

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

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



**АКТ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЕСЕПТЕУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК  
ҰСЫНЫМДАР**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО РАСЧЕТУ ИКТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

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)

АКТ көрсеткіштерін есептеу бойынша әдістемелік ұсыныстар. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2015. – 17 б.

Методическое рекомендации по расчету ИКТ показателей. – Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2015. – 16 с.

Қазіргі кезде білім беру ұйымдарын компьютерлендіруге және ең соңғы заманауи интерактивті техникамен жабдықтауға үлкен назар аударылуда. Әкімшілік есептілік АКТ пайдалануды жетілдіру бойынша қолдауды қажет ететін білім беру ұйымдарын анықтауға мүмкіндік береді. Әдістемелік ұсынымдарда білім беру статистикасының көрсеткіштерін мониторингілеу үшін қажет ақпараттық материалдарды қолдану туралы қарастырылады.

Әдістемелік ұсыныстар ҰББДҚ мәлімет беретін білім беру ұйымдарына, сонымен қатар бақылаушы ұйымдарға арналған.

В настоящее время огромное внимание уделяется компьютеризации и оснащению организаций образования самой современной интерактивной техникой. Административная отчетность позволяет выявить организации образования, которым необходима поддержка в укреплении ИКТ. В методических рекомендациях представлены сведения по использованию информационных материалов для мониторинга показателей образовательной статистики.

Методические рекомендации предназначены для организаций образования, заполняющих НОБД, а также контролирующим их органам.

© Ы. Алтынсарин атындағы  
Ұлттық білім академиясы, 2015  
© Национальная академия  
образования им. И. Алтынсарина, 2015

## Кіріспе

Қазіргі қоғамды ақпараттандыру және онымен тығыз байланысты білім беру қызметтерінің барлық нысандарын ақпараттандыру үдерісі заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдануды жаппай тарату және жетілдіру мәселелерімен тығыз байланысты екені белгілі.

Заманауи АКТ қазіргі ашық және қашықтықтан білім беретін жүйелердегі мұғалімдер мен білім алушылардың өзара әрекеттесуі мен сол ақпаратты беру үшін белсенді түрде қолданылады. Заманауи мұғалімдер АКТ саласындағы білімге ие болып қана қоймай, оны өзінің кәсіби қызметінде пайдаланушы маман болуы керек.

Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар – бұл ақпаратты өңдеудің түрлі әдіс-тәсілдері мен алгоритмдерін, құрылғылары мен механизмдерін сипаттайтын жалпылама ұғым болып табылады. Заманауи компьютерлер мен телекоммуникациялық байланыстар ақпараттық технологиялардың көпшілікке ең танымал құралдар ретінде белгілі болып отыр.

Барлық әлемде жүргізілген көптеген зерттеулер, АКТ құралдары оқушылардың оқу жетістіктерінің және мұғалімдердің оқытушылық қызметінің сапасын жақсартуға айтарлықтай әсері бар екенін көрсетті. АКТ білім беру саласына интеграциялау бағдарламасы «Білім-түсіну» және «Тәжірибелік-презентациялық дағдылар» тұрғысынан алып қарағанда оқушылардың үлгеріміне, әсіресе, математика, физика, химия, биология сияқты пәндерден, сондай-ақ, ғылыми және әлеуметтік зерттеулер жүргізу барысында оң әсерін тигізетіні де белгілі болып отыр.

Қазақстандағы білім беру ұйымдарындағы АКТ көрсеткіштері қандай жағдайда? Осы сұраққа К-1 и К-2 әкімшілік есептілігінің арнайы нысандары жауап бере алады.

## **1 Мектепке дейінгі білім берудегі АКТ көрсеткіштері**

Мектепке дейінгі білім беру ұйымдарында (МДБҰ) мұғалімдер мен тәрбиешілер білім беру және тәрбиелеу үдерісінде компьютерлік техника мен интерактивті жабдықтарды пайдаланады. Қазіргі кезеңде мектепке дейінгі білім берудегі тәрбиеші белсенді түрде жеке компьютерді пайдаланушы болуы керек.

МДБҰ әкімшілік есептілік нысандарында ақпараттық - коммуникациялық технология көрсеткіштері болмайды. Бірақ, ұлттық білім беру деректер қорының (ҰББДҚ) «Компьютерлендіру» бөлімінде мектепке дейінгі ұйымдар паспортында төмендегідей көрсеткіштер болады:

- компьютерлердің болуы;
- тәрбие үдерісінде қолданылатын, ғаламторға қолжетімділігі бар тәрбиешілерге шаққандағы барлық компьютерлер саны;
- қайдан алынғандығы туралы деректер бойынша компьютерлер саны;
- оқу үдерісіне қолданылатын кейінгі 5 жылда сатып алынған компьютерлер саны;
- ғаламтордың болуы;
- ғаламтор жылдамдығы;
- кең жолақты ғаламтор;
- интерактивтік тақталардың болуы;
- интерактивтік жабдықтардың болуы;
- интерактивтік жабдықтардың жалпы саны (тақта, проекторлар, панелдер).

«Персонал» бөлімінде мынадай көрсеткіш болады:

- оқытуда АКТ қолдану бойынша біліктілігін арттырудан өтті.

Бұл аталған көрсеткіш мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудағы оқу-тәрбие үдерісін ұйымдастыру деңгейінің заманауи талаптарға қаншалықты сәйкес екендігін анықтауға мүмкіндік береді.

Педагогикалық технологияларды сараптау компьютерлік және интерактивтік бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз етуді жұмыстың әрбір кезеңінде қолдану қажет екендігін көрстеді:

- оқу жоспарлары мен бағдарламаларын құрған кезде;
- оқу және әдістемелік құралдарды пайдалануда;
- дидактикалық материалдарды қолданғанда;
- тәрбие үдерісінде оқытудың көрнекі техникалық құралдарын қолдануда;
- диагностикалық құрылғыларды пайдалану кезінде.

