксперттік талдау жүргізіп, бағалай білуді меңгерту Пәндерді бағдарлы бағытта оқытудың мазмұндық құрылымына талдау жүргізіп, онда кездескен мәселе-лерді шешу жолдарын іздестіру дағдыларын меңгерту.</p>

3-кесте – Педагогтың АКТ-ны қолданып, кәсіби міндеттерін жүзеге асыруы

	Иә қолданамын	Кейде қолданамын	Қолданбаймын
АКТ-ны қолданып сабақ жоспарын жасаймын	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Оқушылармен АКТ-ны қолданып сабақ дайындаймын	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Оқыту мақсатында бағдарламаларды таңдаймын	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Интернеттен оқу материалдарын іздеймін	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Оқушының даму мониторингі үшін АКТ қолданамын	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Сабақ түсіндіруде АКТ тиімді қолданамын	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Әріптестермен немесе ата-аналармен қарым қатынаста АКТ қолданамын	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Оқушыларға көмектесу үшін Интернет-технологияны (мысалы, электронды пошта, форум және т.б.) қолданамын	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
web-сайт жарамдылығын бағалай аламын, жасаймын және қолданамын	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4-кесте – Күнделікті тәжірибеде сандық білім ресурстарын (СБР) қолдану

	Иә қолданамын	Кейде қолданамын	Қолданбаймын
1	2	3	4
Мәтіндік редактордың көмегімен шығармаларды, сөздерді теремін	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Компьютерлік презентацияны сабақта қолданамын	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Оқу тапсырмаларын, мультимедиялық технологияларды, мысалы, бейнефильмдер мен анимацияларды және т.б. қолданамын	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Мектеп оқушыларының оқу тапсырмаларын орындауы үшін желілік құралдарды қолданамын. Мысалы,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4-кестенің жалғасы			
1	2	3	4
мәселені талқылау үшін интернет-форумдар қолданылады.			
Мектеп оқушылары нәтижелерін көрсету үшін интернет-сайттарын құруға арналған оқу тапсырмалары.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Оқу тапсырмаларын орындау үшін виртуалдық зертханаларды қолдану	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Компьютерлік зертханаларды орындауға арналған оқу тапсырмалары.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Электрондық оқулықтардағы оқу тапсырмаларын орындау.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Арнайы программалық құралдар көмегімен тестілеу.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Графикалық редакторларды қолдануға арналған оқу тапсырмаларын орындау.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Электрондық кестелерді қолдануға арналған оқу тапсырмаларын орындау.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Геоақпарат жүйелерін қолдануға арналған оқу тапсырмаларын орындау.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Сандық тренажерлермен жұмыс.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Сандық аспаптармен жұмыс (сканерлермен, сандық фото және бейнекамералар, микроскоптармен, әуендік пернетақталар тағы сол сияқтылар).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ұзақ мерзімді (2-ші аптадан артық) оқу жобаларымен жұмыс	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Қысқа мерзімді оқу жобаларымен жұмыс.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 3 Мұғалімдердің акт-құзыреттілік деңгейлерін анықтау және бағалау әдістемесі

Алғашқы факторлардың корреляциялық коэффициенттерінің матрицасы, ең жоғарғы шындыққа ұқсастығының әдісімен 39 есептелген айнымалыны қарап шығамыз.

5-кесте – Мұғалімдердің АКТ-құзырлығын анықтау және олардың деңгейін бағалау әдістемесі

<b>Фактор</b>	<b>Саны</b>
1	2
<b>Фактор № 1</b>	
1. Сіздің мектебіңізде оқушылардың шығармашылық тапсырмаларын электрондық формада жасайтын тапсырмалар саны (шамамен алғандағы пәндер саны)	
2. Сіздің мектебіңізде оқушылардың оқу тапсырмаларын электрондық формада жасайтын тапсырмалар саны (шамамен алғандағы пәндер саны)	
3. Сіздің мектепте қандай сандық оқу материалдарын қолданады?	
4. Мұғалімнің Интернет арқылы сандық оқу материалдарын таба алуы	
5. Сіздің мектебіңіздегі оқу жобалары ...	
6. Мектеп құжаттарының электрондық түрде сақталуы қандай деңгейде және оған қолжетімділік бар ма?	
7. АКТ-ны қолдану міндеттері әкімшілік деңгейінде талқыланған ба?	
8. Электрондық пошта арқылы мұғалімдер мен оқушылар арасындағы байланыс деңгейі қандай?	
9. Оқу пәндері мен информатиканың байланысы мектебіңізде бар ма?	
10. Информатика мұғалімдерінен басқа АКТ-маманы бар ма?	
11. АКТ-ны қолдану қорытындылары шығарылып отыра ма?	
12. Сіздің мектебіңіздегі құжаттар компьютер арқылы дайындала ма?	
13. Сіздің мектебіңізде программалық қамтамасыз етудің желілік орталықтандырылған файлдық архивтері қолданыла ма?	
<b>Фактор № 2</b>	
14. Жалпы мұғалімдердің саны мен компьютер санының қатынасы.	
15. Бір компьютерге келетін мұғалімнің саны.	
16. Оқушылардың санына келетін графиктік құрылымдар санының қатынасы	
17. Оқушылардың санына қолжетімділік компьютерлер санының қатынасы.	

5-кестесің жалғасы	
18. Компьютер сыныптарын қоса есептегендегі компьютерлері бар кабинеттер үлесі.	
19. Оқушылардың санына қолжетімділік бейнеқұралдар санының қатынасы.	
<b>Фактор № 3</b>	
20. Мектеп мұғалімдерінің АКТ- сауаттылығының үлесі.	
21. Мектептегі мұғалімдердің Интернетті қолдануы.	
22. Мектептегі оқушылардың Интернетті қолдануы.	
23. Мектебіңіздегі форумдар және телеконференциялар.	
24. Интернетке қосылу жылдамдығы.	
25. АКТ арқылы мұғалімнің жасаған демонстрациялық материалдары кеңінен қолданыла ма?	
26. Компьютер оқу аспаптарының бар болуы: станок, зертханалар және тағы басқалар.	
27. Пәндер бойынша қосымша және факультативтік жұмыс үшін арнайы программалық қамтамасыз ету (информатикадан басқа) деңгейі.	
28. Сіздің мектепте пәндер бойынша (информатикадан басқа) негізгі оқу жұмысы үшін программалық қамтамасыз етудің деңгейі.	
29. Бір әкімшілікке келетін компьютердің саны.	
30. Виртуалды конструкторлар, компьютер орталарын, тестік жұмыстарды сабақтан тыс уақытқа сіздің мектебіңіздің мұғалімдері қолдана ма?	
31. Деректер қорынан электрондық түрдегі оқу материалдарын оқушылар мен мұғалімдердің қолдану үлесі.	
32. Ұстаздардың жұмысын техникалық тұрғыда қолдау, жабдық және программалық қамтамасыз ету сіздің мектебіңізде қай деңгейде ұйымдастырылған?	
33. Мектепте компьютер желісіне қосылған компьютерлер үлесі.	
34. Пәндер бойынша оқу жоспарларына АКТ-ны тиімді қолдану тәсілдері талданып, енгізілген бе?	
<b>Фактор № 4</b>	
35. Бір оқушыға тиісті компьютерлердің саны.	
36. Оқушылардың санына аудиокұралдар санының қатынасы.	
<b>Фактор № 5</b>	
37. Ақпараттандыруға жауапты маман сіздің мектебіңізде бар ма?	
<b>Фактор № 6</b>	
38. Сіздің мектепте сандық оқу материалдарын игерген мұғалімдер және оқушылар саны.	
39. Программалық қамтамасыз етудің орталықтандырылған архивтері сіздің мектебіңізде қолданыла ма?	



**Фактор №1.** Бұл фактор мектептің техникалық базасын құрайтын ақпараттық-технологиялық ортасын сипаттайтын барлық айнымалыны жинақтады. Мұндай № 4, 5, 6, 7, 39 айнымалылар мектеп бойынша аппаратты құралдардың құрамын, санын және үлесін сипаттайды. Осы факторға сәйкес ең үлкен жүктемені мұғалімдер және оқушылар үшін компьютерлердің ашықтығының деңгейлерін суреттейтін № 1-3 айнымалы құрады. Бұл фактордың жоғарғы мәні компьютерлер, бейне және аудиокешендер ғана емес, өздерінің осы құралдарды еркін түрде қолдана алуы байқалады.

№ 1-ші фактор (аппаратты құралдардың ашықтығы) мектептің ақпараттық-технологиялық ортасының аппаратты құралдарының ашықтығын сипаттайды.

**Фактор № 2.** Бұл фактордың негізгі мазмұны оқу барысындағы СБР және АКТ-ны қолдануының институцияланған үдерістерін сипаттайтын айнымалы тапсырманы береді. Бұл туралы (орталықтандырылған деректер қорынан сандық білім беру қорларын қолдану) № 8 айнымалы (мектеп құжаттарының электрондық нұсқаларын сақтау және оған қолжетімділік берілу тәртібі) айтады, №10, №11 және 13 (программалық қамтамасыз етуді қолдану орталықтандырылған және торлық орталықтандырылған архивтері және сандық білім беру қорлары). Бұған белгілі № 12 және 14 айнымалы (ұйымдық құрылымды жасау ақпараттандыру үдерісінің дамуы және техникалық тұрғыдан қолдау қамтамасыз ететін) сәйкес болады.

№ 2-ші факторымен келесі айнымалылар байланысты:

- мектептегі оқу жобаларының болуы (№ 9);
- ұжымның материалдарды қолдануына программалық қолдау көрсету (№ 15) пайыздық үлесі;
- сандық білім беру ресурстарын (№ 16) әр түрлі пәндер бойынша пайдалану үлесі;
- мұғалімдердің (№ 26) Интернет арқылы материалдарды алып, қолдануы туралы;
- құжаттарды компьютер арқылы әзірлеу (№ 32);
- форумдар және (№ 31) телеконференциялардың өткізілуі;
- (№ 17) мектептегі компьютер желісіне қосылған компьютерлер үлесі;

№ 2-ші фактордағы айнымалы оқу барысында АКТ-ны жүйелі түрде қолдану ондағы сапалы өзгерістердің пайда болуын көрсетеді.

**№3-ші фактор.** Бұл Интернетті қолдануын сипаттайтын № 18—20-ші айнымалы. Оқу барысында Интернетті қолдану оқушылардың АКТ-белсенділігін көрсетіп, сабаққа деген қызығушылығын арттырады.

**№ 4-ші фактор** (№16, 22-27) айнымалылар сандық білім ресурстарын қолдану мүмкіндіктерін сипаттайды.

**№ 5-ші фактор.** Мектепте АКТ мамандарының үлесін сипаттайды.

«Өрлеу ҰБАО» АҚ электрондық оқыту жүйесі бойынша сертификатталған тренерлердің біліктілікті арттыру курстарын өткізу барысында шығыс сауалнама жүргізілген (6-кесте).

Сауалнаманы жүргізудің қорытындысы бойынша қатысушылардың 68%-79% пән бойынша оқу үдерісіне электрондық оқытуды енгізудің қажеттілігін

айтса, екіншілері курстың мазмұнының өзектілігін 70,2% - 83% атап көрсетсе, үшіншілері өздерінің кәсіби қызметтерінде 67% - 79,2% қолдану маңыздылығын түсінетіндерін көрсетті.

6-кесте – Сауалнама «Электронды оқыту (*e-learning*) жүйесін енгізуді ғылыми-әдістемелік тұрғыдан қамтамасыз ету» тақырыбында курс нәтижесінің потенциалының құзырлылығын бағалау (шығыс диагностика)

Оқыту нәтижесін бағалау	Нәтиженің құндылығы және мәні	Қаншалықты бүгінге нәтиже қалыптасады	Нәтижені қалыптастыруға мұғалім қаншалықты дайын
	(0-9 балл)		
1	2	3	4
1. ҚР білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламаның негізгі ережелерін білуі	7,8	7,1	6,6
2. Оқу-тәрбие үдерісін басқару жүйесін технологияландыру және автоматтандыруды енгізу технологиясын білуі	7,2	6,6	6,3
3. Жеке электрондық білімдік әдістемелерді құрудың мәні	7,4	6,7	6,6
4. Электрондық құжаттар алмасу технологияларын қолдану білімі және дағдысы	7,2	6,9	6,7
5. Оқу-тәрбие үдерісінде қашықтан оқыту әдістемесін сауатты және рациональды түрде қабілетті қолдануы	7,3	6,7	6,7
6. Оқу-тәрбие үдерісінде интерактивтік технологияларды қолдану дағдысы	7,3	6,8	6,6
7. Пән бойынша қашықтан оқыту курсының мазмұнын және құрылымын тәжірибедегі білуіңіз және дағдыңыз	7,7	7,1	7,4
8. Білім беру ұйымдарында электрондық журналды қолданудың маңызы	7,0	7,3	6,8

6-кестенің жалғасы									
1	2			3			4		
9. Электрондық портфолионы, күнделікті және журналды толтыру үшін ақпараттарды жинау, жүйелеудің тәжірибелік дағдысы	7,3			6,9			6,7		
10. Ақпараттың үлкен мағынасын «бүктеу» жоғалтпайтын, көлемді ақпарат блогына түйіндеме жасау қабілеті	6,9			6,7			6,6		
11. Жетістікке жету жағын көрсете отырып, өз жұмысын, өзін көрсете білу қабілеті	7,7			7,1			7,5		
12. Өткізілген іс-шаралар тиімділігінің мониторингісін жүзеге асыру үшін статистикалық және математикалық әдістерді қолдану мүмкіндігі	7,7			7,1			7,8		
13. Қашықтан оқыту формасын іс-жүзіне асыру бағдарламалық модулдерін оқу материалдарымен толтыра білуі	7,4			6,6			6,6		
14. Электронды оқыту барысында әр түрлі бақылау формасын қолдану мүмкіндігі	7,3			6,9			6,5		
15. Сіздің пәніңізге негізделген мазмұны, ғылымдағы мәні, жалпы мәдениеттілік мәнділігі	8,2			7,5			7,1		
16. Өзін рөлдерге байланысты қайтадан басқара білу мүмкіндігі (фасилитатор, көшбасшы, команда мүшесі, бақылаушы және т.б.)	7,8			7,6			7,3		
17. Электронды оқыту жүйесінде өз шығармашылығын жоспарлай, оның нәтижелерін болжай білуі	7,5			7,1			6,6		
18. Ұжымдық жұмысқа белсене араласуға дайындығы, бірлескен шығармашылық дағдысы	7,5			6,5			7,1		
19. Өз ісінің, жетістіктерінің, сәтсіздіктің себебін анықтау, жетістікті айқын бағалауды саралау қабілеті	7,7			7,3			7,1		
20. Оқу үдерісіне электрондық оқытуды енгізу бойынша алынған білімдерді кәсіби қызметке әсерін бағалау	8,1			7,7			7,3		
Сізге ұсынылған сауалнаманың қиындық деңгейін бағалаңыз	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Кіріс тестінің жауаптарымен салыстырғанда келесі заңдылықтар қатарын ерекшелеуге болады:

➤ Егер курстық іс-шараға дейін қатысушылардың 10%-ы өзінің кәсіби қызметінде қолдануын бағаласа, ал шығыс сауалнамада 48% құрады.

