

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 ат. Ұлттық білім академиясы, 2015. – 13 б.

Методическое рекомендации по расчету ИКТ показателей.– Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2015. – 12 с.

Әдістемелік ұсыныстар білім беру статистикасының көрсеткіштерін мониторингілеу үшін ақпараттық материал болып табылады. Қазіргі кезде білім беру ұйымдарын компьютерлендіруге және ең соңғы заманауи инетерактивті техникамен жарактандыруға үлкен назар аударылуда. Әкімшіліктік есептілік АКТ нығайтылуды қолдауды қажет еткен білім беру ұйымдарын анықтауға мүмкіндік береді.

Әдістемелік ұсыныстар ҰБДҚ толтырушы ұйымдарға, сонымен қатар бақылаушы органдарға арналған.

Методические рекомендации являются информационным материалом для мониторинга показателей образовательной статистики. 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.

Методические рекомендации предназначены не только для организаций образования заполняющих НОБД, но и контролирующим органам.

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

Кіріспе

Қазіргі қоғамды ақпараттандыру үдерісі мен онымен тығыз байланысты білім беру қызметтерінің барлық нысандарын ақпараттандыру үдерісі заманауи ақпараттық және коммуникациялық технологияларды (АКТ) жетілдіру үдерісі мен оны жаппай таратумен сипатталады.

Бұндай технологиялар қазіргі ашық және қашықтықтан білім беретін жүйелердегі оқытушылар мен білім алушылардың өзара әрекеттесуі мен сол ақпаратты беру үшін белсенді түрде қолданылады. Заманауи оқытушы АКТ саласындағы білімге ие болып қана қоймай, оны өзінің кәсіби қаласында пайдалану бойынша маман болуы керек.

Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (АКТ) - бұл ақпарат туралы түсінікті жинақтайтын, құрылғы, тетіктері, әдістерді сипаттайтын, ақпаратты өңдеу алгоритімі.

АКТ заманауи негізгі құрылғылары - өзіне сәйкес бағдарламалық қамтамасыз етілумен жабдықталған және ақпараттар орналасқан телекоммуникация құралы компьютер болып табылады.

Барлық әлемде жүргізілген көптеген зерттеулер АКТ оқушылардың оқу жетістіктерін және мұғалімдердің оқытушылық сапасын жақсарта алатынын көрсетті. Білім беру саласындағы АКТ интеграциялау бағдарламасы арқылы оқушылардың үлгеріміне, әсіресе математика сияқты пәндерден, сондай-ақ, ғылыми және әлеуметтік зерттеулерде "Білім-түсіну" және "Тәжірибелік-презентациялық дағдылар" саласында оң әсерін тигізеді.

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 оқытушылар 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.

МДҰ әкімшілік есептілік нысандарында ақпараттық - коммуникациялық технология көрсеткіштері болмайды. Бірақ, ұлттық білім беру деректер қорында (ҰБДҚ) "Компьютерлендіру" бөлімінде мектепке дейінгі ұйымдар паспортында төмендегідей көрсеткіштерді көре аламыз:

- компьютерлердің болуы,
- тәрбие үдерісінде қолдыналытын барлық компьютерлерге шаққандағы, ғаламторға қолжетіміділігі бар тәрбиешілер үшін,
- келіп түсу көздері бойынша компьютерлер саны,
- оқу үдерісіне қолданылатын кейінгі 5 жылда сатып алынған компьютерлер саны,
- ғаламтордың болуы,
- ғаламтор жылдамдығы,
- кең жолақтты ғаламтор,
- интерактивтік тақталардың болуы,
- интерактивтік жабдықтардың болуы,
- интерактивтік жабдықтардың жалпы саны (тақта, проекторлар, панелдер).

«Персонал» бөлімінде мына көрсеткіш құпталады, оқытуда АКТ қолдану бойынша біліктілігін арттырудан өтті.

Берілген көрсеткіштер мектепке дейінгі ұйымдардың оқу-тәрбие үдерісінде заманауи талаптарға сәйкес нанотехнологияларды қолдану талаптары деңгейін анықтауға мүмкіндік береді.