## 2 Орта білім берудегі АКТ көрсеткіштері

Әрбір жалпы білім беретін ұйым компьютерлендіру бойынша ҰББДҚ-дағы көрсеткіштерді толтырады. Бұл үшін мектептің төлқұжаты, «Компьютерлендіру» бөлімі таңдалады және тиісті деректер енгізіле отырып, «*Күндізгі жалпы білім беру мектептерін ақпараттандыру туралы мәліметтер*» К-1 әкімшілік есептілік нысаны қалыптастырылады.

Әкімшілік есептіліктің осы нысанын толтыру мақсатында келесі анықтамалар қолданылады:

**АКТ** – ақпараттық-коммуникациялық технологиялар;

**Интерактивтік құралдарға:** проекциялық панель, мультимедиалық проектор, құжат-камера, тақталар, компьютерлер, бағдарламалық жасақтама кіреді;

**Кеңжолақты қолжетімділік** – деректерді жоғары жылдамдықта тасымалдауды қамтамасыз ететін ауқымы кең технологияларды қамтитын интернет желісіне қолжетімділік;

**512 кбит/с (секундына килобит)** – ақпаратты тасымалдау жылдамдығының өлшем бірлігі (512 кбит = 0,512 Мбит);

**4 Мбит/с (секундына Мегабит)** – ақпаратты тасымалдау жылдамдығын өлшеу бірлігі (4 Мбит = 4 096 кбит).

**К-1 нысан** «*Күндізгі жалпы білім беретін мектептерді ақпараттандыру туралы мәліметтер*»:

1- бағанда әрбір жол үшін күндізгі жалпы орта білім беретін мектептердің жалпы саны;

2- бағанда оқушылардың барлық саны;

3- бағанда мұғалімдердің барлық саны;

4- бағанда орта білімді ақпараттандыруға қатысатын мектептердің саны (*e-learning*);

5- бағанда соңғы 5 жылда оқытуда АКТ-ны пайдалануды бойынша біліктілігін арттырудан өткен педагогтар саны;

6- бағанда мектептерде оқу үрдісінде қолданылатын компьютерлік техниканың жалпы саны;

7 - бағанда ауыстыруды қажет ететін компьютерлердің саны көрсетіледі;

8- бағанда мұғалімдерге арналған мектептердегі компьютерлік техниканың саны;

9 - бағанда формула бойынша 1 компьютер келетін оқушылардың саны;

10 - бағанда интерактивтік құралдардың жалпы саны (тақталар, проекторлар, панельдер);

11 - бағанда лингафонды-мультимедиалық кабинеттердің жалпы саны;

12 - бағанда интернетке кіру мүмкіндігі бар мектептердің жалпы саны;

13- бағанда жылдамдығы 512 кбит/с-тан жоғары кеңжолақты интернет желісіне қосылған мектептердің саны;

14- бағанда жылдамдығы 4 Мбит/с – тан жоғары кеңжолақты интернетке қосылған мектептердің саны көрсетіледі.

Нысан төмендегідей үлгіде толтырылады:

«1 компьютерге оқушылар саны» (k) көрсеткішін есептеу үшін келесі түсініктемелер пайдаланылады:

- оқу үдерісінде пайдаланылатын мектептегі компьютерлік техниканың жалпы саны (Z),

- оқушылардың жалпы саны (N),

$$\text{Формула: } k = \frac{N}{Z}$$

«Кеңжолалық Интернетке 512 кбит/сек және одан да жоғары жылдамдықпен қосылған мектептердің, жалпы білім беру мектептерінің жалпы санына қатысты алғандағы үлесі» (D) көрсеткішін есептеу үшін келесі деректерді пайдалану қажет: жылдамдығы:

- кеңжолалық интернетке 512 кбит/с және одан жоғары жылдамдықпен қосылған мектептердің саны (n);

- күндізгі жалпы білім беру мектептерінің жалпы саны (N).

$$\text{Формула: } D = \frac{n}{N} * 100\%$$

«Оқытуда АКТ-ны қолдану бойынша біліктілігін арттырудан өткен педагогтардың педагогтардың жалпы санына қатысты алғандағы үлесі» (d) көрсеткішін есептеу үшін келесі деректерді пайдалану:

- соңғы 5 жылда оқытуда АКТ-ны қолдану бойынша біліктілігін арттырудан өткен педагогтар саны (Pk);

- оқытушылардың жалпы саны (P);

$$\text{Формула: } d = \frac{Pk}{P} * 100\%$$

Бұдан басқа, АКТ көрсеткіштері «20\_\_-20\_\_ оқу жылындағы күндізгі жалпы білім беретін мектептердің материалдық базасы туралы мәлімет (арнайы білім беру мекемелерінен басқа) Д-4 нысанда қалыптастырылады:

26 - жолда -интерактивті құралдары бар мектептер саны,

30-31- жолда - лингафонды кабинеттері бар мектептердің және ондағы жұмыс орындарының саны,

45-46- жолда - информатика және есептеу техникасы негіздеріне оқытатын кабинеттері бар мектептердің және ондағы жұмыс орындарының саны,

49-54 – жаңа модификациялы оқу кабинеттері (физика, химия, биология, ЛМК және одағы жұмыс орындары) бар мектептердің және ондағы жұмыс орындарының саны.

**П-22 нысанында** «1- қыркүйектегі мемлекеттік күндізгі жалпы білім беретін мектептер тізімі»:

25-27 бағанда - жаңа модификациялы оқу кабинеттері (физика, химия, биология) бар, кабинеттер саны;

28-30- бағанда - жаңа модификациялы оқу кабинеттері (физика, химия, биология) қажет ететін кабинеттер саны.