➤ Егер курстық іс-шараға дейін қатысушылардың пән бойынша ақпараттық технологиялардың оқу-тәрбие үдерісіндегі қолдану маңызын 35%-ы көрсетсе, ал курс соңында олардың көрсеткіші 60.2%-ға дейін жетті.

Төмендегі берілген кестелердің көмегімен мектепті ақпараттандыру деңгейін белгілейді:

➤ АКТ құралдарымен қамту;

➤ кадрмен қамту;

➤ АКТ құралдарын қолдануға қол жеткізу және бағыты (жұмыс орнын компьютерлендіру);

• бастауыш, орта және жоғары мектептердің оқу үдерісінде, сонымен бірге жалпы мектепте АКТ-ны қолдану:

➤ бірыңғай ақпараттық мектепті құру;

➤ сандық білімдік ресурстарды қолдану.

Жоғарыда ұсынылған сараптаманың білім беру ұйымын ақпараттандырудың жағдайы мұғалімнің АКТ-дайындық деңгейін анықтайды және педагогтардың АКТ-құзырлылық біліктілігінің стратегиясын белгілейтін сауалнаманың жиынтығы:

➤ Бастапқы (бірінші) деңгей.

➤ Екінші деңгей.

➤ Үшінші деңгей.

### **Негізгі критерийлер: Бастапқы (бірінші) деңгей**

➤ Мектепте 1 немесе бірнеше компьютерлік сыныптар бар (1 компьютерге 40 оқушы).

➤ Компьютерлер тек әкімшіліктің жұмыс орнында ғана орнатылған.

➤ Мектепте АКТ-құзырлылығы тек информатика мұғалімінде қалыптасқан.

➤ АКТ-ны қолданатын шағын энтузиаст-мұғалімдер тобы бар, бірақ ұжымның көпшілігі АКТ-ны қолдануға қызығушылық танытпайды.

➤ Шығармашыл мұғалім информатика мұғалімімен жеке келісім бойынша сабақта және сабақтан тыс уақытта АКТ-ны дамытады.

➤ АКТ құралдарын қолданатын мұғалімдердің жұмыс тәжірибесі, олардың әрқайсысы жинаған тәжірибелеріне қарамастан жеке жұмыс жасайды.

➤ АКТ құралдарын қолдану мұғалімнің тақырыптық жоспарлауына әсерін тигізбейді.

➤ Әкімшілік АКТ шығармашылығына көңіл аудармайды, мадақтамайды.

➤ Интернетке модем арқылы шығуға болады, бірақ та ол қолданылмайды.

➤ Мектеп сайты жоқ, жергілікті желі қолданылмайды.

➤ Оқушылар мен мұғалімдер телекоммуникациялық жобаларға қатыспайды.

➤ Электрондық деректер қоры, электрондық құжаттар алмасу жоқ.

<b>Тиімді жақтары</b>	<b>Тиімсіз жақтары</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ АКТ насихаттайтын шығармашыл педагогтардың болуы.</li> <li>➤ Технологияның жаңашылдығын ойлайтын мұғалімдердің дамуы.</li> <li>➤ АКТ қолдануға оқушылардың қызығушылық танытуы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Компьютерге қолдары жетпейді.</li> <li>➤ Жалпы АКТ сауаттылығы төмен (10%-ы әр түрлі курстарда оқыған, 4-5% басқаларына кеңес бере алады).</li> <li>➤ Бағдарламалық-әдістемелік материалдарды жиі қолданбайды.</li> <li>➤ Ақпараттандыру оның ішіндегі АКТ-ге жауап беру ешкімге жүктелмеген.</li> </ul>

### **Негізгі критерийлер: Екінші деңгей**

- Мектепте 1 немесе бірнеше компьютер сыныптары (1 компьютерге 25 оқушыдан) бар.
- Компьютерлердің көпшілігі әкімшілікте, жартысы мамандандырылған (зертханалар) кабинеттердегі жұмыс орындарында орнатылған.
- Компьютерлердің көпшілігі жергілікті желіге топтастырылған.
- Интернеттің ғаламдық желісіне қосылған мектептің файлдық сервері бар.
- Барлық мұғалімдер мен оқушылар үшін компьютерлерге қолжетімді және негізгі сервистер олардың қажеттіліктеріне сәйкес: басу, сканерлеу, CD-R-ға жазу және тағы басқалар.
- АКТ-ні мектепте - информатика мұғалімінен басқа, оқу-тәрбие үрдісінде ақпараттық ресурстарды қолданатын ұстаздардың тобы құзырлы.
- Педагогикалық ұжым мектептің ақпараттық орталарын қалыптастыруға негізделген жеке бағдарламаларды қолданады.
- АКТ-мұғалімдердің қызметінде жаңа оқу формаларының педагогикалық ізденістері басқа мұғалімдерге де жағдай жасайды.
- АКТ-ны сабақтан тыс уақытта үйрену жүзеге асырылады және тақырыптық жоспарлаумен байланыстыра алмайды.
- Әкімшілік АКТ қызметіне қызығады, бірақ білім беру ұйымын ақпараттандыру бойынша жұмыстың жүйесі жоқ, АКТ қолдануға қатысты жобалар жасалмаған.
- Мектеп сайтының мүмкіндіктері, жергілікті желіде нашар қолданылады, негізінен әкімшілікке талап етілген.
- Оқушылар және мұғалімдер телекоммуникациялық жобаларда эпизодтық түрде қатысады.
- Электрондық деректер қоры жасалған, бірақ тек қана әкімшілікпен талап етілген.

<b>Тиімді жақтары</b>	<b>Тиімсіз жақтары</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Желілік архивтер бойынша бағдарламалық қамсыздандыру және электрондық оқу материалдары ұйымдастырылған.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ақпараттандыру жауапкершілігі оқу ісінің меңгерушілерінің бірінің міндеттеріне бекітілген.</li> <li>➤ Пәндік кабинеттерде үнемі</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ АКТ-ны жеке мұғалімдер пәндік сабақтарда үнемі қолданылады.</li> <li>➤ Компьютермен қолдану мүмкіндіктері бар (күніне 2 сағаттан артық).</li> <li>➤ Қызметкерлердің жалпы АКТ сауаттылығы 25-40%, қалғандары 10% кеңес бере алады.</li> <li>➤ АКТ-ны қолдануға қабілетті шығармашылық топ ұйымдастырылған.</li> <li>➤ АКТ-ны қолданудың алғашқы оң нәтижелері бар.</li> </ul>	<p>АКТ-ны пайдалануға мүмкіндік беретін компьютер жоқ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Интернетке қаржылай рұқсат шектелген.</li> <li>➤ Тәрбиелік жұмысында АКТ-ны қолдану мүмкіндіктері толық емес.</li> </ul>
--	--

### **Негізгі критерийлер: Үшінші деңгей**

- Мектепте бірнеше компьютер сыныптары бар (1 компьютерге 20 оқушы).
- Компьютерлер әкімшілік, кітапханаға, кабинетте, психологтің жұмыс орындарында орнатылған, мамандандырылған (зертханалық) кабинеттер, компьютерлері бар пәндік кабинеттердің көпшіліктерінде тұрады.
  - Интранет жасалған.
  - Желіге қосылған компьютерлердің басым көпшілігіне қолжетімді, қауіпсіздіктің кеңейтілген тәртібі мектеп файлдық және пошталық сервер, Интернеттің ғаламдық желісіне рұқсаты бар.
  - Үздік білім беру ресурстарына қолжетімділік бар Интернет орталығы арқылы оқушылар үйдегі компьютерлерімен мұғаліммен байланысқа шыға алады.
  - Барлық мұғалімдер мен оқушылар үшін компьютерлер және негізгі сервистерді (басу, сканерлеу, CD-R-ға жазу және тағы басқалар) қолдануға жағдай жасалған.
  - Оқушылар және ата-аналар, мұғалімдердің басым көпшілігі АКТ – сауатты.
    - Мұғалім жеке оқушының білім беретін траекториясын құрайды.
    - Барлық деңгейлерде АКТ – сауаттылығын арттыратын біліктілік жүйесі жұмыс істейді.
    - АКТ негізінде – бағдарламалар, әдістемелер түзетіледі және оқу-тәрбие үдерісінің барлық бағыттарына мазмұнды үйрету ұйымдастырылады.
    - Әкімшілік мұғалімдердің АКТ- сауаттылығын арттыруға жан-жақты қолдауын жүзеге асырады.
    - Оқушылар және мұғалім әртүрлі деңгейдегі телекоммуникациялық жобаларына қатысады.
    - АКТ бойынша директор орынбасарының, жүйелік және торлық әкімшіліктің штаттық бірліктері берілген.

<b>Тиімді жақтары</b>	<b>Тиімсіз жақтары</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Жаңа АКТ құру және дайын қолданбалы бағдарламалар бойынша әкімшілікпен бірге жүйе ұйымдастырылған.</li> <li>➤ АКТ-ны тақырыптық жоспарлауға сәйкес пәндік сабақтарда үнемі қолданылады.</li> <li>➤ Компьютерлерді қолдануға мүмкіндіктері шектелмеген.</li> <li>➤ Жалпы қызметкерлердің АКТ - сауаттылығы 50% асады, 20%-ы кеңес бере алады.</li> <li>➤ Әртүрлі облыстарда және оқу-тәрбие үдерісінің бағыттары бойынша АКТ-ны қолданушы ұстаздардың шығармашылық топтары ұйымдастырылған.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Үшінші деңгейдің техникалық базасын сүйемелдеу үшін қаржы жеткіліксіз.</li> <li>➤ Желінің қорларына мәліметтерді сақтау мәселелері.</li> <li>➤ Білім беру ұйымының бюджеттік қаржыландырылуы қызмет көрсетуді ақпараттандырудың өсу қажеттіліктеріне сәйкес келмейді.</li> <li>➤ Білім беретін ресурстарды кіріктіруге қабілетті аудандық және қалалық желіге қосылудың жоқтығы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Білім беру ұйымының АКТ-ны қолдану тәжіри-бесі аудан және қала деңгейінде таратылады.</li> <li>➤ Оқушылар оқу міндеттерін іске асыруы үшін АКТ-ны пайдалануға қызығады.</li> </ul>	

7-кесте – Сауалнама «Әр түрлі бағыттарда АКТ құралдарын қолдану қажеттілігі және оны нақты бағалау дәрежесі»

<b>Педагогтардың АКТ құралдарын қолдану бағыты</b>	<b>ББҰ педагогтары</b>		<b>ББҰ әкімшілігі</b>	
	<b>Қолданамын</b>	<b>Меңгергім келеді</b>	<b>Қолданатын мұғалімдердің %</b>	<b>ББҰ мақсатына жету үшін %</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Сабаққа дидактикалық материалдар дайындайды (қағазға басылған тестер, тапсырмалар).				
PowerPoint презентациялар түрін құрады және қолданады				
Дайын сандық білім ресурстары материалдарын жұмыстарында қолданады.				
Пән сабақтарын компьютерлік сыныпта өткізеді.				

7-кестенің жалғасы				
1	2	3	4	5
Топтық жұмыстарды ұйымдастыру үшін сабақта бірнеше компьютерлер (ноутбуктер) қолданады				
Оқушылардың үлгеріміне бақылау жасалады (мысалы, электрондық кестемен немесе арнайы ортамен).		<input type="checkbox"/>		
АКТ мүмкіндіктерін дарынды оқушының жеке жұмыстарында пайдаланады				
Интернетті қолданып сабақ өткізеді				
Өз бетімен сандық білім ресурстарын құрады (презентациядан басқа): электронды оқулықтар, күрделі құрылымды ақпараттық ресурстар, электронды тесттер				
АКТ-мен кіріктірілген пәндік курстардың меншікті бағдарламаларын құрады				
Оқушылар <input type="checkbox"/> үшін қашықтан курстар жүргізеді				
Оқушылармен телекоммуникациялық жобаларға қатысады				
Өз біліктіліктерін қашықтан жетілдіреді				
Желілік әдістемелік бірлестіктерге қатысады				

Зерттеудің осыған ұқсас жұмыс түрлері міндетті түрде нәтижелерге жетелейді. Бұл жерде атап кететін жағдай мектептегі пән мұғалімдерінің, басшыларының және оқушыларының АКТ құралдарын қолданудың сұраныс деңгейінің маңыздылығы. Мысал ретінде 3 білім беру ұйымдарында жүргізілген сауалнамалардың қорытындысын көрсетуге болады (8-кесте).



