

ISSN 1991-346X

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

# Х А Б А Р Л А Р Ы

---

---

## ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА  
СЕРИЯСЫ**



**СЕРИЯ**

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ**



**PHYSICO-MATHEMATICAL  
SERIES**

**6 (304)**

**ҚАРАША – ЖЕЛТОҚСАН 2015 ж.  
НОЯБРЬ – ДЕКАБРЬ 2015 г.  
NOVEMBER – DECEMBER 2015**

1963 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН  
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1963 ГОДА  
PUBLISHED SINCE JANUARY 1963

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ  
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД  
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА  
АЛМАТЫ, НАН РК  
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі,

**Мұтанов Г. М.**

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Әшімов А.А.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байгүнчеков Ж.Ж.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Жұмаділдаев А.С.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Қалменов Т.Ш.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Мұқашев Б.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Өтелбаев М.О.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Тәкібаев Н.Ж.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Харин С.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішев М.Е.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Жантаев Ж.Ш.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Қалимолдаев М.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Косов В.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Мұсабаев Т.А.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Ойнаров Р.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Рамазанов Т.С.** (бас редактордың орынбасары); физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Темірбеков Н.М.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Өмірбаев У.У.**

Р е д а к ц и я к ең е с і:

Украинаның ҰҒА академигі **И.Н. Вишневский** (Украина); Украинаның ҰҒА академигі **А.М. Ковалев** (Украина); Беларусь Республикасының ҰҒА академигі **А.А. Михалевич** (Беларусь); Әзірбайжан ҰҒА академигі **А. Пашаев** (Әзірбайжан); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **И. Тигиняну** (Молдова); мед. ғ. докторы, проф. **Иозеф Банас** (Польша)

Главный редактор

академик НАН РК

**Г. М. Мутанов**

Редакционная коллегия:

доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **А.А. Ашимов**; доктор техн. наук, проф., академик НАН РК **Ж.Ж. Байгунчеков**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **А.С. Джумадильдаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Т.Ш. Кальменов**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Б.Н. Мукашев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **М.О. Отелбаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Н.Ж. Такибаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **С.Н. Харин**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Е. Абишев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Ж.Ш. Жантаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Н. Калимолдаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **В.Н. Косов**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Т.А. Мусабаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Р. Ойнаров**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Т.С. Рамазанов** (заместитель главного редактора); доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Н.М. Темирбеков**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **У.У. Умирбаев**

Редакционный совет:

академик НАН Украины **И.Н. Вишневский** (Украина); академик НАН Украины **А.М. Ковалев** (Украина); академик НАН Республики Беларусь **А.А. Михалевич** (Беларусь); академик НАН Азербайджанской Республики **А. Пашаев** (Азербайджан); академик НАН Республики Молдова **И. Тигиняну** (Молдова); д. мед. н., проф. **Иозеф Банас** (Польша)

«Известия НАН РК. Серия физико-математическая». ISSN 1991-346X

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5543-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 300 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,

[www.nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz) / [physics-mathematics.kz](http://physics-mathematics.kz)

---

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2015

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75.

Editor in chief

**G. M. Mutanov,**  
academician of NAS RK

Editorial board:

**A.A. Ashimov**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **Zh.Zh. Baigunchekov**, dr. eng. sc., prof., academician of NAS RK; **A.S. Dzhumadildayev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **T.S. Kalmenov**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **B.N. Mukhashev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **M.O. Otelbayev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **N.Zh. Takibayev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **S.N. Kharin**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **M.Ye. Abishev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **Zh.Sh. Zhantayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.N. Kalimoldayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **V.N. Kosov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **T.A. Mussabayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **R. Oinarov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **T.S. Ramazanov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK (deputy editor); **N.M. Temirbekov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **U.U. Umirbayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK

Editorial staff:

**I.N. Vishnievski**, NAS Ukraine academician (Ukraine); **A.M. Kovalev**, NAS Ukraine academician (Ukraine); **A.A. Mikhalevich**, NAS Belarus academician (Belarus); **A. Pashayev**, NAS Azerbaijan academician (Azerbaijan); **I. Tighineanu**, NAS Moldova academician (Moldova); **Joseph Banas**, prof. (Poland).

**News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Physical-mathematical series.**  
**ISSN 1991-346X**

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of information and archives of the Ministry of culture and information of the Republic of Kazakhstan N 5543-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

[www.nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz) / [physics-mathematics.kz](http://physics-mathematics.kz)

---

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2015

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

**NEWS**

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**PHYSICO-MATHEMATICAL SERIES**

ISSN 1991-346X

Volume 6, Number 304 (2015), 138 – 143

**UDK 373.1.02**

**INTELLECTUAL DEVELOPMENT OF PUPILS' PERSONALITIES  
IN THE CONDITIONS OF EDUCATION INFORMATION**

**Yessengabylov I.Zh., A.O.Aldabergenova, Zh.Suleymen**

Иias\_E@mail.ru

The Republic of Kazakhstan, Taldykorgan, Zhetysu State University named after I. Zhansugurov 0400009,  
Zhansugurov street 187A,

**Key words:** information, information-communication technologies, intellectual development, computer graphics and animation.