**Д-9 нысанда, 3-тарау** *«Арнайы жалпы білім беретін ұйымдардың материалдық базасы туралы мәлімет»:*

14- жол – үйде оқытылатын балалардың компьютерлік техникамен қамтамасыз етілуі.

**ОП-7 нысанда** *«Жетім балалар және ата-аналардың қамқорынсыз қалған балалар үшін білім беру ұйымдарының материалдық базасы туралы мәлімет»:*

19 - жол - Интернет желісіне қол жетімділік.

**СВ-1 нысанда** *«Кешкі (ауысымды) мектептердің есебі. Мектептер, сыныптар, оқушылар туралы жалпы мәлімет (есеп). Кешкі мектептердің ресурстары туралы мәлімет»:*

2-тарау, 10- бағанда - мектептерде оқу үдерісінде қолданылатын компьютерлік техниканың жалпы саны;

11-бағанда ауыстыруды қажет ететін компьютерлердің саны;

12-бағанда мектептердегі мұғалімдерге арналған компьютерлік техниканың саны;

13-бағанда 1 компьютерге келетін оқушылардың саны;

14-бағанда интерактивтік құралдардың жалпы саны (тақталар, проекторлар, панельдер);

15-бағанда интернетке кіру мүмкіндігі бар мектептердің саны;

16-бағанда олардың ішінде, жылдамдығы 512 кбит/с жоғары кеңжолақты интернетке қосылған мектептердің саны;

17-бағанда олардың ішінде, жылдамдығы 4 Мбит/с жоғары кеңжолақты интернетке қосылған мектептердің саны;

18-бағанда оқытуда АКТ-ны қолдану бойынша біліктілігін арттырудан өткен педагогтар саны көрсетіледі.

### 3 Техникалық және кәсіби білім берудегі АКТ көрсеткіштері

Негізін колледждер құрайтын ТЖКБ (техникалық және кәсіптік білім беру) ұйымдары ҰБДҚ-да компьютерлендіру бойынша көрсеткіштерді толтырады. Бұл үшін колледждердің төлқұжаты, «Компьютерлендіру» тарауы таңдалады және тиісті деректер енгізіледі, олар *«Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарын ақпараттандыру туралы мәліметтер»* К-2 әкімшілік есептілік нысанға қалыптастырылады.

Нысан келесі түрде толтырылады:

**К-2 нысан** *«Техникалық және кәсіптік білім ұйымдарын ақпараттандыру туралы мәліметтер»* көрсетіледі:

- 1- бағанда әр жол үшін жалпы колледждер саны;
- 2- бағанда жалпы студенттер саны;
- 3- бағанда информатика пәнінің оқытушылары;
- 4 -бағанда орта білімді информатизациялауға (*e-learning*) қатысатын жалпы колледждер саны;
- 5 - бағанда соңғы 5-жылда АКТ-ды оқытуда пайдалану бойынша біліктілікті арттыру курстарынан өткен оқытушылар саны;
- 6- бағанда колледждердің оқу үрдісінде қолданылатын компьютерлер саны;
- 7- бағанда ауыстыруды қажет ететін компьютерлер саны;
- 8- бағанда оқытушыларға арналған компьютерлер саны;
- 9- бағанда формула бойынша 1 компьютерге келетін студент саны;
- 10- бағанда интерактивтік қондырғылардың жалпы саны;
- 11- бағанда интернетке қолжетімдігі бар колледждер саны;
- 12 - бағанда 512 кбит/с-тен жоғары жылдамдықпен кең жолақты интернет желісіне қосылған колледждер саны;
- 13-бағанда 4 Мбит/с-тен жоғары жылдамдықпен интернетке қосылған колледждер саны.

Ақпараттандыру - телекоммуникациялық инфрақұрылымды құруға және дамытуға бағытталған саясат пен үдерістер.

*«Орта білім ұйымдарының жалпы санына қатысты пайыздық түрде білдірілген орта білім беруді ақпараттандыруға қатысатын білім беру ұйымдарының саны»* көрсеткіші орта білім беру ұйымдарын – мектептер мен ТЖКБ ақпараттандыру дәрежесін өлшейді. Оқытуда ақпараттандыруға ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану, білім беру ұйымдарын кең жолақты интернетке қосу, желілік өзара әрекеттесуді құру және т.б. енгізіледі.

Білім беруді ақпараттандыру білім беруді жаңартуға және сапасын көтеруге, оқушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыруға, заманауи АКТ-ны белсенді игеруге, біртұтас ақпараттық-білім беру ортасын құруға бағытталған.



«Білім беру ұйымдарының жалпы санынан ақпараттандыруға қатысатын білім беру ұйымдарының үлесі» көрсеткішін есептеу үшін (шартты белгілеу – **d**), келесі деректерді пайдалану қажет:

- орта білім беруді ақпараттандыруға қатысатын мектептер мен колледждер саны - *e-learning*, К-1, К-2 нысандар (шартты белгілеу - E);

- мемлекеттік күндізгі жалпы білім беретін мектептердің және колледждердің жалпы саны, П-1, ТП-1 нысандар (шартты белгілеу - N).

**Формула:**  $d = \frac{Pk}{P} * 100\%$

## Қорытынды

Білім беруді ақпараттандыру бағдарламасы мектеп оқушыларын компьютерлік оқытуға, олардың ақпараттық - коммуникациялық технологиялар саласындағы қазіргі замануи жетістіктерді белсенді игеруіне, Қазақстан Республикасында біртұтас ақпараттық-білімдік ортаны жасауға бағытталған. Осының барлығы, сайып келгенде, білім берудің сапасын жанарту мен арттыруға, мектеп оқушылары мен болашақ кәсіпқойлардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыруға, әлемдік қоғамдастықта Қазақстан азаматтарының мәдениаралық және тілдік қатынастарының негіздерін жасауға бағытталған болатын.