8-кесте – Білім беру үдерісінде мұғалімдердің АКТ құралдарын қолдану деңгейіне қойылатын талаптар

<b>Педагогтардың АКТ құралдарын қолдану бағыттары</b>	<b>ББҰ 1, %</b>	<b>ББҰ 2, %</b>	<b>ББ 3, %</b>
Сабаққа дидактикалық материалдар дайындайды (қағазға басылған тестер, тапсырмалар)	100	100	100
<i>PowerPoint</i> презентациялар түрін құрады және қолданады	80	80	100
Дайын СБР материалдарын жұмыстарында қолданады	80	80	80
Пән сабақтарын компьютерлік сыныпта өткізеді	50	30	50
Топтық жұмыстарды ұйымдастыру үшін сабақта бірнеше компьютерлер (ноутбуктар) қолданады	50	50	80
Оқушылардың үлгеріміне бақылау жасайды (мысалы, электрондық кестемен немесе арнайы ортамен)	100	80	100
АКТ мүмкіндіктерін дарынды оқушының жеке жұмыстарында пайдаланады	100	100	80
Интернетті қолданып сабақ өткізеді	50	30	50
Өз бетімен СБР құрады (презентациядан басқа): электронды оқулықтар, күрделі құрылымды ақпараттық ресурстар, электронды тесттер.	20	10	20
АКТ-мен кіріктірілген пәндік курстардың меншікті бағдарламаларын құрады	30	20	30
Оқушылар үшін қашықтан курстар жүргізеді	0	0	10
Оқушылармен жұмыс жүргізуде қашықтық элементтерін қолданады (оқу форумын ұйымдастыру, пошта арқылы үй тапсырмасын жіберу)	30	10	20
Оқушылармен телекоммуникациялық жобаларға қатысады	10	0	20
Өз біліктіліктерін қашықтан жетілдіреді	10	10	15
Желілік әдістемелік бірлестіктерге қатысады	5	0	10

Өздеріңіз байқағандай, сауалнама параметрлерінің өлшемдерінің арасында ерекшеліктер бар. Демек, АКТ-ны ары қарай қолдану векторы және кадрларды даярлау білім беру ұйымдарында әр түрлі болады.

Білім беру ұйымдары алған нақты талаптардың тізімі бұл деңгейлердің қатарын анықтайды.

9-кесте – Білім беру үдерісінде АКТ құралдарын мұғалімнің қолдану деңгейін сипаттау картасы

АКТ-ны қолдануға дайындық деңгейі	Деңгейдің қысқаша сипаттамасы	ББҰ жағдайында деңгейлердің мүмкіндік талаптары
1	2	3
АКТ-хабары болу	Компьютер техникасының бар екендігі туралы мәліметтердің төменгі деңгейі. Мұғалім компьютер арқылы ақпаратпен жұмыстың ерекшелігі туралы біледі. Мысалы, жалпы алғанда мұғалім өзіне қажетті мәліметті іздеп, қолдану дағдысы толығымен қалыптаспаған.	АКТ-ның педагогикалық мүмкіндіктерін алғашқы деңгейде қолдану, мысалы, дайын анимацияланған қор, сандық фильм, мультимедиялық презентациямен сабақ өткізу. АКТ-ны қолдану арқылы сабаққа арналған дидактикалық материалдарды әзірлеу.
АКТ-сауаттылық	АКТ-ны демонстрация (презентация), шығарылған құжаттар, дайын СБР деңгейінде пайдаланады. Мысалы, ашық сабақтың алдағы жұмысының нақты тақырыбына байланысты сұраныстарын қамтиды.	АКТ-ны қолданатын оқушылар үшін тапсырмаларды дайындау, мысалы, интернетте ақпарат таңдау мен іздестіруге қатысты үй жұмыстарын беру.
АКТ-құзырлылық	Оқушылардың білімдерін бақылауды ұйымдастыру үшін АКТ-ны пайдаланады (мысалы, электрондық түрдегі тесттер). Компьютер сыныбында интеграцияланған сабақтар өткізеді. Мысалы, виртуалдық тәжірибелерді өткізу, статистикалық мәліметтерді өңдеу үшін (компьютер сыныбында немесе ноутбуктармен топтағы сабағында) электрондық кестелерді (басқа арнайы бағдарламаларды) қолданады. Интернеттен мәліметтерді (соның ішінде, СБР	АКТ және заманауи білім беру технологияларын кіріктіріп қолдану: АКТ-ның негізінде оқушылармен жоба жасау, кіріктірілген сабақтар өткізу. Сабақтан тыс қызметте АКТ-ны қолдану: сынып сағаттары, ата-аналар жиналыстары. Меншікті қорларды жасау үшін программалық қамтамасыз етуді, сандық білім беру қорларын,

9-кестенің жалғасы		
1	2	3
	коллекциясынан) таба алады. Өз өнімдерін (әдістемелік, желідегі СБР) жариялайды. Желілік бірлестіктерге қатысады.	программалық құралдарды белсенді өздігінен зерттеу.
<b>Ақпараттық мәдениет</b>	Электрондық пошта арқылы кеңестер береді, қосымша сабақтар өткізеді, мектеп сайтында, форумда үйге тапсырмалар беріледі. Өздерінің электрондық оқулықтарын, қашықтан оқыту курстарын, желілік жобаларды жасайды.	Сандық портфолио (өзінің, сыныптың) жүргізу. АКТ құралдарының көмегімен ғылыми-зерттеу тәжірибесін өткізу. Мысалы, пән бойынша оқыту нәтижелілігіне АКТ құралдарының ықпалы саласында.

Қорыта келгенде, ұстаздардың дайындық деңгейлерінен алған градациясы және АКТ құралдарын қолдану спектрлеріне тән әрбір деңгей, АКТ құралдарын қолдануға байланысты мұғалімдерге әдістемелік тұрғыдан қолдау көрсету бағыттарын анықтауға негіз болады.

## Қорытынды

Қазіргі заманда ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дамуына сәйкес мұғалімнің АКТ-қүзіреттілігін қалыптастыру мен дамыту қажеттілігі туындайды. Білім беру әрекетінде педагогикалық үдерістің барлық компоненттерінің өзара байланысын ескере отырып оның ақпараттық моделін жобалау маңызы артып, оны үздіксіз кеңейіп жатқан педагогикалық және ақпараттық технологияларының спектрінде меңгеру және қолдану қажеттілігі күшейіп отыр.

Заманауи педагогтың ақпараттық-коммуникациялық қүзіреттілігі – бұл ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялардың үлкен мүмкіндіктерін қолдана отырып, тұлғаның оқу-тәрбие үдерісінде кәсіби міндеттерді сауатты шешуге қабілеттілігі мен дайындығы.

Педагогтың ақпараттық-коммуникациялық қүзіреттілігі сапалы білім берудің тұлғалық-бағдарланған парадигмасын кәсіби әрекетте тиімді пайдалану және пәндік оқытуды дамыту мен оқытудың әдістемелік жүйесін қалыптастыруда АКТ мүмкіндіктерін қолдануды қарастырады.

Ұсынылған жұмыста жасалған мұғалімдердің АКТ-қүзіреттілік деңгейін анықтау және бағалау әдістемесіне:

- Киркпатрик градациясы (*Kirkpatrick*, 1994) бойынша мұғалімдердің АКТ-қүзіреттілік қалыптасу деңгейін сипаттау;
- мұғалімдердің АКТ-қүзіреттілігін бағалау критерийлері;
- мұғалімдердің АКТ-қүзіреттілігін анықтау механизмдері мен құралдары жатады.

Жасалған әдістемені, соның ішінде білім беру үдерісінде мұғалімдердің АКТ-құралдарын қолдану деңгейіне қойылатын талаптарды мұғалімдердің АКТ-қүзіреттілік деңгейін, олардың жаңа ақпараттық технологияларды меңгеруге дайындығын анықтауда пайдалануға болады.

## Глоссарий

**Индикаторлар** – қойылған мақсат пен міндеттерді орындауда талданатын нақты параметрлер мен көрсеткіштер.

**Бағдарламаның бағасы (англ. *program/policy evaluation*)** – аналитикалық құрал, тура тиімділікте өлшеуге арналған, нәтижелілік және ұзақ мерзімді мемлекеттік бағдарламалардың орындалуы, салалық саясаттарды, коммерциялық емес секторлардың жобалары, корпоративтік бірлескен бағдарлама. Сәйкесінше «бағалауды зерттеу» – пәнаралық зерттеу, экономикалық, саясаттану әдісіне сәйкес ашық стандарттары («басқарушы қағидалармен») ұлттық және халықаралық қоғамдардың сараптамасы бойынша деп танылған.

**Эмпирикалық әлеумет** – алғашқы әлеуметтік ақпараттардың техникалық және әдістемелік жиынтығы. Эмпирикалық әлеумет социография деп түсініледі. Мұндай атаулар нақты болады, өйткені бұл пәндік сипаттауды кескіндейді. Оның негізгі – қоғамның көзқарасын және әлеуметтік үрдістерді зерттеу, қоғамның жеке бөлімін сипаттау.

**Сауалнама** – психологиялық вербальды-коммуникативтік әдіс, респонденттен мәліметтердің жиыны үшін қай құрал ретінде сұрақтардың әдейі рәсімделген тізімі қолданылады. Сауалнама - сауалнаманың көмегімен сұрау жүргізу.

**Іріктеу** – жағдайлардың жиыны (сыналып отырған, объектілер, оқиғалар, үлгілер), зерттеуге араласу үшін таңдаулысын нақтылы процедура көмегінің бас жиынтығы.

**Сапалық сипаттаманы таңдау** – нақты біз кімді таңдаймыз және іріктеуде қандай әдістерді қолданамыз.

**Сандық сипаттаманы таңдау** – таңдайтын жағдайлар саны, басқаша айтқанда таңдау көлемі.

## **Қолданылған дереккөздер тізімі**

1 Государственная Программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы.

2 Ахметова Г.К., Мухамбетжанова С.Т. Методическое пособие по проведению мониторингового исследования результативности внедрения электронного обучения в организациях образования. – Алматы, 2011.

3 Ахметова Г.К., Мухамбетжанова С.Т. Методика организации системы повышения квалификации работников образования в среде электронного обучения. - Алматы, 2012.

## Қосымша

### АКТ-құзырлылығын көрсету диагностикасы үшін сұрақтар

#### I деңгей тапсырмасы (Базалық АКТ-құзырлылық)

1. АКТ-ны меңгеру деңгейі (Интернет желісін қолдану, электрондық поштамен, сайтпен жұмыс жасау), керектісін сызыңыз:

*жоғары деңгей; орта;*

*төмен; мүлдем білмеймін.*

2. Қандай ақпарат көздерін Сіз жиі пайдаланасыз? Web-беттерді көру үшін бағдарлама-браузерді атаңыз: \_\_\_\_\_

3. Өздігінен білім алу үшін қандай Интернет-ресурстарды пайдаланасыз?

4. Сабақта АКТ құралдарын қолдану кезінде Сіз үшін ең маңызды мақсатты сипаттаңыз:

а. жаңа материалды түсіндіру;

б. үй жұмысын тексеру;

в. нақты тақырыпты оқығаннан кейін материалды тарату және қорытындылау;

г. сабақта оқушылардың шаршағанын басу;

д. танымдық әрекетін белсендендіру;

е. басқа мақсаттар.

5. АКТ құралдарын қолданған кезде Сізде қандай қиындықтар туындайды?

а. уақыттың тапшылығы;

б. әдістемелік әдебиеттердің жетіспеушілігі;

в. компьютермен жұмыс жасау дағдысы дамуының жетіспеуі;

г. басқа да себептер.

б. Ақпараттық құзырлылық – бұл

#### II деңгей тапсырмасы (тәжірибеге бағытталған АКТ-құзырлылық)

1. Ақпараттық құзырлылық – бұл ...

2. Сіз пайдаланылатын бағдарламалық жабдық пен оқу тақырыптар атауын көрсетіңіз.

3. Интерактивтік тақтаға арналған флипчартты құру алгоритмін жазыңыз.

4. Қазіргі білім технологиялары және кіріктірілген АКТ-ны қолдану бұл -

5. АКТ құралдарын қолдануда Сізге ең көп көмек беретіні:

а. әдістемелік журналдар;

б. дидактикалық әдебиеттер;

в. педкеңесте талқылау;

г. шеберлік-кластарға қатысу;

д. өз жинақтарым.

б. Сіз сабағыңызда компьютерлік, интерактивтік, мультимедиялық

технологияларды оқытуда қаншалықты жиі пайдаланасыз?

- а. жиі, әр сабағымда деуге болады;
- б. көлемді тақырыптағы бағдарламаларды оқығанда немесе қорытындылағанда;
- в. сирек қолданамын;
- г. қолданбаймын;
- д. әзірге жоқ, бірақ болашақта жоспарладым.