**Abstract.** In an information society as opposed to the industrial one knowledge and intellect are produced and consumed. The main type of created products is an information product; erudition and intelligence are included into national riches.

In the article necessity of intellectual development of pupils' personalities in the conditions of society information has been substantiated, didactic potential of information-communication technologies in development of intellectual abilities of schoolchildren has been discovered.

On the basis of the analysis of the relevant information the conclusion was that intellectual skills are determined by the following components: ability to analyze, ability to select the main thing and the second, ability to systematize and classify, associativity of thinking, ability to generate ideas and to suggest hypotheses, criticality of thinking, development of reflexion, stability of attention, ability to use attention, developed imagination.

In the course of the work we have made the analysis of didactic potential of information-communication technologies and have been determined the main blocks of the above-mentioned technologies, which use in pedagogical process is the purpose of increase of intellectual development of pupils' personalities.

**ӘОЖ 373.1.02**

**ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖЕКЕ БАСЫНЫҢ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ДАМУЫНА  
АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ӘСЕРІ**

**І.Ж.Есенғабұлов, А.О.Алдабергенова, Ж.Сүлеймен**

Иias\_E@mail.ru

Қазақстан Республикасы, Талдықорған қаласы, І.Жансүгіров атындағы Жетісу мемлекеттік  
университеті

**Кілттік сөздер:** ақпараттандыру, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, интеллектуалды даму, компьютерлік графика, анимация.

**Аннотация.** Мақалада қоғамды ақпараттандыру жағдайындағы оқушының жеке басын интеллектуалды дамытудың қажеттілігі негізделеді, оқушылардың интеллектуалдық ерекшеліктерін дамытудағы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дидактикалық потенциалы анықталады.

Әдебиет беттеріндегі сәйкес мәліметтерді талдау негізінде интеллектуалдық біліктіліктер келесі компоненттер бойынша анықталатындығы туралы қорытынды жасалған, олар: талдау жасауға деген қабілеттілік, басты мәселе мен көмекші мәселені ажырата білу қабілеттілігі, жүйелеу мен жіктеуге қабілеттілік, ойлаудың ассоциативтілігі, идеяларды ойлап табу мен гипотезаларды ұсыну, ойлаудағы сыншылдық, рефлексияның дамуы. Зейіннің орынықтылығы, оны бөле білу қабілеттілігі, ойлаудың

дамытылғандығы. Сондай-ақ, өндірілетін өнімдердің негізгісі - ұлттық байлықтың үлесіне енетін ақпараттық өнім, білімділік және интеллект болып табылатындығы баяндалған.

Зерттеу нәтижесінде оқушылардың интеллектуалдық қасиеттерін ақпараттық-коммуникациялық технологиялар көмегімен дамыту білім, біліктілік, жеке сипаттамалары жеке білім алу түрінде болатындығы және ол кезде жеке бастың шығармашылығын дамытуға арналған тиімді жағдайлар туындайтындығы және берілген мазмұндағы білімді игеретін ғана емес, оны әртүрлі қырларынан қарайтын сапамен сипатталатындығы, теориялық және практикалық есептердің шешулерін іздеу кезінде гипотезаларды ұсына білетіндігі, оларға сын көзбен қарауды, басқа қатысушылардың гипотезаларын талдау мен дамыта білуді қамтамасыз ететіндігі анықталды.

**Кіріспе.** Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстанның бәсекеге ең қабілетті деген 50 елдің қатарына кіру стратегиясы. Қазақстан өз дамуындағы жаңа серпіліс табалдырығында» деген жолдауында қоғамды ақпараттандыру ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін қалыптастырудың өте маңызды механизмі ретінде негізделген.

Қоғамды ақпараттандыру электрондық үкімет құруға; ашық ақпараттық-коммуникациялық жүйелерді құруға; ақпараттандыру жүйелері мен құралдарын стандартизациялау мен сертификаттауға; жергілікті және ауқымды желілірге қол жетімділігін қамтамасыз етуге; цифрлық өрісте мемлекеттік тілді қолдану аясын кеңейтуге, мемлекеттік ресурстардың қауіпсіздігі мен оны қорғауды қамтамасыз етуге бағытталған Ұлттық ақпараттық инфрокұрылым концепциясы арнасында орындалады.

Қазақстан Республикасының Білім туралы заңында: «Білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі - білім беру бағдарламаларын меңгеру үшін жағдайлар жасау керек»- деп көрсетілген. Солардың бірі білім беруді ақпараттандыру барысында дидактикалық және оқыту құралы болып компьютер саналады.