Қазіргі уақытта білім беруді ақпараттандыру бағдарламасы кең ауқымды сипат алды және білім берудің барлық деңгейіне: мектепке дейінгі, бастауыш, орта мектеп, кәсіптік мектептерге, колледждерге, жоғары оқу орындарына, институттарға және кадрлардың кәсіптік біліктіліктерін арттыру курстарына тарады.

Ақпараттандырудың негізгі бағыттары:

- АҚТ-ны оқу процесіне енгізудің нормативтік құқықтық базасын жетілдіру;

- Компьютерлік техникамен қамтамасыз етудің әлемдік көрсеткішіне жету үшін орта білім беру ұйымдарын одан әрі компьютерлендіру;

- орта білім беру ұйымдарын ғаламтор желісіне қосу;

- білім берудің барлық деңгейлерінде қашықтықта оқыту технологияларын дайындау және енгізу;

- аймақтарда білім беру ақпараттық ресурстық орталықтарды және министірліктің білім беру порталын құру;

- білім беру бағдарламаларына сәйкес орта білім беру ұйымдарын электрондық оқулық басылымдарымен қамтамасыз ету;

- мемлекеттік органдардың бірыңғай көліктік кеңістігінің базасында портал мен аймақтардың ресурстық орталықтарын біріктіру;

- мониторингтің ақпараттық жүйесін енгізу;

- білім беру ұйымдарын басқару және талдау.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) оқу үрдісіне қолдану және статистикалық мәліметтердің дұрыстығы негізінде басқарушылық шешімдерді қабылдау, білім беру мониторингі және сараптау (талдау) - осының барлығы білім берудің негізгі міндеттерін шешуге мүмкіндік береді.

## Глоссарий

**Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ)** – ақпаратты іздеу, жинау, сақтау, өңдеу, ұсыну, тарату үдерістері, әдістері.

**Компьютер** – берілген және анық белгіленген өзгерілетін операциялар жүйелілігін орындауға қабілетті құрылғы немесе жүйесі.

**Оқытуды компьютерлендіру** – компьютерді оқу құралы ретінде қолдану, оқу үдерісінде компьютерлік техниканы көп мақсатты пайдалану.

**Лингафонды кабинет** – лингафонды жүйелермен (аудио, видео және мультимедиялық құралдармен) жабдықталған сыныптар немесе аудиториялар.

**Жаңа модификациядағы кабинеттер** – арнайы жиһаз, көрсеткіш және зертханалық құралдар, техникалық оқу құралдары, мультимедиялық бағдарламалар, интербелсенді жабдықтар кіретін оқу кабинеттері.

**Интербелсенді жабдық** (тақталар, проекторлар, панельдер) – инновациялық құрылғылар, олардың көмегімен ақпаратты көрсетуге, жазуға, талдауға болады.

**Кең жолақты немесе жоғары жылдамдықтағы Интернетке қолжетімділік** – қолданыстағы телефон желісін және модемді пайдаланатын коммутацияланған желілермен салыстырғанда барынша жоғары мүмкіндіктері бар Интернет желісіне қолжетімділік. Әртүрлі типтегі кабелді, оптикалық-талшықты және кабелсіз байланыс желілері көмегімен жүзеге асырылады.

## **Пайдаланылған дереккөздер тізімі**

1 ҚР «Білім туралы» Заңы ( 2015 жылғы 27. 01. жағдайдағы өзгерістері мен толықтыруларымен).

2 «Жалпы білім беру ұйымдарының түрлері бойынша (бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім беру) қызметінің типтік қағидалары» 2013 жылғы 17 қыркүйектегі № 375 бұйрық.

3 «Мектепке дейінгі ұйымдар түрлері қызметінің типтік қағидаларын бекіту туралы» 2013 жылғы 29 мамырдағы № 206 бұйрық.

4 «Колледждер қызметінің типтік қағидалары» 2013 жылғы 11 қыркүйектегі № 369 бұйрық.

5 «Көрсеткіштердің негізгі тізімін бекіту туралы» ҰЭМ министрінің 2014 жылғы 23 желтоқсандағы № 166 бұйрығы.



## К-2 – Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарын ақпараттандыру туралы мәліметтер

№	Көрсеткіштер атауы Наименование показателей	колледждердің жалпы саны, бірлік общее количество колледжей, ед.	барлық студенттер, адам всего студентов, чел.	барлық информатика оқытушылары, адам всего преподавателей информатики, чел.	орта білімді ақпараттандыруға қатысатын колледждердің саны, бірлік количество колледжей участвующих в информатизации среднего образования, ед.	АКТ <sup>2</sup> -ды оқытуда пайдалану бойынша біліктілігін арттырудан өткен педагогтар саны, адам количество педагогов, прошедших повышение квалификации по применению ИКТ <sup>2</sup> в обучении, чел.*	колледждерде оқу үрдісінде қолданылатын компьютерлік техниканың жалпы саны, бірлік общее количество компьютерной техники в колледжах, используемых в учебном процессе, ед.	ауыстыру қажет компьютерлер саны, бірлік количество компьютеров, требующих замены, ед.	оқытушыларға арналған колледждердегі компьютерлік техниканың саны, бірлік количество компьютерной техники в колледжах для преподавателей, ед.	1 компьютерге келетін студенттер саны, адам (формула бойынша) количество студентов на 1 компьютер, чел. (по формуле)	интерактивтік құралдардың жалпы саны, бірлік (тақталар, проекторлар, панельдер) общее количество интерактивного оборудования, ед. (доски, проекторы, панели)	интернетке кіру мүмкіндігі бар колледждердің саны, бірлік количество колледжей имеющих доступ к интернету, ед.	оның ішінде жылдамдығы 512 кбит/с жоғары кеңжолалы интернетке қосылған колледждердің саны, бірлік из них количество колледжей, подключенных к широкополосной сети интернет со скоростью выше 512 кбит/с, ед.	оның ішінде жылдамдығы 4 Мбит/с жоғары интернетке қосылған колледждердің саны, бірлік из них количество колледжей, подключенных к интернету со скоростью выше 4 Мбит/с, ед.
А	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	облыс бойынша барлығы итого по области													
2	қалалық жерде в городской местности													
3	соның ішінде мемлекетті в том числе государственные													
4	соның ішінде жеке меншік в том числе частные													
5	ауылдық жерде в сельской местности													
6	соның ішінде мемлекеттік в том числе государственные													
7	соның ішінде жеке меншік в том числе частные													