### **III деңгей тапсырмалары (Ілгеріленген шығармашыл АКТ-құзырлылық)**

1. Өзіңіздің сандық білім қорын құру үшін Сіз қандай бағдарламаларды қолданасыз:
    2. Сіз қандай телекоммуникациялық жобаларға қатысасыз?
    3. *Web*-беттерді көру үшін бағдарламалық-браузерлерді атаңыз:
    4. АКТ-ны қолданып педагогикалық қызметті жобалау – бұл ...
    5. Сіздің ойыңызша оқытуға АКТ-ны құралдарын енгізу жолдары қандай:
      - а. бір белгі негізінде біртекті топтар немесе сынып қалыптастыру (үлгерім, арнайы қабілеттер, танымдық қызығушылық, оқытылу деңгейі);
      - б. түрлі оқушылар үшін арнайы бағдарлама бойынша жедел немесе баяу қозғалыстағы курстан өту;
      - в. бір белгі негізінде біріккен әр түрлі жастағы біртекті топтар қалыптастыру (арнайы қабілеттер, танымдық қызығушылықтары);
      - г. пәндерді еркін таңдау мүмкіндігі;
      - д. жеке сабақ графигі;
      - е. тағы не?
    6. Қандай педагогикалық немесе зерттеу эксперименттерін Сіз АКТ құралдарымен өткізесіз?
-



## Содержание

	Введение .....	42
1	ИКТ-компетентность учителей и описание ее структурных компонентов .....	43
2	Описание уровней сформированности и критерии оценивания ИКТ- компетентности учителей .....	52
3	Методика определения и оценки уровней ИКТ- компетентности учителей .....	59
	Заключение .....	75
	Глоссарий .....	76
	Список использованных источников .....	77
	Приложение .....	78

## Введение

С каждым годом, в мировом образовательном пространстве все лучше осознают преимущества, которые дает умелое использование современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в сфере общего образования. ИКТ помогают решать проблемы повсюду, где существенное значение имеют знания и коммуникация. Сюда входят: совершенствование процессов учения/обучения, повышение образовательных результатов школьников и их учебной мотивации, улучшение взаимодействия родителей и школы, общение в школьной сети и выполнение совместных проектов, совершенствование организации и управления образовательным процессом. И это неудивительно, так как возможности, которые ИКТ предоставляют для развития инновационной экономики и современного общества, стали доступны и для образования.

В настоящее время, современному педагогу недостаточно быть технологически грамотным и уметь формировать соответствующие технологические умения и навыки у своих учеников. Современный педагог должен быть способен помочь учащимся использовать ИКТ для того, чтобы успешно сотрудничать, решать возникающие задачи, осваивать навыки учения и, в целом, стать полноценными гражданами современного информационного общества.

В этой связи возникает необходимость определения сформированности модели ИКТ-компетенции учителей с описанием ее структурных компонентов, уровней сформированности и критерией оценивания ИКТ-компетенции учителей.

Благоприятное решение вопроса внедрения системы электронного обучения в организациях образования так же зависит от уровня информационно-коммуникационной компетентности учителей. С этой целью определяется методика оценки формирования информационно-коммуникационной компетентности педагогов.

При разработке методики определения и оценки уровней ИКТ-компетентности учителей были использованы рекомендации ЮНЕСКО, где даются критерии оценки формирования ИКТ-компетентности педагогов, а также материалы мониторинговых исследований по определению ИКТ - готовности учителей, проведенных в АО «НЦПК «Өрлеу».

## **1 ИКТ-компетентность учителей и описание ее структурных компонентов**

Введение в учебный процесс средств информационно-коммуникационной технологии и анализируя применение их возможностей, информатизацию образования можно условно разделить на 4 этапа:

- электронизация образовательного процесса;
- компьютеризация образовательного процесса;
- информационно-коммуникационная технология в образовании;
- ввести в систему образования электронное обучение (*e-learning*).

**I этап** характеризуется электронизацией образовательного процесса. Если обучение для студентов технических специальностей электронным и вычислительным техникам было введено в конце 50 годов и начале 60 годов, то для студентов гуманитарного цикла обучение началось в конце 60 годов и начале 70 г. Здесь рассматривалось обучение основам алгоритма и программирования, элементам алгебраической логики и в ЭВМ разделы математической модели.

В этот период развития алгоритмической логики, усвоения языка программирования и навыка работы на ЭВМ с вычислительно-логическими алгоритмами развивали знания и умения студентов и повлияли на их формирование, а в повышении квалификации педагогов ограничивались проблемой переподготовки учителей –информатиков.

**II этап** характеризуется компьютеризацией образовательного процесса. Этот период определяется формированием компьютерной грамотности педагогов в системе повышения квалификации. А также в это время формирование компьютерной грамотности педагогов организовывалось в соответствии с наличием компьютеров и программным обеспечением школ.

Были организованы и проведены курсы по методике работы с мультимедийными электронными учебниками. Для руководителей образования были проведены пояснительные работы по созданию автоматизированного рабочего места и организации автоматизировании рабочего места, и это постепенно было внедрено в школах.

**III этап** характеризуется введением информационно-коммуникационной технологией образования. Этот период связан с информатизацией системы повышения квалификации. Повышение квалификации педагогов по информатизации было организовано выборочно, по модулям и проведено поэтапно.

**IV этап** характеризуется внедрением с 2011 года электронного обучения в образование. Здесь даны методы работы с численным образовательным ресурсом в среде электронного обучения для всех категорий работников образования.

В эти этапы входят выгодное использование методик информационно-коммуникативных технологий, обеспечивающих психолого-педагогические, социальные, физиолого-гигиенические, технологические, научно-практические исследования, интегрирующих теорию, практику.

Информатизация образования рассматривается как изучение

закономерностей окружающей среды и предметной сферы в процессе интегрированной мировой коммуникации, которая соответствует требованиям и запросам информационного общества и влечет развитие личности в процессе автоматизации действий тренера и обучающегося.

На современном этапе в повышении квалификации педагогов необходимо решить следующие проблемы:

- отсутствия связи между подготовкой педагогов и системой повышения квалификации;
- недостатка в организациях образования научно-методических комплексов, программ, средств информационно-коммуникационных технологий;
- отсутствия опыта учителей – предметников по использованию в учебном процессе информационно-коммуникационных технологий;
- нехватки лекторов в системе повышения квалификации учителей-предметников по применению ИКТ;
- нереализованности на практике учебных курсов, направленных на применение ИКТ средств;
- отсутствия государственного стандарта и модульных программ, направленных на повышение квалификации по ИКТ, отсутствие мониторинга, определяющего качество знаний;
- отсутствия системы повышения квалификации по ИКТ для педагогов всех уровней образовательных организаций, отсутствие единого образовательного портала и информационной среды.

Для решения названных проблем были взяты следующие индикаторы информатизации образования в аспекте ЮНЕСКО и государственной политики информатизации:

- обеспечение процесса информатизации образования с нормативно-правовой стороны;
- учитывая развитие информационно-коммуникационной технологии (ИКТ), обеспечивать образовательные организации материально-технической базой;
- обеспечение информационно-ресурсной базой, согласно государственному стандарту обучения;
- в системе повышения квалификации использовать передовой педагогический опыт педагогов в использовании ИКТ в учебно-воспитательном процессе.

Основываясь на вышеперечисленные мнения, определили следующие факторы в системе повышения квалификации педагогов по электронному обучению (*e-learning*):

*Первый фактор* – создание нормативно-правовой базы по использованию электронного обучения (*e-learning*) в системе повышения квалификации;

*Второй фактор* – обеспечение материально-технической базой организации, занимающихся системой повышения квалификации по электронному обучению (*e-learning*);

*Третий фактор* – обучение методам работы с каждым элементом в

системе электронного обучения (*e-learning*);

*Четвертый фактор* - формирование информационно-коммуникационной и технологической компетенций педагогов в среде электронного обучения (*e-learning*);

*Пятый фактор* – обеспечение перевода служб педагогов на цифровой формат.

Вышеперечисленные факторы дают возможность рассмотреть негативные и положительные стороны информатизации систем повышения квалификации.

Процесс информатизации образования, учитывая преимущество познания закономерностей предметных отраслей и окружающей среды, в ходе эффективных возможностей применения средств информационной технологии для развития личности ученика. Одной из актуальных проблем является создание приемов и методов. Этот процесс повышает уровень активности личности, развивает альтернативную мысль, а также формирует навыки способностей в изучении поиска стратегии решения практических задач. Дает возможность прогнозированию итогов реализаций принятых решений на основе моделирования исследуемых объектов, явлений, процессов и взаимоотношений между ними. Открывается возможность для творческой работы при помощи перевода службы педагогов на электронный формат.

Преимущества информатизации образования не ограничивается указанными проблемами. Применение средств информационной технологии в учебно-воспитательном процессе дает возможность определить преимущества развития информатизации образования.

Вместе с преимуществами информатизации образования есть и негативные стороны. А именно, неорганизованность на должном уровне индивидуального обучения, торможение социальных связей, проблема перехода от мысли к действию, свободы поиска и использований информации социального сообщества и практики взаимоотношений являются вредными для здоровья. Сегодня практика доказала, что не нужно всесторонне применять ИКТ при изучении математических и гуманитарных предметов. Применение ИКТ средств в названных предметах тормозит логическому мышлению и культуре речи учащихся как доказывают зарубежные практики. В сети Интернет есть информационные течения, вредно влияющие на психологию и физиологию учащихся. Поэтому возникает проблема отбора и сортировки информации.

Теперь рассмотрим уровень формирования информационной компетентности педагога с точки зрения траектории профессиональной компетентности. Профессиональная компетентность педагога – это средство обеспечивающее решение поставленных задач и формирования критериев развития компетентности педагога. Профессиональная компетентность это личностная наука, включающая в себя теоретическую, методологическую, культурологическую, психологическую, педагогическую, методическую, технологическую подготовку, направленную на педагогическую деятельность. В подготовке компетентного педагога нужно отметить три вида компетентности: **базовую, специальную и профессиональную.**

*Базовая компетентность* – это социальная компетентность, нужная для

каждого специалиста в производственной деятельности.

*Специальная компетентность* – это компетентность, формирующаяся в определенной профессиональной отрасли.

*Профессиональная компетентность* - это компетентность, направленная на выполнение педагогических действий предназначенных для решения профессиональных задач.

В соответствии с названными видами рассмотрим компоненты с точки зрения формирования педагогической информационной компетентности и уровня усвоения:

- общие виды информационных действий, основанных на использовании ИКТ;
- информационные действия, методы использования ИКТ в процессе обучения, в профессиональной деятельности учителя;
- обеспечение подготовки учителя по применению ИКТ всех видов информационных действий в предметной методике.

Сложность организаций процесса усвоения всех трех видов информационной компетентности одновременно (базовой, специальной и профессиональной) приведено в работах ученых исследователей. Эти научные исследования играют важную роль в процессе повышения квалификации педагогов.

Можно выделить формирование информационной компетентности педагога по следующим уровням:

- обычный (информационная грамотность);
- деятельностная (информационное образование);
- систематичность (информационная способность).

Анализ информации по применению ИКТ учителями дает возможность сгруппировать их по информационной грамотности, знаниям, и информационным способностям.

В связи с этим мы отмечаем применения ИКТ педагогами как примитивно – адаптационный, деятельностно-поисковый, систематично-творческий уровни. Каждый следующий уровень охватывает предыдущий уровень, а также характеризуется качественными изменениями навыков применения ИКТ как служебными приемами.

Применения ИКТ педагогами на *примитивно – адаптационном* уровне характерно для молодых специалистов, его цель адаптироваться на требованиях ИКТ, т.е. умение свободно работать клавиатурой, на магнитных носителях (CD-ROM дисках, гибких дисках, флеш-картах и т.д.), знание возможностей компьютерной техники, умение применять их в процессе обучения, умение пользоваться программными средствами в учебно-воспитательном процессе в целях управления. Этот уровень характеризуется формированием информационной грамотности педагогов.

*Функционально-поисковый* уровень для педагогов 2-квалификации ограничивается применением мультимедийного электронного учебно-методического комплекса для обучения школьным предметам и обучением создания его технологии, т.е. иными словами формирует информационные

знания.

*Систематично-творческий уровень* для педагогов высокого уровня основанной на обучении углубленному изучению предметов, охватывает работу с Интернет технологиями и информационными материалами. Этот уровень характеризуется развитием информационных способностей. Если информационная грамотность, знания и способности формируются по усвоению информационно-коммуникационных технологий, то формируются их информационно-коммуникационные компетентности.

Итак, применение ИКТ педагогами в сфере непрерывного образования направлена на формирование информационной культуры и компьютерной грамотности, на развитие творческих навыков работы.

Определено, что применение ИКТ служб педагогами связана с развитием преемственности и единства квалификаций, как *«информационная грамотность»*, *«информационные знания»*, *«информационная способность»*, *«информационная компетентность»*.

Отсюда делаем вывод, что при динамичном развитии ИКТ средств в процессе образования, проблема применения ИКТ приводит к затруднениям в переходе от одного уровня к другой. Преемственность информационных и коммуникационных компетентностей с ИКТ средствами дает возможность осуществления новых **знаний, задач, действий**.

Информационно-коммуникационная компетентность во всех образовательных процессах осуществляется по этим направлениям:

- организация групповых и индивидуальных консультаций;
- организация специальных дневных и дистанционных курсов;
- оказание технической и методической помощи учителям с низким уровнем ИКТ компетентности;
- создание сетевой творческой среды педагогов.

Мы рассматриваем службу педагогов по применению ИКТ с точки зрения развития их творческого потенциала, взаимоотношений, культуры обучения, развития всех уровней учебно-воспитательного процесса, качества и выгоды, на выполнение социального запроса, возникшей с информатизацией общества. Их содержанием можно взять следующие службы:

- усилие – поощрение учителей на применение ИКТ средств;
- цель – влияет на достижение качества в ходе применения ИКТ;
- средства действий – необходимо поощрение учителей на применение ИКТ средств.

Еще одна дополнительная структура деятельности - это мотив. Мотив еще не вошел в структуру выполняемых служб, может стать применимой и соответствовать названной структуре.

Третья составная часть деятельности – это способ ее применения. С одной стороны это соответствует целям и поощрениям служебного субъекта, с другой стороны нацелена на нужные знания и навыки для выполнения службы.

Итак, деятельность педагога по применению ИКТ состоит **из трех частей**, а именно, цели – мотив - действия.