Педагогикалық технологияларды сараптау жұмысының әрбір кезеңінде компьютерлік және интерактивтік бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз ету жұмыста қолдану қажет екендігін көрсетеді:

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

Бұдан басқа, білім беруде ақпараттандыруды пайдалану және қолдану мектепке дейінгі білімнен жалпы орта білім беруге көшу кезінде жалғастырудың ең негізгі факторы.

2 Орта білім берудегі АКТ көрсеткіштері

Әр жалпы білім беретін ұйым ҰБДҚ-да компьютерлендіру бойынша көрсеткіштерді толтырады. Бұл үшін мектептің төлқұжаты, «Компьютерлендіру» тарауы таңдалады және тиісті деректер енгізіледі, олар *«Күндізгі жалпы білім беру мектептерін ақпараттандыру туралы мәліметтер»* К-1 әкімшілік есептілік нысанға 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;

Лингафонды-мультимедиалық кабинет – бұл лингафонды аппараттар, арнайы жиһаздар, қазіргі заманға сай мультимедиалық құралдар, электронды оқулықтар және үйретуші бағдарламалармен жабдықталған оқу дәрісханасы;

Кеңжақты кіру – интернет желісінде деректерді жоғары жылдамдықта табыстауды қамтамасыз ететін ауқымы кең технологиялар;

512кбит/с (секундына килобит) – ақпаратты табыстау жылдамдығының өлшеу бірлігі (512 кбит = 0,512 Мбит);

4 Мбит/с (секундына Мегабит) – ақпаратты табыстау жылдамдығының өлшеу бірлігі (4 Мбит = 4 096 кбит).

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

1 бағанда мектептердің жалпы саны әрбір жол үшін көрсетіледі;

2 бағанда оқушылардың барлық саны көрсетіледі;

3 бағанда мұғалімдердің барлық саны көрсетіледі;

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

5 бағанда АКТ-ны оқытуда пайдалану бойынша біліктілігін арттырудан өткен педагогтар саны көрсетіледі;

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

7 бағанда ауыстыруды қажет ететін компьютерлердің саны көрсетіледі;

8 бағанда оқытушыларға арналған мектептердегі компьютерлік техниканың саны көрсетіледі;

9 бағанда формула бойынша 1 компьютерге келетін оқушылардың саны көрсетіледі;

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

11 бағанда лингафонды-мультимедиалық кабинеттердің жалпы саны көрсетіледі;

12 бағанда интернетке кіру мүмкіндігі бар мектептердің жалпы саны көрсетіледі;

13 бағанда жылдамдығы 512 кбит/с жоғары кеңжолақты интернетке қосылған мектептердің саны көрсетіледі;

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

Нысан төмендегідей үлгіде толтырылады:

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

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

- оқытылатындардың жалпы саны (N),

$$\text{Формула: } k = \frac{N}{Z}$$

«Жалпы білім беру мектептерінің жалпы санынан алынған 512 кбит/сек және жоғары жылдамдығымен кеңжолақты Интернетке қосылған мектептер үлесі» (D) көрсеткішін есептеу үшін келесі деректерді пайдалану қажет:

- жылдамдығы 512 кбит/с жоғары кеңжолақты интернетке қосылған мектептердің саны (n);

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

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

«Педагогтардың жалпы санынан алынған оқытуда АКТ-ны қолдану бойынша біліктілігін арттырудан өткен педагогтар 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 қалыптасады:

26 жол -интерактивті құралдары бар мектептер саны,

30-31 бағанда - лингафонды кабинеттері бар және ондағы жұмыс орындарымен мектептер саны,

45-46 бағанда - информатика және есептеу техникасы негіздеріне оқытатын кабинеттері бар және ондағы отыратын орындарымен мектептер саны,

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

П-22 нысанда «1 қыркүйек жағдайына 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 кабинеттерінде (физика, химия, биология) қажеттілік, кабинеттер саны.

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

14 жол – үйде оқытылатын балалардың компьютерлік техникамен қамсыздануы.

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

19 жол - Интернет желісіне қол жетімдік.