## Форма СВ-1 (2 тарау)

### 2-тарау раздел 2

Көрсеткіштер атауы Наименование показателей	ғимарат типі, бірлік тип здания, ед.		ғимараттың техникалық жағдайы, бірлік техническое состояние здания, ед.															
	типтік типовое	бейімделген, приспособленное	апаттық аварийное	күрделі жөндеуді қажет ететін требует капитальный ремонт														
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	17	18			
облыс бойынша барлығы итоگو по области																		
оның ішінде ауылдық жерде из них в сельской местности																		

## Форма ОП-7

№	Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	барлығы всего
1	мекеме алып тұрған құрылыстардың жалпы аумағы, ш.м. общая площадь всех помещений, занятых учреждением, кв. м.	
2	ондағы: из них:	X
3	жатын бөлмелердің саны, бірлік количество спален, ед.	
4	жатын бөлмелер аумағы, ш.м. площадь спален, кв. м.	
5	жаттығуға арналған бөлмелер саны, бірлік количество комнат для занятий, ед.	
6	жаттығуға арналған бөлмелер аумағы, ш.м. площадь комнат для занятий, кв. м.	
7	кітапхананың бар болуы, бірлік наличие библиотеки, ед.	
8	кітаптар, кітапшалар, журналдар саны (оқу-әдістемелік әдебиетті қосқанда), дана число книг, брошюр, журналов (включая учебно-методическую литературу), экз.	
9	асхана, бірлік столовая, ед.	
10	асханадағы отыратын орын саны, бірлік число посадочных мест в столовой, ед.	
11	шеберхана, бірлік мастерская, ед.	
12	спорт залы, бірлік спорт зал, ед.	
13	емдік дене шынықтыру кабинеті, бірлік кабинета лечебной физкультуры, ед.	
14	қосалқы ауыл шаруашылығы, бірлік подсобное сельское хозяйство, ед.	
15	монша, бірлік баня, ед.	
16	көкөніс сақтайтын қойма, бірлік овощехранилища, ед.	
17	автокөлік құралдарының (шаруашылық қажеттіліктерге арналған) саны, бірлік количество автотранспортных средств (для хозяйственных нужд), ед.	
18	лагерь, бірлік лагерь, ед.	
19	интернет желісіне қолжетімділік, бірлік доступ к сети Интернета, ед.	



## Мазмұны

Кіріспе.....	3
1 Мектепке дейінгі білім берудегі АКТ көрсеткіштер.....	4
2 Орта білім берудегі АКТ көрсеткіштер.....	5
3 Техникалық және кәсіби білім берудегі АКТ көрсеткіштер.....	8
Қорытынды.....	10
Глоссарий.....	11
Пайдаланылған құжаттар тізімі.....	12
Қосымша.....	13

## Введение

Процессы информатизации современного общества и тесно связанные с ними процессы информатизации всех форм образовательной деятельности характеризуются процессами совершенствования и массового распространения современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Подобные технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия учителя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования. Современный учитель должен не только обладать знаниями в области ИКТ, но и быть специалистом по их применению в своей профессиональной деятельности.

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) – это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Важнейшими современными устройствами ИКТ являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией.

Многочисленные исследования по всему миру показали, что ИКТ может улучшить результаты обучения учеников и качество преподавания учителей. ИКТ в области образования, при помощи программы интеграции, оказывает положительное влияние на успеваемость учащихся, особенно в области «Знание - понимание» и «Практические - презентационные навыки» по таким предметам, как математика, физика, химия, биология, а также по научным и социальным исследованиям.

Какова ситуация с ИКТ показателями в организациях образования Казахстана? На этот вопрос помогут ответить специальные формы административной отчетности К-1 и К-2.

## 1 ИКТ показатели в дошкольном образовании

В организациях дошкольного образования компьютерная техника и интерактивное оборудование используется учителями и воспитателями в учебном и воспитательном процессе. В настоящее время каждый воспитатель в дошкольном образовании должен быть активным пользователем персонального компьютера.

Формы административной отчетности ДО не содержат показателей информационно – коммуникационных технологий. Но в национальной образовательной базе данных (НОБД), в разделе «Компьютеризация», паспорта дошкольных организаций можно отследить следующие показатели:

- наличие компьютеров;
- количество компьютеров в разбивке всего, используются в воспитательном процессе, для воспитателей, имеющие доступ к Интернету;
- количество компьютеров по источникам поступления;
- количество компьютеров, закупленных за последние 5 лет, участвующие в учебном процессе;
- наличие Интернета;
- скорость Интернета;
- широкополосный Интернет;
- наличие интерактивных досок;
- наличие интерактивного оборудования;
- общее количество интерактивного оборудования (доски, проекторы, панели).

В разделе «Персонал» присутствует такой показатель как:

- прошел(-а) повышение квалификации по применению ИКТ в обучении.