Цель педагогической службы по применению ИКТ средств в учебно-

воспитательном процессе:

- развитие творческого потенциала учителя, способности к взаимодействиям, экспериментально-исследовательских навыков и развитие учебной культуры;
- развитие всех уровней учебно-воспитательного процесса, повышение качества и выгоды;
- проведение социального заказа, возникшей в связи с информатизацией общества.

Усилия о применении ИКТ в учебном процессе - это облегчение педагогической деятельности, таких как контроль типовых навыков, коррекция, управление, тренировка. Средства использования ИКТ – это дидактического средства их умелого и рационального применения. Качественное изменение природы, цели, усилия в применении педагогом ИКТ средств может повлиять на навык пользования как дидактическим средством в целях обучения. А также развитие применения ИКТ нацелена на «подготовку учителя к применению ИКТ», это с другой стороны охватывает сложную по содержанию учебных знаний, навыков, компьютерной грамотности личности, познавательных, организационных, эмоционально-энергичных свойств человека.

Составные части информационно-коммуникационной компетентности:

- применение осознанного решения на основе анализированной информации с помощью сравнительного анализа информации ИКТ;
- применение возможностей ИКТ средств и электронных материалов для повышения качества обучения школьным предметам;
- использование средства ИКТ: анализ, сбор, подытоживание, структуризация прямое и посредственное доказательство информации, и обработка непосредственно в ходе моделизации;
- возможность планирования работ педагога с помощью ИКТ и реализация их на практике.

По нашему мнению, если **информационная компетентность педагогов** это умение всесторонне использовать информационную технологию в учебно-воспитательном процессе, то **информационно-коммуникационная компетентность** это использование дидактических возможностей информационно-коммуникационной технологии в школе при обучении и при помощи свободного входа в мировое информационное образовательное пространство способность саморазвития.

А также, чтобы на качественном уровне использовать информационную технологию в школьных предметах, обучить и ввести в мир технологии, и сформировать информационную культуру надо провести спецподготовку учителей. Здесь говоря о том, что учитель должен овладеть психологическими знаниями введения ИКТ средств в учебный процесс, у него должна быть сформирована компетентность в отрасли информационной компетентности, в следующем содержании указываем на знания и навыки, которыми должен овладеть учитель:

- использовать возможности компьютера в обучении и воспитании;
- усвоить методы использования компьютера в организации обучения



школьных предметов;

- контроль над усвоением изученного материала, при организации самостоятельного контроля использовать умения по компьютеру;
- умение сочетать традиционную и компьютерную технологию при обучении;
- использовать возможности ИКТ при организации творческой деятельности.

Сегодня формирование педагогической компетентности поясняется информационным течением и возможностями подачи качественного образования учащимся в информационно-мировом пространстве образования.

Обновлению образования ИКТ- средств и интерактивной технологии требуют от педагога решения профессиональных задач, условно объединенных в 5 группах, это:

- обновление содержания учебного процесса, используя возможности ИКТ средств;
- умение исследовать возможности ИКТ средств в повышении качества образования;
- привитие навыков установления взаимоотношений в информационной среде;
- создание информационной среды и ее применение;
- планирование самообразования и применение ее в профессиональном направлении.

Анализируя научно-исследовательскую работу по педагогической компетентности, обновление содержания школьных предметов, соответственно с ней в условиях информатизации образования главным условием формирования информационной грамотности учащихся на качественном уровне можно придерживаться мнения в том, что учитель должен обладать информационно-коммуникационной компетентностью.

Соответствие цели формирования информационно-коммуникационной компетентности педагога рассматривается в двух аспектах:

- С технологической стороны (виды ИКТ средств, их структура и принцип деятельности, методы работы с ними, правила технической службы и т.д.);
- С образовательной стороны (дидактические основы и методическая служба, принципы создания, особенности организации учебного процесса).

Основываясь на вышеприведенные пояснения, мы сделали следующую концепцию по отношению к педагогу: *«информационно-коммуникационная компетентность – это способности и подготовка личности грамотно решать профессиональные задачи в процессе обучения школьных предметов, применяя огромные возможности информационных и телекоммуникационных технологий».*

На основе этого спрос на высшем уровне личностного потенциала, умение совместно работать с коллегами и формирование личностной важности является ориентированной на личность.

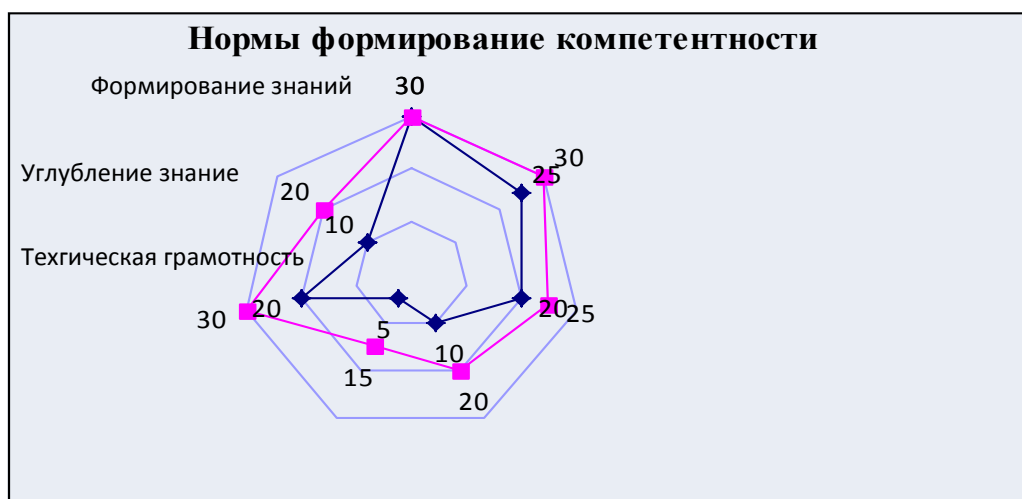
Итак, *информационно-коммуникационная компетентность педагога прогнозирует выгодное использование в профессиональной деятельности*

лично-ориентированную парадигму качественного образования и умения применения возможностей ИКТ в развитии предметного обучения и формирования методической системы обучения.

Программа переподготовки учителей в системе повышения квалификации не удовлетворяет цели и задачи стратегии развития страны и путей его реализации. Развитие профессионального мастерства педагога необходимая для достижения экономического и социального развития цели это одна из задач стандартов ЮНЕСКО. Финляндия и Корея считаются экономически развитыми странами по сравнению с Чили и Египтом, а Кения и Боливия по сравнению с Египтом и Чили относятся к странам с более низким экономическим развитием. А значит, профессиональный уровень педагогов названных стран, содержание учебных программ и итоги оценки бывают разными. Движение траектории развития определяется качественными достижениями педагогов в формировании образования. Если сравнить со стороны технической инфраструктуры, определяются особенности в изменении педагогических методов.

Странам значительно достигших совершенства в социально-экономической сфере требуется выполнить требования долгосрочных стратегических программ. К основе этой стратегии предлагается норма модели.

Эта модель применяется для определения дополнительной компетентности. Здесь достижения, запланированные согласно реформе, должны охватить все компоненты системы образования. Изменения, происходящие в области образования, влияют на цели социально-экономического развития. Таким образом, соответственно страны вводят изменения в программу повышения квалификации педагогов (рисунок 1).



Техническая грамотность	10
Углубление знание	20
Формирование знаний	30

Рисунок 1 – Критерии формирования компетентности педагогов по ИКТ

На первоначальном этапе развития компьютерной грамотности и норм технической компетентности по АКТ рассматриваются навыки работы с цифровыми ресурсами образования, электронного учебника, тренировочными программами, Интернет-ресурсами и обычными техническими средствами.

Основная цель формирования образования направлена на развитие полученных знаний ученика, на формирование навыка применения полученных знаний в жизни.

Норма педагогической компетентности по формированию образования характеризуется следующими навыками:

- качественное использование возможности ИКТ для создания учебных средств и качественного проведения уроков по предметам;
- применение возможности ИКТ развитию способности критического мышления педагога и формировании знаний;
- применять возможности ИКТ посредством влияния на непрерывное развитие педагога;
- основываясь на непрерывные и инновационные принципы обучения, в школе применять возможности средств ИКТ для создания сетевого общества.

## 2 Описание уровней сформированности и критерии оценивания ИКТ-компетентности учителей

Успешное внедрение электронного обучения для развития педагогов требует постоянной квалитетической оценки всех аспектов его применения, рассмотрением возникающих проблем и вопросов, а также методов измерения и оценивания качеств. Регулярная оценка обеспечит следующую информацию и данные:

- влияние электронного обучения на результаты преподавания и обучения;

- данные, необходимые организациям образования, педагогическим работникам, руководству, институтам повышения квалификации и др. для мониторинга продвижения к достижению целей электронного обучения как инструмента повышения квалификации учителей и выявление возникающих проблем или сложностей для того, чтобы оперативно оценивать их серьезность и снижать их негативное влияние на процесс внедрения.

Используемая форма оценки будет зависеть от тех критериев, которые будут выбраны для определения успеха внедрения системы электронного обучения (рисунок 2), существуют четыре уровня оценки, согласно определению Киркпатрика (*Kirkpatrick, 1994*), причем каждый из уровней оценки базируется на предыдущем.



Рисунок 2 – Четыре уровня оценки (*Kirkpatrick*)

Четыре уровня включают:

**Уровень 1: реакции.** Важно оценивать реакции педагогов, которые участвуют или подвергаются влиянию электронного обучения, для того, чтобы знать, позитивно или негативно они воспринимают внедрение электронного обучения. Это может быть сделано разными методами, включая онлайн-опросы, интервью и обсуждение в группах, сообществах, форумах.

**Уровень 2: обучение.** Необходимо оценивать влияние электронного обучения как инструмента повышения квалификации педагогов на развитие знаний и умений. Это может быть сделано путем использования моделей и тестов, оценивающих достижения и эффективность работы. Результаты такой оценки помогут в определении траектории профессионального развития в СЭО.

**Уровень 3: передача-применение.** Если профессиональное развитие и техническая поддержка эффективны, это должно отразиться в изменившейся практике преподавания и использовании электронного обучения педагогами. Поведенческие реакции можно оценить путем наблюдения и степенью использования электронного обучения в учебно-воспитательном процессе.

**Уровень 4: результаты.** Если педагоги, эффективно используют электронное обучение в своей профессиональной деятельности, то должно наблюдаться положительное воздействие на уровень преподавания. Это можно оценивать с помощью данных о качестве обучения учащихся.

Сбор данных, касающихся каждого из вышеуказанных четырех уровней, будет необходим для тех людей и организаций образования, которые занимаются планированием и внедрением электронного обучения как инструмента повышения квалификации педагогических работников.

Преподаватели должны концентрировать свое внимание главным образом на уровнях 1, 2 и 3. В то время как руководство могут рассматривать уровень 4 в качестве своей основной задачи для проведения исследований успешности внедрения электронного обучения в организациях образования.

При определении уровня ИКТ-компетентности педагогов, их готовности к освоению новых средств информационной образовательной среды и изучение образовательных потребностей педагогов с помощью диагностирования, индивидуального собеседования, изучения адресных заявок, содержащих индивидуальные запросы по актуальным проблемам образования и управления, систематизации и анализа выявленных проблем-запросов педагогов выяснилось, что образовательные потребности педагогов «продвинулись вперед».

Навыки применения знаний и умений педагогов приобретаются в деятельности, поэтому мы отслеживаем *деятельностный* режим использования ИКТ (таблица 1). Учитель не только должен все это уметь, важно практическое применение знаний.

Таблица 1 – Анкета «ИКТ-компетентность педагогического работника»

<b>Я умею</b>	<b>Я делаю</b>
1	2
Набирать текст	Набираю дидактические материалы для поддержки учебного процесса (указать класс, темы, вид материала)
Формировать текст	Выполняю компьютерные презентации (указать какие)

Вставлять в текст картинки и таблицы	Использую программы (указать название, класс)
Продолжение таблицы 1	
1	2
Выполнять дидактические материалы к уроку	Работаю с программой «Портфолио»
Создавать презентацию в «Power Point»	Использую материалы Интернета как источник информации: – для уроков; – внеклассной работы; – профессионального развития
Работать с обучающими программами	Пользуюсь электронной почтой
Работать с программой «Портфолио»	Выполняю совместно с учащимися учебный компьютерный проект (указать название и дату защиты)
Осуществлять поиск информации в Интернете	Представляю материалы для сайта школы (указать название)
Пользоваться электронной почтой	Создаю цифровые образовательные ресурсы
Работать с другими программными приложениями (указать какими)	Участвую в сетевых сообществах

В результате анализа результатов анкетирования и собеседования выделены три группы педагогов.

*Группа 1 – уровень работы на компьютере – нулевой, мотивация – отсутствует.* В основном в этой группе оказались учителя предпенсионного, пенсионного возраста, у которых уровень работы на компьютере – нулевой и мотивация отсутствует, их у нас мало. Но эти учителя золотой фонд, имеющий результативный опыт работы, и высокое качество обучения достигается традиционными формами обучения.

Несмотря на этот показатель, с ними проводится ненавязчивая работа, указывая на причины личной заинтересованности педагога в повышении уровня ИКТ-компетентности для решения педагогических задач:

- экономия времени при разработке дидактических материалов;
- перенос акцента на презентабельность оформления материалов;
- переход на новый уровень педагогического мастерства.

Анализ работы учителей в системе электронного обучения показывает, что есть учителя, которые по уровню компетентности уже перешли на более высокий уровень.