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 үрдісінде қолданылатын компьютерлік техниканың жалпы саны;

11-бағанда ауыстыруды қажет ететін компьютерлердің саны;

12-бағанда оқытушыларға арналған мектептердегі 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 ТЖКҰ 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»*

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

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 ТЖКҰ ақпараттандыру дәрежесін өлшейді. Ақпараттандыру оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалану, білім беру ұйымдарын кеңжолақты интернетке қосу, желілік өзара әрекеттесуді құру және т.б. кіргізеді.

Білім беруді ақпараттандыру білім беруді жаңартуға және сапасын көтеруге, оқушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыруға, заманауи АКТ-ны белсенді игеруге, бірыңғай 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, ақпараттық-қатынастық технологиялар (АҚТ) саласындағы қазіргі заманғы жетістіктерді олардың белсенді игеруіне, Қазақстан Республикасында біртұтас ақпараттық-білімдік ортаны жасауға бағытталған. Осының барлығы, ақыр соңында, білім берудің сапасын жаңарту мен арттыруға, мектеп оқушылары мен болашақ кәсіпқойлардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыруға, әлемдік қоғамдағы Қазақстан азаматтарының мәдениаралық және тілдік қатынастары үшін негіздерді жасауға бағытталған болатын.

Қазіргі уақытта білім беруді ақпараттандыру бағдарламасы кең ауқымды сипат алды және білім берудің барлық саласына: кәсіптік мектептерге, колледжілерге, жоо-на, институттарға және кәсіптік кадрлардың біліктіліктерін арттыру курстарына тарады.

Ақпараттандырудың негізгі бағыттары:

- АҚТ-ны оқу процесіне енгізу бойынша нормативтік құқықтық базаны жетілдіру;
- Компьютерлік техникамен қамтамасыз етушіліктің әлемдік көрсеткішіне жету үшін орта білім беру ұйымдарын одан әрі компьютерлендіру;
- орта білім беру ұйымдарын Ғаламтор желісіне қосу;
- білім берудің барлық деңгейлерінде ара қашықтықтан оқыту технологияларын дайындау және енгізу;
- аймақтарда білім беру ақпараттық ресурстық орталықтарды және министрліктің білімдік порталын құру;
- білім беру бағдарламаларына сәйкес орта білім беру ұйымдарын электрондық оқулық басылымдармен жасақтау;
- мемлекеттік органдардың біртұтас көліктік ортасының базасында портал мен аймақтардың ресурстық орталықтарын біріктіру;
- мониторингілеудің (сараптаманың) ақпараттық жүйесін енгізу;
- білім беру ұйымдарын басқару және талдау.

Глоссарий

Ақпараттық және 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 түрлендірілген кабинеттер – арнайы жиһаз, көрсеткіш және зертханалық құралдар, техникалық оқу құралдары, мультимедиялық бағдарламалар, интербелсенді жабдық кіретін оқу кабинеттері.

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

Кең жолақты немесе жоғары жылдамдықпен Интернетке кіру – жалпы пайдаланудағы телефон желісін және модемді пайдаланумен коммутацияланған қол жетімдікті қолданғанда барынша мүмкінді асатын деректерді тарату жылдамдығымен Интернетке қол жетімдік. Әр түрлі типтік сымды, оптикалық талшықты және сымсыз байланыс желілерін пайдаланумен 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.

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

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 преподавателя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования. Современный преподаватель 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. Важнейшим современным 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, а так же 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 преподавателями 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), 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 образовании уровень учебно-воспитательного процесса соответствует современным требованиям с использованием нанотехнологий.

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.

Кроме того, использование и применение информатизации в образовании это один из главных факторов преемственности при переходе от дошкольного к общему среднему образованию.

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».

Для заполнения данной формы каждый респондент должен владеть знаниями по терминологии ИКТ. К примеру, что включает в себя понятие «**Интерактивное оборудование**» или что значит скорость передачи информации **512 кбит/с.** (см. глоссарий).

К интерактивному оборудованию относятся следующие устройства: проекционный экран, мультимедийный проектор, слайд-проектор, документ-камера, плазменная панель, видеостена, видеокамера, компьютер, видеоконференцсвязь, DVD-проигрыватель, звуковое оборудование, лазерная указка, устройства для чтения электронных книг.