Данные показатели позволяют судить насколько, в дошкольном воспитании и обучении уровень организации учебно-воспитательного процесса соответствует современным требованиям.

Экспертиза педагогической технологии показывает, что использование компьютерного и интерактивного программно-методического обеспечения необходимо на каждом этапе работы:

- при составлении учебных планов и программ;
- при использовании учебных и методических пособий;
- подготовке дидактического материала;
- использование в процессе воспитания наглядных и технических средств обучения;
- при применении диагностического инструментария.

## 2 ИКТ показатели в среднем образовании

Каждая общеобразовательная организация заполняет показатели по компьютеризации в НОБД. Для этого выбирается Паспорт школ, раздел «Компьютеризация» и вводятся соответствующие данные, которые формируются в форму административной отчетности **К-1 «Сведения об информатизации дневных общеобразовательных школ»**.

В целях заполнения данной формы административной отчетности применяются следующие определения:

**ИКТ** – информационно-коммуникационные технологии;

**Интерактивное оборудование** включает в себя: проекционную панель, мультимедийный проектор, документ-камера, доски, компьютеры, программное обеспечение;

**Широкополосный доступ (ШПД)** – включает в себя широкий диапазон технологий, которые обеспечивают более высокие скорости передачи данных, доступ к сети Интернет;

**512 кбит/с (килобит в секунду)** – единица измерения скорости передачи информации (512 кбит=0,512 Мбит);

**4 Мбит/с (Мегабит в секунду)** – единица измерения скорости передачи информации (4 Мбит=4 096 кбит).

Форма заполняется следующим образом:

в графе 1 указывается общее количество дневных общеобразовательных школ для каждой строки;

в графе 2 - общее число учащихся;

в графе 3 - общее число преподавателей;

в графе 4 - общее количество школ участвующих в информатизации среднего образования (*e-learning*);

в графе 5 - общее количество педагогов, прошедших повышение квалификации по применению ИКТ в обучении за последние 5 лет;

в графе 6 - количество компьютерной техники в школах, используемой в учебном процессе;

в графе 7 - количество компьютеров, требующих замены;

в графе 8 - количество компьютерной техники в школах для учителей;

в графе 9 указывается количество учащихся на 1 компьютер;

в графе 10 - количество интерактивного оборудования (доски, проекторы, панели);

в графе 11 - общее количество лингафонных и мультимедийных кабинетов;

в графе 12 - общее количество школ, имеющих доступ к интернету;

в графе 13 - количество школ, подключенных к широкополосной сети интернет со скоростью выше 512 кбит/с;

в графе 14 - количество школ, подключенных к интернету со скоростью выше 4 Мбит/с.

Для расчета показателя «**количество учащихся на 1 компьютер**» (к) используются следующие понятия:

- общее количество компьютерной техники в школе, используемой в учебном процессе (Z),
- общее число учащихся (N),

**Формула:**  $k = \frac{N}{Z}$

Для расчета показателя «Доля школ, подключенных к широкополосному Интернету со скоростью 512 кбит/сек и выше, от общего количества общеобразовательных школ» (D), необходимо использовать следующие данные:

- количество школ, подключенных к широкополосной сети интернет со скоростью выше 512 кбит/с (n);
- общее количество дневных общеобразовательных школ (N).

**Формула:**  $D = \frac{n}{N} * 100\%$

Для расчета показателя «Доля педагогов, прошедших повышение квалификации по применению ИКТ в обучении, от общего количества педагогов» (d), необходимо использовать следующие данные:

- количество педагогов, прошедших повышение квалификации по применению ИКТ в обучении за последние 5 лет (Pk);
- общее число преподавателей (P);

**Формула:**  $d = \frac{Pk}{P} * 100\%$

Кроме того, показатели ИКТ формируются в формах Д-4 «Сведения о материальной базе дневных общеобразовательных школ в 20\_\_-20\_\_ учебном году (без специальных организаций образования)»:

строка 26 – число школ имеющих интерактивное оборудование,

строки 30-31 – число школ имеющих лингафонные кабинеты и в них рабочих мест,

строки 45-46 – число школ с кабинетами основ информатики и вычислительной техники и в них рабочих мест,

строки 49-54 – число школ имеющих кабинеты новой модификации (физики, химии, биологии, ЛМК и в них рабочих мест).

**В форме П-22 «Список государственных дневных общеобразовательных школ на 1 сентября»:**

графы 25-27 - имеют кабинеты новой модификации (физики, химии, биологии), количество кабинетов;

графы 28-30 - потребность в кабинетах новой модификации (физики, химии, биологии), количество кабинетов.

**В форме Д-9, раздел 3 «Сведения о материальной базе специальных общеобразовательных организаций»:**

строка 14 - обеспеченность компьютерной техникой детей, обучающихся на дому.

**В форме ОП-7 «Сведения о материальной базе организаций образования**

*для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»:*

строка 19 - доступ к сети Интернет.

**В форме СВ-1 «Отчет вечерних (сменных) школ. Общие (отчет) сведения о школах, классах, учащихся. Сведения о ресурсах вечерних школ»:**

раздел 2, графа 10 - общее количество компьютерной техники в школах, использующейся в учебном процессе,

графа 11- количество компьютеров, требующих замены,

графа 12 - количество компьютерной техники в школах для преподавателей,

графа 13 - количество учащихся на 1 компьютер,

графа 14 - общее количество интерактивного оборудования (доски, проекторы, панели),

графа 15 - количество школ, имеющих доступ к интернету,

графа 16 - из них количество школ, подключенных к широкополосной сети интернет со скоростью выше 512 кбит/с,

графа 17 - из них количество школ, подключенных к широкополосной сети интернет со скоростью выше 4 Мбит/с,

графа 18 - количество педагогов, прошедших повышение квалификации по применению ИКТ в обучении.