*Группа 2 – уровень работы на компьютере – базовый, мотивация – низкая.* Технологии настолько разнообразны и динамичны, что требуют больших

временных (и не только) затрат, чем традиционные формы обучения (лекция, семинары и др.) и необходимую информацию педагоги предпочитают искать в библиотеке, поскольку теряются при организации поиска информации и у них нет представлений о возможных формах внедрения информационно-компьютерных технологий в образовательный процесс.

*Группа 3 – уровень работы на компьютере – базовый, мотивация – высокая.* Существует непосредственная связь между успешностью педагогической деятельности и уровнем ИКТ-компетентности педагога, поэтому есть потребность в непрерывном развитии информационной культуры.

На этом этапе совершается поэтапная организация повышения квалификации учителей-предметников. Во-первых, формирование **базовой ИКТ-компетентности**, т.е. формирование профессиональных компетентностей педагога на основе ИКТ, умение применять инструментальные ИКТ средства в практике на уровне **пользователя** через различные формы работы. Во-вторых, осуществляется формирование **расширенного профессионального уровня ИКТ-компетентности** учителя, соответствующей осознанному грамотному использованию ИКТ в преподавании своего предмета. Обладание предметно-углубленной компетентностью позволяет учителю стать педагогом-консультантом.

Далее следует этап, связанный с формированием **продвинутого творческого уровня ИКТ-компетентности**, обладание которой позволяет видеть и решать в команде проблемы, связанные с внедрением ИКТ в образовательный процесс школы, быть **исследователем** в этой области, инициатором сетевого межшкольного взаимодействия и т.п. (таблица 2).

Таблица 2 – Сущностная характеристика уровней развития ИКТ-компетентности педагогов

Компоненты	Базовая ИКТ-компетентность	Практико-ориентированный ИКТ-компетентности	Продвинутый творческий уровень ИКТ-компетентности
1	2	3	4
<b>Мотивационно-ценностный компонент</b> (отражает профессионально-личностное самоопределение в отношении использования ИКТ в	Личная заинтересованность в обучении ИКТ и использовании в учебном процессе	Желание передать свои знания и опыт в сфере ИКТ коллегам и учащимся. Устойчивый интерес к применению ИКТ в учебном процессе, тенденция к поиску педагогических технологий,	Твердая убежденность в целесообразности использования ИКТ в современном образовательном процессе, желание быть активным участником сетевых педагогических сообществ.

<i>современной школе)</i>		адекватных современным ИКТ.	
Продолжение таблицы 2			
1	2	3	4
<b>Когнитивно-операционный компонент</b> <i>(выражает степень владения ИКТ и научно-методическим и основами их использования в учебном процессе)</i>	Наличие представлений о функционировании ПК и дидактических возможностях ИКТ, владение технологически ми основами подготовки наглядных и дидактических материалов средствами Microsoft Office, использование Интернета и ЦОР в педагогической деятельности.	Умение самостоятельно осваивать необходимые программные ресурсы, владение разнообразными методическими приемами использования ИКТ в учебном процессе. Владение способами создания, апробирования, корректировки и анализа электронных учебных материалов. Владение основами методики внедрения ЦОР в учебно-воспитательный процесс.	Информационное и научно-методическое сопровождение всех ступеней внедрения СЭО учебно-воспитательного процесса в школе, владение приемами организации сетевого взаимодействия, которые способствуют формированию сетевых педагогических сообществ, обобщение и распространение положительного опыта использования ИКТ в изучении предмета, владение разнообразными приемами сетевого взаимодействия.
<b>Рефлексивно-проектировочный компонент</b> <i>(говорит о способности оценивать свой уровень и проектировать условия его повышения)</i>	Самооценка собственной деятельности по освоению и использованию ИКТ, проявление субъектной позиции (как системы взглядов и установок по отношению к собственному профессионально	Взаимооценка результатов педагогической деятельности в сфере ИКТ, умение выстраивать индивидуальные образовательные траектории повышения квалификации в сфере ИКТ.	Умение анализировать проблемы, связанные с внедрением СЭО в учебный процесс школы, и искать пути их решения, владение навыками командной рефлексии. Умение давать экспертную оценку продуктов образовательной деятельности,



	му развитию в сфере ИКТ).		разработанных с использованием ИКТ.
--	---------------------------	--	-------------------------------------

Таблица 3 – Анкета «Реализация профессиональных задач педагога с использованием ИКТ»

	да использую	иногда использую	не использую
Делаю поурочное планирование с использованием ИКТ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Готовлю уроки с использованием ИКТ учениками	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Подбираю программное обеспечение для учебных целей	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ищу учебные материалы в Интернет	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Использую ИКТ для мониторинга развития учеников	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Эффективно использую ИКТ для объяснений на уроке	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Использую ИКТ для взаимодействия с коллегами или родителями	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Использую Интернет-технологии (например, электронную почту, форумы и т.п.) для организации помощи ученикам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Могу оценить пригодность <i>web</i> -сайта для его использования в преподавании и делаю это	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Таблица 4 – Анкета «Использование ЦОР в повседневной практике»

	да использую	иногда использую	не использую
1	2	3	4
Работа над сочинением (докладом, выступлением) с помощью текстового редактора.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Компьютерная презентация доклада на уроке.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Учебные задания, для выполнения которых используются мультимедийные технологий, например, видеофильмы, анимации и т.п.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Продолжение таблицы 4			
1	2	3	4
Учебные задания, для выполнения которых используются сетевые средства организации совместной работы школьников. Например, для обсуждения проблемы применяется Интернет-форумы.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Учебные задания, для представления результатов которых школьники создают Интернет-сайты.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Учебные задания, для выполнения которых используются виртуальные лаборатории.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Учебные задания, для выполнения которых используются компьютерные лаборатории.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Учебные задания с использованием электронных учебников.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Тестирование с помощью специальных программных средств.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Учебные задания, для выполнения которых используется графические редакторы.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Учебные задания, для выполнения которых используются электронные таблицы	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Учебные задания, для выполнения которых используются геоинформационные системы.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Работа с цифровыми тренажерами.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Работа с цифровыми инструментами (сканерами, цифровыми фото- и видеокамерами, микроскопами, музыкальными клавиатурами и т.п.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Работа над долгосрочным (более 2-х недель) учебным проектом.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Работа над краткосрочным учебным проектом.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 3 Методика определения и оценки уровней ИКТ- компетентности учителей

Рассмотрим Матрицу коэффициентов корреляции (таблица 5) первичных факторов, рассчитанных методом максимального правдоподобия для 39 переменных.

Таблица 5 – Матрица коэффициентов корреляции первичных факторов

<b>Фактор № 1</b>	<b>Количество</b>
1	2
1. Количество творческих заданий, выполняемых в вашей школе учащимися в электронной форме, с указанием примерного количества предметов	
2. Количество учебных заданий, выполняемых в вашей школе учащимися в электронной форме, с указанием примерного количества предметов	
3. Какие формы использования цифровых учебных материалов и обмена ими практикуются в вашей школе?	
4. В нашей школе цифровые учебные материалы, получаемые учителями через Интернет ...	
5. В нашей школе учебные проекты...	
6. Насколько регламентированы в вашей школе хранение электронных версий школьных документов и доступ к ним?	
7. Проанализированы ли в вашей школе административные задачи, для решения которых оправдано использование ИКТ, отработаны и включены ли в систему работы приемы их решения?	
8. Обмен учебными материалами между учителями и учениками в вашей школе по электронной почте...0,480,450,	
9. Установлены ли в вашей школе связи между работой учащихся по информатике и другим учебным дисциплинам?	
10. Примерная оценка числа ИКТ-консультантов, исключая учителей информатики	
11. Действует ли в вашей школе система доплат и поощрений работников за эффективное и регулярное использование ИКТ?	
12. Готовятся ли документы в вашей школе с помощью компьютера?	
13. Используются ли в вашей школе сетевые централизованные файловые архивы программного обеспечения и электронных учебных материалов?	
<b>Фактор № 2</b>	
14. Отношение количества учительских компьютеров в свободном доступе к числу учителей	
15. Количество учительских компьютеров на одного учителя	

Продолжение таблицы 5	
1	2
16. Отношение количества графических устройств к числу учащихся	
17. Отношение количества компьютеров в свободном доступе к числу учащихся	
18. Доля кабинетов с компьютерами, включая компьютерные классы	
19. Отношение количества видеоустройств к числу учащихся	
<b>Фактор № 3</b>	
20. Доля ИКТ-грамотных работников школы	
21. Использование Интернета учителями в школе	
22. Использование Интернета учениками в школе	
23. Форумы и телеконференции в нашей школе	
24. Скорость подключения к Интернету	
25. Используют ли в вашей школе учителя на занятиях демонстрационные материалы, созданные с помощью ИКТ?	
26. Наличие компьютерных учебных инструментов: станков, лабораторий и т.д.	
27. Специальное программное обеспечение для дополнительной и факультативной работы по учебным предметам, кроме информатики	
28. В нашей школе программное обеспечение для основной учебной работы по предметам, кроме информатики	
29. Количество административных компьютеров на одного администратора	
30. Используют ли учителя вашей школы на занятиях и во внеурочное время виртуальные конструкторы, компьютерные среды, тесты и т.п.?	
31. Учениками и учителями учебные материалы в электронном виде из базы данных ...	
32. Организована ли в вашей школе техническая поддержка, включая установку и наладку оборудования и программного обеспечения, консультирование педагогов и т.п.?	
33. Доля компьютеров, подключенных к школьной компьютерной сети	
34. Проанализированы ли планы учебной работы по предметам с целью найти в них место для эффективного использования ИКТ, опробованы и включены ли в систему работы соответствующие методические приемы?	
<b>Фактор № 4</b>	
35. Количество <i>современных</i> компьютеров на одного ученика	
36. Отношение количества аудиоустройств к числу учащихся	

Продолжение таблицы 5	
1	2
<b>Фактор № 5</b>	
37. Есть ли в вашей школе ответственный за информатизацию?	
<b>Фактор № 6</b>	
38. В нашей школе цифровые учебные материалы, разработанные учителями и учащимися ...	
39. Используются ли в вашей школе централизованные архивы программного обеспечения и электронных учебных материалов?	

**Фактор № 1.** Этот фактор собрал все переменные, которые связаны с описанием технической составляющей информационно-технологической среды школы. Входящие сюда переменные №№ 4, 5, 6, 7, 39 описывают состав, количество и распределение аппаратных средств по школе. Наибольшую нагрузку на данный фактор создают переменные №№ 1-3, которые описывают уровень доступности компьютеров для учителей и учеников. Высокое значение этого фактора наблюдается у тех школ, где не только много компьютеров, видео- и аудиоконфлюксов, но и сами эти средства находятся в свободном доступе.

*Интерпретация:* фактор № 1 описывает доступность аппаратных средств информационно-технологической среды школы (доступность аппаратных средств).

**Фактор № 2.** Основное содержание этого фактора задают переменные, которые характеризуют процессы институционализации использования ЦОР и ИКТ в учебном процессе. Об этом говорят переменные № 8 (использование цифровых образовательных ресурсов из централизованной базы данных), № 10 (регламентация хранения и доступа к электронным версиям школьных документов), № 11 и 13 (использование централизованных и сетевых централизованных архивов программного обеспечения и цифровых образовательных ресурсов). Естественно, что с этими переменными соседствуют переменные № 12 и 14 (создание организационной структуры, обеспечивающей развитие процессов информатизации и техническую поддержку).

Высокие значения фактора № 2 будут у тех школ, где уделяют внимание организации информационно-технологической среды: налажена работа технической службы, используются базы данных, выделен специальный персонал и введены соответствующие организационно-распорядительные документы.

С фактором № 2 связаны переменные, описывающие:

- распространенность учебных проектов в школе (№ 9);
- использование программного обеспечения для поддержки коллективной работы с материалами (№ 15);
- использование цифровых образовательных ресурсов для основной

учебной работы по различным предметам (№ 16);

- использование материалов, получаемых учителями через Интернет (№ 26);

- подготовку документов с помощью компьютера (№ 32);

- проведение форумов и телеконференций (№ 31);

- долю компьютеров, подключенных к школьной компьютерной сети (№ 17).

«То есть процессы превращения в норму, которая поддержана традицией, привычкой или зафиксированными в документах регламентами работы образовательной организации.

Заметная связь этих переменных с фактором № 2 показывает, что соответствующие организационные изменения есть важное условие возникновения систематических изменений в учебном процессе.

*Интерпретация:* фактор № 2 описывает уровень организации информационно-технологической среды школы (условия для использования ЦОР и ИКТ в учебном процессе).

**Фактор №3.** Этот фактор собрал переменные №№ 18-20, которые связаны с использованием Интернет. С ними коррелирует переменная № 21, характеризующая использование ИКТ при проведении факультативной работы. Последнее можно объяснить просто: там, где в учебном процессе активно используют Интернет, ИКТ активно применяется и для индивидуализации работы с учащимися.

*Интерпретация:* фактор № 3 описывает использование Интернета в учебном процессе.

**Фактор № 4.** Состав переменных, которые связаны с этим фактором (№№ 16, 22-27), позволяет уверенно заключить, что они описывают использование ЦОР. Основной вклад вносят переменные №№ 22-24. Особо отметим, что среди них присутствует переменная № 24, характеризующая организационный аспект (анализ планов учебной работы по предметам с целью найти в них место для эффективного использования ИКТ).

Специального рассмотрения требует вопрос, почему с этим фактором коррелирует переменная № 28, характеризующая анализ административных задач, для решения которых оправдано использование ИКТ. Может быть, это связано с тем, что работники школы, анализируя применимость ИКТ к решению своих задач, рассматривали административные и учебные задачи одновременно. А может быть, это связано с недостатками нашей анкеты: схоже сформулированные вопросы провоцируют схожие ответы.

*Интерпретация:* фактор № 4 описывает использование ЦОР в учебном процессе.