При внесении количественных данных в форму необходимо помнить, что учитываются только дневные общеобразовательные школы:

их общее количество, общее число учащихся, общее число преподавателей;

Отдельно представляются данные по школам участвующим в проекте электронного обучения (e-learning);

В данной форме необходимо из общего количества педагогов, выделить в отдельную графу, сколько из них прошли повышение квалификации по применению ИКТ в обучении;

Для учета оснащенности школ ИКТ в форму вносятся следующие данные: количество компьютерной техники в школах, использующейся в учебном процессе, число компьютеров, требующих замены, количество компьютерной техники в школах для преподавателей, количество учащихся на 1 компьютер, количество интерактивного оборудования (необходимо учитывать полностью комплект: доски, панель, проектор, компьютер) лингафонных и мультимедийных кабинетов;

Если школа имеет доступ к Интернету, необходимо указать какой интернет и с какой скоростью передачи информации;

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

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

- общее число учащихся (N),

$$\text{Формула: } k = \frac{N}{Z}$$

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)», включены следующие показатели: школы имеющих интерактивное оборудование, лингафонные кабинеты и в них рабочих мест, число школ с кабинетами основ информатики и вычислительной техники и в них рабочих мест, имеющие кабинеты новой модификации (физики, химии, биологии, ЛМК и в них рабочих мест).

П-22 «Список государственных дневных общеобразовательных школ на 1 сентября», включены следующие показатели: имеют кабинеты новой модификации (физики, химии, биологии), количество кабинетов, потребность в кабинетах новой модификации (физики, химии, биологии), количество кабинетов.

Д-9 «Сведения о материальной базе специальных общеобразовательных организаций», включен показатель по ИКТ - обеспеченность компьютерной техникой детей, обучающихся на дому.

ОП-7 «Сведения о материальной базе организаций образования для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей», включен показатель по ИКТ - доступ к сети Интернета.

СВ-1 «Отчет вечерних (сменных) школ. Общие (отчет) сведения о школах, классах, учащихся. Сведения о ресурсах вечерних школ», включены следующие показатели: общее количество компьютерной техники в школах, использующейся в учебном процессе, количество компьютеров, требующих замены, количество компьютерной техники в школах для преподавателей, количество учащихся на 1 компьютер, количество интерактивного оборудования (доски, проекторы, панели), количество школ имеющих доступ к интернету, из них количество школ, подключенных к широкополосной сети

интернет со скоростью выше 512 кбит/с, из них количество школ, подключенных к широкополосной сети интернет со скоростью выше 4 Мбит/с, количество педагогов, прошедших повышение квалификации по применению ИКТ в обучении.

3 ИКТ показатели в техническом и профессиональном образовании

Организации ТИПО, 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».

При внесении количественных данных в форму необходимо помнить, что учет ведется по всем колледжам, не зависимо от форм собственности:

количество колледжей, число студентов, число преподавателей информатики, количество колледжей, участвующих в проекте e-learning, количество педагогов, прошедших повышение квалификации по применению ИКТ в обучении за последние 5 лет.

Для учета оснащенности колледжей ИКТ в форму вносятся следующие данные: количество компьютерной техники в колледжах, использующейся в учебном процессе, количество компьютеров, требующих замены, количество компьютерной техники в колледжах для преподавателей, количество студентов на 1 компьютер, общее количество интерактивного оборудования, количество колледжей, имеющих доступ к интернету, количество колледжей, подключенных к широкополосной сети интернет со скоростью выше 512 кбит/с., 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 - Е);

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

Формула: $d = \frac{E}{N} * 100\%.$

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».

6 Приказ МОН РК от 7.07.2015г. за №441 «Методика расчета индикаторов и показателей в сфере образования и науки, включенных в документы Системы государственного планирования».

Содержание

Введение.....	14
1 ИКТ показатели в дошкольном образовании.....	15
2 ИКТ показатели в среднем образовании.....	16
3 ИКТ показатели в техническом и профессиональном образовании.....	19
Заключение.....	21
Глоссарий.....	22
Список использованных источников	23

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 1,5.

Подписано в печать 30.09.2015 г. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Шрифт Times New Roman. Усл. п.л. 1,5.

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