### 3 ИКТ показатели в техническом и профессиональном образовании

Организации ТиПО (техническое и профессиональное образование), основу которых составляют колледжи, заполняют показатели по компьютеризации в НОБД. Для этого выбирается Паспорт колледжей, раздел «Компьютеризация» и вводятся соответствующие данные, которые формируются в **форму К-2** «Сведения об информатизации организаций технического и профессионального образования».

Форма заполняется следующим образом:

- в графе 1 указывается общее количество колледжей для каждой строки;
- в графе 2 - общее число студентов;
- в графе 3 - число преподавателей информатики;
- в графе 4 - количество колледжей участвующих в информатизации среднего образования (*e-learning*);
- в графе 5 - общее количество педагогов, прошедших повышение квалификации по применению ИКТ в обучении за последние 5 лет;
- в графе 6 - общее количество компьютерной техники в колледжах, используемой в учебном процессе;
- в графе 7 - количество компьютеров, требующих замены;
- в графе 8 - общее количество компьютерной техники в колледжах для преподавателей;
- в графе 9 - количество студентов на 1 компьютер;
- в графе 10 указывается общее количество интерактивного оборудования;
- в графе 11 - количество колледжей, имеющих доступ к интернету;
- в графе 12 - количество колледжей, подключенных к широкополосной сети интернет со скоростью выше 512 кбит/с;
- в графе 13 - количество колледжей, подключенных к интернету со скоростью выше 4 Мбит/с.

Информатизация - политика и процессы, направленные на построение и развитие телекоммуникационной инфраструктуры.

Индикатор *«Количество организаций образования, участвующих в информатизации среднего образования, выраженное в процентном отношении к общему количеству организаций среднего образования»* измеряет степень информатизации организаций среднего образования – школы и ТиПО. Информатизация включает использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении, подключение организаций образования к широкополосному интернету, созданию сетевого взаимодействия и т.п.

Информатизация образования направлена на модернизацию и повышение качества образования, формирование информационной культуры учащихся, активное овладение современными ИКТ, создание единой информационно-образовательной среды.

Для расчета показателя «Доля организаций образования, участвующих в информатизации, от их общего количества» (условное обозначение – **d**), необходимо использовать следующие данные:

- количество школ и колледжей, участвующих в информатизации среднего образования - e-learning, формы К-1, К-2 (условное обозначение - **E**);

- общее количество государственных дневных общеобразовательных школ и колледжей, формы П-1, ТП-1 (условное обозначение - **N**)

**Формула:**  $d = \frac{Pk}{P} * 100\%$ .



## Заключение

Программа информатизации образования направлена на компьютерное обучение школьников, на активное овладение ими современных достижений в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), создание единой информационно-образовательной среды в Республике Казахстан. Все это, в конечном счете, направлено на модернизацию и повышение качества образования, формирование информационной культуры школьников и будущих профессионалов, создание основы для межкультурной и языковой коммуникации граждан Казахстана в мировом сообществе.

В настоящее время программа информатизации образования приняла широкомасштабный характер и распространилась на все уровни образования: дошкольное, начальное, общее среднее, профшколы, колледжи, вузы, институты и курсы повышения квалификации профессиональных кадров.

Основные направления информатизации:

- совершенствование нормативной правовой базы по внедрению ИКТ в учебный процесс;
- дальнейшая компьютеризация организаций среднего образования для достижения мировых показателей обеспеченности компьютерной техникой;
- подключение к сети Интернет организаций среднего образования;
- разработка и внедрение технологий дистанционного обучения на всех уровнях образования;
- создание образовательных информационных ресурсных центров в регионах и образовательного портала министерства;
- обеспечение организаций среднего образования электронными учебными изданиями в соответствии с образовательными программами;
- объединение портала и ресурсных центров регионов на базе единой транспортной среды государственных органов;
- внедрение информационной системы мониторинга;
- анализа и управления организациями образования.

Все это позволит решить главную задачу в образовании - повышение уровня качества образования за счет внедрения информационных коммуникационных технологий (ИКТ) в учебный процесс и принятия управленческих решений на основе достоверных статистических данных, мониторинга и анализа состояния образования.

## Глоссарий

**Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ)** – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации.

**Компьютер** – устройство или система, способное выполнять заданную, чётко определённую изменяемую последовательность операций.

**Компьютеризация обучения** – это применение компьютера как средства обучения, многоцелевое использование компьютерной техники в учебном процессе.

**Лингафонный кабинет** – это классы или аудитории, оборудованные лингафонными системами (аудио, видео и мультимедийными средствами).

**Кабинеты новой модификации** – это учебные кабинеты, в которые входят специализированная мебель, демонстрационные и лабораторные приборы, технические средства обучения, мультимедийные программы, интерактивное оборудование.

**Интерактивное оборудование** (доски, проекторы, панели) – это инновационные устройства, с помощью которых можно отображать, записывать, анализировать информацию.

**Широкополосный или высокоскоростной доступ в Интернет** – доступ в Интернет со скоростью передачи данных, превышающей максимально возможную при использовании коммутируемого доступа с использованием модема и телефонной сети общего пользования. Осуществляется с использованием проводных, оптоволоконных и беспроводных линий связи различных типов.

### **Список использованных источников**

1 Закон РК «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.07.2015 г.).

2 Приказ Министра МОН РК № 375 от 17 сентября 2013 года «Типовые правила деятельности по видам общеобразовательных организаций (начального, основного среднего и общего среднего образования)».

3 Приказ Министра МОН РК № 206 от 29 мая 2013 года «Об утверждении Типовых правил деятельности видов дошкольных организаций».

4 Приказ Министра МОН РК № 369 от 11 сентября 2013 года «Типовые правила деятельности колледжей».