**Фактор № 5.** Основной вклад в этот фактор вносят переменные № 29 и №30, которые характеризуют число ИКТ-подготовленных работников школы и число ИКТ-консультантов. Понятно, что с ними коррелируют переменные №№ 31 и 32, которые заметно влияют на данный фактор. Это можно объяснить наличием связи между ИКТ-подготовкой работников школы и институционализацией использования ЦОР и ИКТ в учебном процессе.

*Интерпретация:* фактор № 5 описывает ИКТ-подготовку учителей.

Во время проведения курсов повышения квалификации тренерами АО «НЦПК «Өрлеу» сертифицированными по СЭО проводилось анкетирование слушателей на выходе (таблица 6).

Анализ анкетирования показал, что учителя осознают значимость внедрения системы электронного обучения в образовательный процесс, а также высоко оценивают актуальность знаний полученных в ходе данных курсовых мероприятий (70,2% - 83%), результативность внедрения технологий электронного обучения в учебную деятельность по предмету (68%-79%) и имеют высокую мотивацию к использованию результатов обучения в профессиональной деятельности (67% - 79,2%).

Таблица 6 – Анкета «Оценка компетентностного потенциала и результатов обучения по теме: «Научно-методические основы внедрения электронного обучения (*e-learning*)» Выходная диагностика)

Оцените результат обучения:	Значимость и ценность результата	Насколько результат формируется сегодня	Насколько учитель готов к формированию результата
1	2	3	4
1. Знание основных положений государственной программы развития образования на 2011-2020 гг.	7,8	7,1	6,6
2. Знание технологий внедрения автоматизации и технологизации системы управления учебно-воспитательным процессом	7,2	6,6	6,3
3. Значимость создания собственных электронных образовательных пособий	7,4	6,7	6,6
4. Знания и умения использования технологий электронного документооборота	7,2	6,9	6,7
5. Способность рационально и грамотно использовать методы дистанционного обучения в учебно-воспитательном процессе	7,3	6,7	6,7

## Продолжение таблицы 6

1	2	3	4
6. Навыки использования интерактивных технологий в учебно-воспитательном процессе	7,3	6,8	6,6
7. Умение и практические навыки разработки структуры и содержания дистанционного курса по предмету	7,7	7,1	7,4
8. Значимость наличия электронного журнала в организации образования	7,0	7,3	6,8
9. Практические навыки систематизации, отбора информации для заполнения электронного портфолио, дневника и журнала	7,3	6,9	6,7
10. Способность делать резюме больших блоков информации, «сворачивать» информацию без потери смысла	6,9	6,7	6,6
11. Способность презентовать себя, свою работу, показывая лучшие стороны достигнутого	7,7	7,1	7,5
12. Способность использовать математические и статистические методы для осуществления мониторинга эффективности проведенных мероприятий	7,7	7,1	7,8
13. Умение наполнять учебным материалом программные модули при реализации дистанционных форм обучения	7,4	6,6	6,6



Продолжение таблицы 6								
1	2	3	4					
14. Способность использовать различные формы контроля знаний в рамках электронного обучения	7,3	6,9	6,5					
15. Понимание общекультурной значимости содержания предмета, места науки, положенной в основе Вашего предмета в современной жизни	8,2	7,5	7,1					
16. Способность перестраивать своё поведение в зависимости от роли (фасилитатор, лидер, член команды, наблюдатель и др.)	7,8	7,6	7,3					
17. Умение планировать свою деятельность, в рамках системы электронного обучения, прогнозировать её ожидаемые результаты	7,5	7,1	6,6					
18. Навыки совместной деятельности, готовность к активному включению в работу коллектива	7,5	6,5	7,1					
19. Способность анализировать собственные действия, достижения, выявлять причины неудач, адекватно оценивать успех	7,7	7,3	7,1					
20. Оцените влияние полученных знаний по внедрению электронного обучения в учебный процесс на профессиональную деятельность	8,1	7,7	7,3					
Оцените, пожалуйста, степень сложности предложенной Вам анкеты								

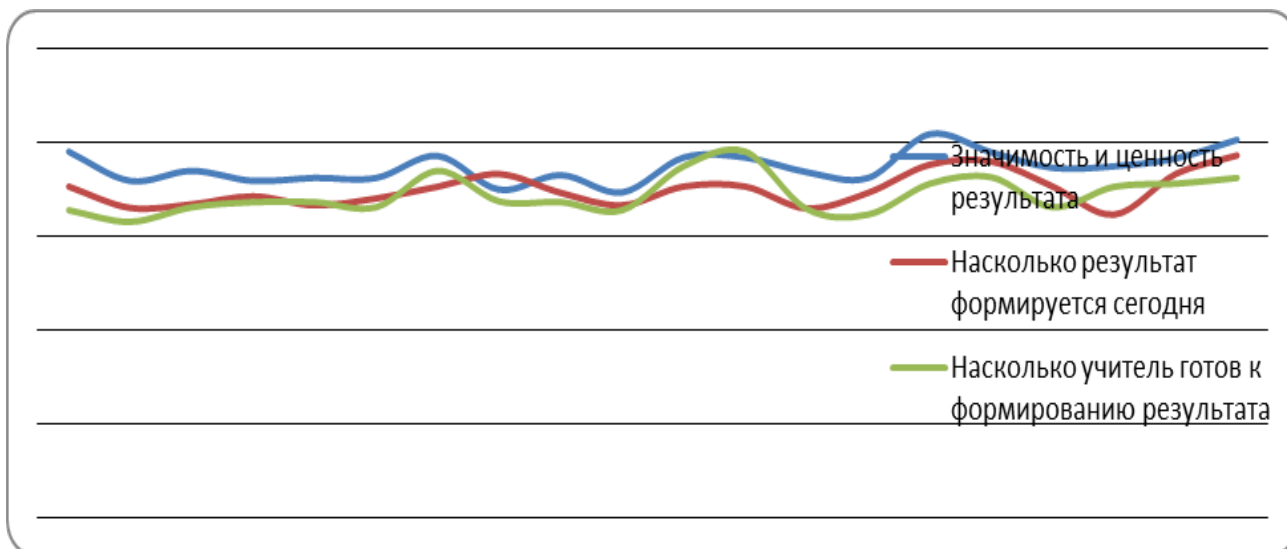


Рисунок 3 – Сопоставление входного и выходного анкетирования

По сравнению с ответами входного анкетирования можно выделить ряд закономерностей (рисунок 6):

➤ Если до проведения курсовых мероприятий только 10% учителей оценивали свой уровень информационной компетентности как высокий и достаточный для использования его в профессиональной деятельности, то после проведения курсовых мероприятий этот процент составил 88% от общего числа педагогов школы.

➤ В ходе изучения технологий создания электронных образовательных пособий по предмету и методики использования их в учебно-воспитательном процессе значимость данной компетенции возрасла с 35% до 80,2%.

Уровень информатизации школы оценивается с помощью девяти таблиц, которые фиксируют:

- обеспеченность средствами ИКТ;
- обеспеченность кадрами;
- направления и доступность использования средств ИКТ (компьютеризированные рабочие места);
  - использование ИКТ в учебном процессе начальной, основной и старшей школы, а также в школы в целом;
- создание единого информационного пространства школы;
- используемые цифровые образовательные ресурсы.

Проведенный по предложенному выше плану анализ состояния информатизации ОО в совокупности с анкетированием поможет определить уровень ИКТ-подготовленности учителей и наметить стратегию повышения ИКТ-компетентности педагогов:

- Начальный (первый) уровень.
- Второй уровень.
- Третий уровень.

### **Основные критерии: Начальный (первый) уровень**

- В школе есть 1 или несколько компьютерных классов (40 учащихся на 1 компьютер).
- Компьютеры установлены на рабочих местах только у администрации.
- В школе ИКТ-компетентен только учитель информатики.
- Есть небольшая группа учителей-энтузиастов, применяющих ИКТ, но большинство коллег не проявляют интереса к ИКТ.
- Учитель-энтузиаст по индивидуальной договоренности с учителем информатики реализует ИКТ в урочное и внеурочное время.
- Опыт работы учителей, применяющих ИКТ, не обобщается, каждый из них работает обособленно, без учета накопленного опыта.
- Тематическое планирование учителей не отражает использование ИКТ.
- Администрация не проявляет интереса к ИКТ-деятельности, не организует и не поощряет ее.
- Есть выход в Интернет через модем, но он мало или практически не востребован.
- Нет школьного сайта, нет или не востребована локальная сеть.
- Учащиеся и учителя не участвуют в телекоммуникационных проектах.
- Нет электронной Базы данных, электронного документооборота.

<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Наличие педагогов-энтузиастов, способных пропагандировать ИКТ</li><li>- Новизна технологии и интерес к ней у прогрессивно мыслящих педагогов</li><li>- Интерес учащихся к урокам с применением ИКТ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Нет свободного доступа к компьютерам</li><li>- Общая ИКТ-грамотность низкая (менее 10% учителей окончили разнообразные курсы, 4-5% могут консультировать других)</li><li>- Использование программно-методических материалов нерегулярное</li><li>- Ответственность за информатизацию, в том числе ИКТ, не закреплена функционально</li></ul>

### **Основные критерии: Второй уровень**

- В школе есть 1 или несколько компьютерных классов (25 учащихся на 1 компьютер).
- Компьютеры установлены часть на рабочих местах у администрации, часть в специализированных кабинетах (лабораториях).
- Большинство компьютеров объединены в локальную сеть.
- Есть школьный файловый сервер, доступ к глобальной сети Интернет.
- Для всех учителей и учеников доступны в соответствии с их потребностями компьютеры и основные сервисы: печать, сканирование, запись на CD-R и т.д.
- В школе ИКТ-компетентна помимо учителя информатики, группа

педагогов, применяющих информационные ресурсы в учебно-воспитательном процессе.

- Педагогический коллектив использует отдельные программы, которые формируют информационную среду школы.

- Деятельность ИКТ-учителей стимулирует педагогический поиск новых форм обучения у других учителей.

- ИКТ-обучение реализуется в основном во внеурочное время и не имеет отражения в тематическом планировании.

- Администрация заинтересована в ИКТ-деятельности, но в ОО отсутствует система работы по информатизации, не разработаны проекты, связанные с применением ИКТ.

- Возможности школьного сайта используются слабо, локальная сеть востребована в основном администрацией.

- Учащиеся и учителя участвуют в телекоммуникационных проектах эпизодически.

- Создана электронная База данных, но востребована только администрацией.

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Организованы сетевые архивы ПО и электронных учебных материалов</li> <li>▪ ИКТ используются на предметных уроках отдельными учителями регулярно</li> <li>▪ Возможности доступа к компьютерам хорошие (более 2-х часов в день)</li> <li>▪ Общая ИКТ-грамотность сотрудников составляет 25-40% , около 10% могут консультировать других</li> <li>▪ Организована группа педагогов – энтузиастов ИКТ, способных делиться своим опытом и вдохновлять на его использование</li> <li>▪ Имеются первые положительные результаты применения ИКТ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ответственность за информатизацию закреплена за функционалом одного из завучей, но осуществляется формально в силу занятости</li> <li>▪ В предметных кабинетах компьютеров нет, что не позволяет использовать ИКТ регулярно</li> <li>▪ Доступ в Интернет ограничен финансово</li> <li>▪ Возможности ИКТ в воспитательной работе используются не в полной мере</li> </ul>

### **Основные критерии: Третий уровень**

- В школе есть несколько компьютерных классов (20 учащихся на 1 компьютер).

- Компьютеры установлены на рабочих местах у администрации, в библиотеке, медкабинете, у психолога, есть специализированные кабинеты (лаборатории), компьютеры стоят в большинстве предметных кабинетов.

- Создана Интранет.

- Есть школьный файловый и почтовый сервера, доступ к глобальной сети Интернет доступен с большинства компьютеров сети, простроен режим безопасности.
- Предоставлен доступ к образовательным ресурсам локальной сети ОО с домашних компьютеров учеников и учителей через школьный Интернет-центр.
- Для всех учителей и учеников доступны в соответствии с их потребностями компьютеры и основные сервисы: печать, сканирование, запись на CD-R и т.д.
- Почти все учителя, большинство учеников и родителей ИКТ-грамотны.
- Учителя выстраивают для ученика индивидуальную образовательную траекторию.
- Действует система повышения ИКТ-грамотности на всех уровнях.
- На основе ИКТ-программ корректируются методики и содержание обучения на всех направлениях учебно-воспитательного процесса.
- Администрация осуществляет всестороннюю поддержку повышения ИКТ-грамотности учителей.
- Учащиеся и учителя участвуют в телекоммуникационных проектах разного уровня.
- Выделены штатные единицы заместителя директора по ИКТ, системного и сетевого администраторов.

<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Совместно с администрацией выработана система по использованию готовых и созданию новых ИКТ-программ</li> <li>▪ ИКТ используются на предметных уроках согласно тематическому планированию регулярно</li> <li>▪ Возможности доступа к компьютерам не ограничены</li> <li>▪ Общая ИКТ-грамотность сотрудников составляет более 50%, около 20% могут консультировать других</li> <li>▪ Организовано несколько групп</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Недостаточное финансирование для поддержания технической базы третьего уровня</li> <li>▪ Проблемы, связанные с сохранностью данных, совместного доступа к ресурсам сети</li> <li>▪ Уровень обслуживающего персонала в рамках бюджетного финансирования не соответствует возросшим</li> </ul>
<p>педагогов, использующих ИКТ в разных областях и направлениях учебно-воспитательного процесса</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Опыт применения ИКТ обобщается на уровне ОО и распространяется на уровне района и города</li> <li>▪ Учащиеся заинтересованы использовать ИКТ для реализации учебных задач</li> </ul>	<p>потребностям информатизации ОО</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Отсутствие районной и городской сети, способной интегрировать образовательные ресурсы</li> </ul>

Таблица 7 – Анкета «Оценка степени реального и необходимого использования в организации средств ИКТ по различным направлениям»

Направление использования средств ИКТ педагогами	Педагоги ОО		Администрация ОО	
	Исползую	Хочу освоить	% учителей, которые используют	% требуемый для достижения целей ОО
1	2	3	4	5
Готовят дидактические материалы для урока (распечатанные на бумаге тесты, задания)				
Создают и используют презентации типа <i>PowerPoint</i>				
Используют в работе готовые материалы из ЦОР				
Проводят предметные уроки в компьютерном классе				
Используют на уроках несколько компьютеров (ноутбуков) для организации работы в группах				
Осуществляют контроль успеваемости учащихся (например, с помощью электронных таблиц или специальных сред)				
Используют средства ИКТ в индивидуальной работе с одаренными, способными детьми, нуждающимися в индивидуальном обучении школьниками				
Проводят уроки с использованием Интернет				
Самостоятельно создают ЦОР (кроме презентаций): электронные учебники, информационные ресурсы сложной структуры, электронные тесты				
Создают программы собственных интегрированных с ИКТ предметных курсов				
Ведут дистанционные курсы для учащихся				

Продолжение таблицы 7				
1	2	3	4	5
Используют элементы дистанта в работе с учениками (организуют учебные форумы, рассылку домашних заданий по почте)				
Участвуют в телекоммуникационных проектах с учениками				
Повышают свою квалификацию дистанционно				
Участвуют в сетевых МО				

Результаты подобного нетрудоемкого исследования непременно дадут богатый материал к размышлению. Сравнение результатов того, что думаем про себя мы сами, и что про нас, всегда поражает, как бы к этому не готовился. Но самый главный результат, который здесь необходимо отследить – это возможность составить перечень требований к уровню использования учителями средств ИКТ в образовательном процессе **с учетом потребности школы** и возможностями педагогов. И для каждой ОО этот перечень будет уникальным. Приведем в качестве иллюстрации к написанному, результаты анкетирования на примере 3 организаций образования, достаточно схожих по условиям в том числе и по развитию информатизации (таблица 8).

Таблица 8 – Примеры перечней требований к уровню использования учителями средств ИКТ в образовательном процессе

Направление использования средств ИКТ педагогами	ОО1, %	ОО2, %	ОО3, %
1	2	3	4
Готовят дидактические материалы для урока (распечатанные на бумаге тесты, задания)	100	100	100
Создают и используют презентации типа <i>PowerPoint</i>	80	80	100
Используют в работе готовые материалы из ЦОР	80	80	80
Проводят предметные уроки в компьютерном классе	50	30	50
Используют на уроках несколько компьютеров (ноутбуков) для организации работы в группах	50	50	80
Осуществляют контроль успеваемости учащихся (например, с помощью электронных таблиц или специальных сред)	100	80	50

Продолжение таблицы 8			
1	2	3	4
Используют средства ИКТ в индивидуальной работе с одаренными, способными детьми, нуждающимися в индивидуальном обучении школьниками	100	80	0
Проводят уроки с использованием Интернет	50	30	0
Самостоятельно создают ЦОР (кроме презентаций): электронные учебники, информационные ресурсы сложной структуры, электронные тесты	100	80	100
Создают программы собственных интегрированных с ИКТ предметных курсов	100	100	80
Ведут дистанционные курсы для учащихся	50	30	50
Используют элементы дистанта в работе с учениками (организуют учебные форумы, рассылку домашних заданий по почте)	20	10	20
Участвуют в телекоммуникационных проектах с учениками	30	20	30
Повышают свою квалификацию дистанционно	0	0	10
Участвуют в сетевых МО	30	10	20

Пусть небольшие (а по отдельным параметрам и существенные) расхождения, но есть, а значит и вектор дальнейшего использования ИКТ и подготовки кадров будет в образовательных организациях различным.

Совместим эти уровни с перечнем конкретных требований, полученных в организациях образования и представим возможные описания уровней готовности к использованию ИКТ в образовательном процессе на примере одной организации образования (таблица 9).

Таблица 9 – Карта описания уровней готовности учителей к использованию средств ИКТ в учебном процессе

Уровень готовности к использованию ИКТ	Краткая характеристика уровня	Возможные требования к уровню в условиях ОО
1	2	3
<b>ИКТ-осведомленность</b>	Низшая ступень сведений о существовании компьютерной техники. Учитель знает об особенности работы с информацией с помощью компьютера. Формулирует запрос в общем, например,	Использование педагогических возможностей ИКТ на стартовом уровне, например, проведение урока с мультимедиа презентацией, готового анимированного



Продолжение таблицы 9		
1	2	3
	научиться делать презентации, связать с педагогической целесообразностью ее использования затрудняется.	ресурса, цифрового фильма. Подготовка с помощью ИКТ дидактических материалов для урока.
<b>ИКТ-грамотность</b>	Использует ИКТ на уровне демонстрации (презентации), распечатанных документов, готовых ЦОР. Формулирует запрос в привязке к конкретной теме предстоящего занятия, например, открытого урока.	Проектирование заданий для учащихся, предусматривающих использование ИКТ, например, домашних заданий, связанных с поиском и отбором информации в Интернет.
<b>ИКТ-компетентность</b>	Используют ИКТ для организации контроля знаний учащихся (например, тесты в электронном виде). Проводят интегрированные уроки в компьютерном классе. Используют, например, электронные таблицы (другие спец програм-мы) для проведения эксперимента, обработки статистических данных (или в компьютерном классе, или на уроке в группах с ноутбуками). Умеют добывать информацию из Интернет (в том числе из коллекции цифровых ресурсов). Публикуют свои разработки (методические, ЦОР в сети). Участвуют в сетевых сообществах.	Интегрированное использование ИКТ и современных образовательных технологий: интегрированные уроки, проектная деятельность учащихся на основе ИКТ. Использование ИКТ во внеурочной деятельности: классные часы, родительские собрания. Активное самостоятельное изучение программного обеспечения, цифровых образовательных ресурсов, программных средств для создания собственных ресурсов.

Продолжение таблицы 9		
1	2	3
<b>Информационная культура</b>	Ведут консультации, дополнительные занятия, выкладывают домашние задания на школьном сайте, форуме, посредством электронной почты. Разработали свои электронные учебники, дистанционные курсы, сетевые проекты.	Ведение цифрового портфолио (своего, класса). Проведение собственного педагогического или научно-исследовательского эксперимента, например, в области влияния средств ИКТ на эффективность обучения по предмету.

Таким образом, полученная градация уровней готовности педагогов и спектр использования средств ИКТ, характерный для каждого уровня, может рассматриваться, как основа для определения направления методического сопровождения учителей в области ИКТ.

## Заключение

Современные реалии диктуют необходимость формирования и развития ИКТ-компетентности учителя, соответственно развивающимся информационно-коммуникационным технологиям. В образовательной деятельности возрастает значимость проектирования информационных моделей педагогического процесса с учетом взаимосвязей между всеми его компонентами, усиливается необходимость освоения и использования постоянно расширяющегося спектра педагогических и информационных технологий.

Информационно-коммуникационная компетентность современного педагога – это способность и подготовка личности грамотно решать профессиональные задачи в учебно-воспитательном процессе, применяя огромные возможности информационных и телекоммуникационных технологий.

Информационно-коммуникационная компетентность педагога прогнозирует выгодное использование в профессиональной деятельности личностно-ориентированную парадигму качественного образования и умения применения возможностей ИКТ в развитии предметного обучения и формирования методической системы обучения.

Представленная в данной работе методика определения и оценки уровней ИКТ- компетентности учителей включает в себя:

- описание уровней сформированности ИКТ- компетентности учителей по градации Киркпатрика (Kirkpatrick, 1994);
- критерии оценивания ИКТ- компетентности учителей;
- механизмы и средства определения ИКТ- компетентности учителей.

Разработанная методика, в том числе и требований к уровню использования учителями средств ИКТ в образовательном процессе могут быть использованы при определении уровней ИКТ- компетентности учителей, их готовности к освоению новых информационных технологий.

## Глоссарий

**Индикаторы** – определенные параметры, показатели, по которым можно судить о выполнении поставленных целей и задач.

**Оценка программ (англ. *program/policy evaluation*)** – аналитический инструмент или процедура, предназначенная для измерения прямых эффектов, результативности и долгосрочных последствий реализации государственных программ, отраслевых политик, ассессмента воздействия, а также программ развития, проектов некоммерческого сектора, корпоративных программ. Соответственно, «оценочное исследование» – междисциплинарное исследование, использующее экономические, социологические, политологические методы в соответствии с признанными открытыми стандартами («руководящими принципами») национальных и международных обществ по оценке.

**Эмпирическая социология** – это совокупность методических и технических приемов для сбора первичной социологической информации. Эмпирическую социологию называют также социографией. Такое наименование представляется более точным, поскольку оно подчеркивает описательный характер этой дисциплины. Основная ее функция – изучение общественного мнения и разных социальных процессов, описание отдельных частных сторон жизни общества. Эмпирическая социология обречена на ошибки без теоретической социологии.

**Анкетирования** – психологический вербально-коммуникативный метод, в котором в качестве средства для сбора сведений от респондента используется специально оформленный список вопросов – анкета. Анкетирование – опрос при помощи анкеты.

**Выборка** – множество случаев (испытуемых, объектов, событий, образцов), с помощью определённой процедуры выбранных из генеральной совокупности для участия в исследовании.

**Качественная характеристика выборки** – кого именно мы выбираем и какие способы построения выборки мы для этого используем.

**Количественная характеристика выборки** – сколько случаев выбираем, другими словами объём выборки.

## **Список использованных источников**

1 Государственная Программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы.

2 Ахметова Г.К., Мухамбетжанова С.Т. Методическое пособие по проведению мониторингового исследования результативности внедрения электронного обучения в организациях образования. – Алматы, 2011.

3 Ахметова Г.К., Мухамбетжанова С.Т. Методика организации системы повышения квалификации работников образования в среде электронного обучения. - Алматы, 2012.

## Приложение

### Вопросы для диагностики уровня проявления ИКТ-компетентности

#### Задания I уровня (Базовая ИКТ-компетентность)

1. Степень владения ИКТ (пользование Интернетом, электронной почтой, работа с сайтами), нужное подчеркните:

*высокий уровень; средний;*

*низкий; совсем не владею.*

2. Какими источниками информации чаще всего Вы пользуетесь? Перечислите программы-браузеры для просмотра *web*-страниц:

---

3. Какими Интернет-ресурсами пользуетесь для самообразования?

---

4. Укажите, наиболее важные для Вас цели, которые ставите при использовании средств ИКТ на уроке:

а. объяснение нового материала;

б. проверка домашнего задания;

в. подведение итогов и обобщение материала после изучения определенной темы;

г. снятие напряжения у учащихся на уроке;

д. активизация познавательной деятельности;

е. другие цели.

5. Какие трудности возникают у Вас при использовании средств ИКТ?

а. недостаток времени;

б. недостаток методической литературы;

в. недостаточно развитые навыки работы с компьютером;

г. какие-то другие причины.

б. Информационная компетенция – это

---

#### Задания II уровня (Практико-ориентированная ИКТ-компетентность)

1. Информационная компетентность – это

2. Укажите, наименования программного обеспечения и учебные темы, в которых Вы их используете

3. Составьте алгоритм создания флипчарта для интерактивной доски

4. Интегрированное использование ИКТ и современных образовательных технологиях – это

5. Что Вам в большей степени помогает в использовании средств ИКТ:

а. методические журналы;

б. дидактическая литература;

в. обсуждения на педсоветах;

г. посещения мастер-классов;

д. собственные разработки.

6. Используйте ли Вы компьютерные, интерактивные, мультимедийные

технологии обучения на своих уроках и как часто?

- а. часто, почти на каждом уроке;
- б. после или в ходе изучения крупных тем программы;
- в. использую редко;
- г. не использую;
- д. пока нет, но планирую в ближайшей перспективе.

**Задания III уровня (Продвинутая творческая ИКТ-компетентность)**

1. Каким программным обеспечением Вы пользуетесь для создания собственных цифровых образовательных ресурсов:

2. В каких телекоммуникационных проектах Вы участвуете?

3. Перечислите программы-браузеры для просмотра web-страниц:

4. Проектирование педагогической деятельности с использованием ИКТ – это ...

5. Каковы, по Вашему мнению, пути внедрения ИКТ средств в обучение:

а. образование однородных групп или классов на основании одного признака (успеваемость, специальные способности, познавательные интересы, уровень обучаемости);

б. прохождение курса в ускоренном или замедленном темпе по специальной программе для разных учащихся;

в. образование разновозрастных однородных групп, объединенных по одному признаку (специальные способности, познавательные интересы);

г. возможность свободного выбора предметов;

д. индивидуальный график занятий;

е. что еще?

6. Какие педагогические или исследовательские эксперименты с использованием ИКТ Вы проводите?

---

Мұғалімдердің АКТ-құзыреттіліктерін бағалау әдістемесі

Әдістемелік нұсқаулар

Методика оценки ИКТ-компетентности учителей

Методические рекомендации

Басуға 28.09. 2015 ж. қол қойылды. Пішімі 60×84 1/16.  
Қағазы офсеттік. Офсеттік басылыс.  
Қаріп түрі «Times New Roman». Шартты баспа табағы 5.

Подписано в печать 28.09. 2015 г. Формат 60×84 1/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Шрифт Times New Roman. Усл. п.л. 5.

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі  
«Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы» РМҚК  
010000, Астана қ., Орынбор көшесі 4, «Алтын Орда» БО, 15-қабат

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Национальная академия образования им. И. Алтынсарина  
010000, г. Астана, ул. Орынбор, 4, БЦ «Алтын Орда», 15 этаж