5 Приказ Министра МНЭ РК № 166 от 23 декабря 2014 года «Об утверждении Базового перечня показателей».



## Форма К-2 – Сведения об информатизации организаций технического и профессионального образования

№	Көрсеткіштер атауы Наименование показателей																					
A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13								
1	облыс бойынша барлығы итого по области																					
2	қалалық жерде в городской местности																					
3	соның ішінде мемлекетті в том числе государственные																					
4	соның ішінде жеке меншік в том числе частные																					
5	ауылдық жерде в сельской местности																					
6	соның ішінде мемлекеттік в том числе государственные																					
7	соның ішінде жеке меншік в том числе частные																					
		колледждің жалпы саны, бірлік общее количество колледжей, ед.	барлық студенттер, адам всево студентов, чел.	барлық информатика оқытушылары, адам всево преподавателей информатики, чел.	орта білімді ақпараттандыруға қатысатын колледждердің саны, бірлік	количество колледжей участвующих в информатизации среднего образования, ед.	АКТ <sup>2</sup> -ды оқытуда пайдалану бойынша біліктілігін арттырудан өткен педагогтар саны, адам	количество педагогов, прошедших повышение квалификации по применению ИКТ <sup>2</sup> в обучении, чел. *	колледждерде оқу үрдісінде қолданылатын компьютерлік техниканың жалпы саны, бірлік	общее количество компьютерной техники в колледжах, используемых в учебном процессе, ед.	ауыстыру қажет компьютерлер саны, бірлік количество компьютеров, требующих замены, ед.	оқытушыларға арналған колледждердегі компьютерлік техниканың саны, бірлік	количество компьютерной техники в колледжах для преподавателей, ед.	1 компьютерге келетін студенттер саны, адам (формула бойынша)	количество студентов на 1 компьютер, чел. (по формуле)	интерактивтік құралдардың жалпы саны, бірлік (такталар, проекторлар, панели)	общее количество интерактивного оборудования, ед. (доски, проекторы, панели)	интернетке кіру мүмкіндігі бар колледждердің саны, бірлік количество колледжей имеющих доступ к интернету, ед.	оның ішінде жылдамдығы 512 кбит/с жоғары кеңжақты интернетке қосылған колледждердің саны, бірлік	из них количество колледжей, подключенных к широкополосной сети интернет со скоростью выше 512 кбит/с, ед.	оның ішінде жылдамдығы 4 Мбит/с жоғары интернетке қосылған колледждердің саны, бірлік	из них количество колледжей, подключенных к интернету со скоростью выше 4 Мбит/с, ед.

## Форма СВ-1 (2 раздел)

### 2-тарау раздел 2

Көрсеткіштер атауы Наименование показателей	ғимарат типі, бірлік тип здания, ед.		ғимараттың техникалық жағдайы, бірлік техническое состояние здания, ед.															
	типтік типовое	бейімделген, приспособленное	апаттық аварийное	күрделі жөндеуді қажет ететін требует капитальный ремонт														
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	17	18			
облыс бойынша барлығы итога по области																		
оның ішінде ауылдық жерде из них в сельской местности																		

## Форма ОП-7

№	Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	барлығы всего
1	мекеме алып тұрған құрылыстардың жалпы аумағы, ш.м. общая площадь всех помещений, занятых учреждением, кв. м.	
2	ондағы: из них:	X
3	жатын бөлмелердің саны, бірлік количество спален, ед.	
4	жатын бөлмелер аумағы, ш.м. площадь спален, кв. м.	
5	жаттығуға арналған бөлмелер саны, бірлік количество комнат для занятий, ед.	
6	жаттығуға арналған бөлмелер аумағы, ш.м. площадь комнат для занятий, кв. м.	
7	кітапхананың бар болуы, бірлік наличие библиотеки, ед.	
8	кітаптар, кітапшалар, журналдар саны (оқу-әдістемелік әдебиетті қосқанда), дана число книг, брошюр, журналов (включая учебно-методическую литературу), экз.	
9	асхана, бірлік столовая, ед.	
10	асханадағы отыратын орын саны, бірлік число посадочных мест в столовой, ед.	
11	шеберхана, бірлік мастерская, ед.	
12	спорт залы, бірлік спорт зал, ед.	
13	емдік дене шынықтыру кабинеті, бірлік кабинета лечебной физкультуры, ед.	
14	қосалқы ауыл шаруашылығы, бірлік подсобное сельское хозяйство, ед.	
15	монша, бірлік баня, ед.	
16	көкөніс сақтайтын қойма, бірлік овощехранилища, ед.	
17	автокөлік құралдарының (шаруашылық қажеттіліктерге арналған) саны, бірлік количество автотранспортных средств (для хозяйственных нужд), ед.	
18	лагерь, бірлік лагерь, ед.	
19	Интернет желісіне қолжетімділік, бірлік доступ к сети Интернета, ед.	

## Содержание

Введение.....	18
1 ИКТ показатели в дошкольном образовании.....	19
2 ИКТ показатели в среднем образовании.....	20
3 ИКТ показатели в техническом и профессиональном образовании.....	23
Заключение.....	25
Глоссарий.....	26
Список использованных источников.....	27
Приложение.....	28



АКТ көрсеткіштерін есептеу бойынша  
әдістемелік ұсынымдар

Методические рекомендации  
по расчету ИКТ показателей

Басуға 30.09. 2015 ж. қол қойылды. Пішімі 60×84 1/16.  
Қағазы офсеттік. Офсеттік басылыс.  
Қаріп түрі «Times New Roman». Шартты баспа табағы 2.

Подписано в печать 30.09. 2015 г. Формат 60×84 1/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Шрифт Times New Roman. Усл. п.л. 2.

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