Ақпараттық қоғамның негізгі талабы - оқушыларға ақпараттық білім негіздерін беру, логикалық - құрылымдық ойлау қабілеттерін дамыту, ақпараттық технологияны өзіндік даму мен оны іске асыру құралы ретінде пайдалану дағдыларын қалыптастырып, ақпараттық қоғамға бейімдеу.

Олай болса, ақпараттық бірліктердің білімге айналуы әлемнің жүйелік-ақпараттық бейнесін оқушылардың шығармашылық қабілеттері мен құндылық бағдарларын дамыту арқылы қалыптастыруды көздейтін, адамның дүниетанымының құрамдас бөлігі болып табылатын интеллектуалды дамуды қалыптастырудың бір жолы.

Ақпараттық бірлікті қалыптастыру: мектептің материалдық -техникалық базасына; ақпараттық қоғам саясатының мақсаты мен міндеттеріне; оқушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру жүйесіне; оқушылардың жас ерекшеліктері мен меңгеру қабілеттеріне, педагог мамандардың информатикадан білім деңгейлерінің сапасы мен шеберліктеріне, оқу - тәрбие бағытының ақпараттық қоғам бағытымен өзара байланысына тәуелді.

Дербес компьютерлердің адамдар іс-әрекетіндегі құрал ретіндегі және жаңа оқу құралы ретіндегі негізгі ерекшеліктері [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14] еңбектерінде көрсетілген. Аталған еңбектерді талдау компьютердің келесі ерекшеліктерін атап көрсетуге мүмкіндік береді:

- көлемі шектелмеген ақпаратқа және оны аналитикалық түрде өңдеуге қол жеткізуді қамтамасыз етеді:

- адамның танымдық-зерттеу іс-әрекетінде әмбебап құрал ретінде пайдаланылады;

- психикалық іс-әрекет өнімдерін бекітудің жаңа белсенді формасын қамтамасыз етеді, білімнің жеке аспектілерін талдау сияқты түрлендірулерді дербес түрде автоматтандырады және оны толыққанды түрде орындайды, қолда бар мәліметтермен салыстырады, белгілі бір саланы жаңа ақпаратпен толықтырады, сонымен қатар, практикалық іс-әрекеттерді ұйымдастыруда пайдаланылады;

- әдеттегі жазбалардан кейінгі екінші саптағы мәні бар белгілі құрал болып табылады, оның көмегімен орындалатын іс-әрекеттің мазмұны бойынша жедел түрде ақпарат алмасуға болады;

- адамдар іс-әрекетіндегі қолданылатын саймандар мен құралдардың арасындағы байланыстарды орнату негізінде мағыналы заттық-бағыттық орта ретіндегі ерекшеліктері болады.

Ақпараттық қоғамда индустриалдықтан бөлек интеллект, білім өндіріледі және қолданылады. Өндірілетін өнімдердің негізгісі болып ақпараттық өнім, білімділік және интеллект саналады және олар ұлттық байлықтың үлесіне енеді. Сәйкес түрде ақпараттық қоғамдағы өмір социум мүшелерінен жоғары интеллектуалдық деңгейді жеке бастың ақпараттық мәдениеттілігін, өсіп келе жатқан ұрпақтың шығармашылық белсенділігін талап етеді. Бұл мәселені шешу интеллект пен шығармашылық мәселелеріне қазіргі замандағы теориялық әдістерге негізделген интеллектуалды дамудың нәтижелі технологияларын жасауға әкеледі.

Сәйкес түрдегі әдебиеттерді талдау негізінде біз интеллектуалдық біліктіліктер келесі компоненттермен анықталады деген қорытындыға келдік, олар: талдау жасауға деген қабілеттілік, басты мәселе мен көмекші мәселені ажырата білу қабілеттілігі, жүйелеу мен жіктеуге қабілеттілік, ойлаудың ассоциативтілігі; идеяларды ойлап табу мен гипотезаларды ұсыну, ойлаудағы сыншылдық, зейіннің орнықтылығы, оны бөле білу қабілеттілігі, ойлаудың дамытылғандығы [15].

**Зерттеу әдістері.** Қазіргі заманда оқыту іс-әрекетінде оқушының жеке басын интеллектуалды дамытуды ойдағыдай іске асыру үшін қазіргі замандағы оқыту құралдары мен әдістерін іздестіру қажет. Қазақстандағы оқу орындарының тәжірибесі көрсетіп отырғандай, өте үлкен әмбебап мүмкіндіктері бар ақпараттық–коммуникациялық технологияларды пайдалану осындай құралдардың бірі болып саналады. Одан бөлек, қазіргі замандағы ақпараттық–коммуникациялық технологиялардың дамуы нәтижесінде «адам және компьютер» жүйесі тек қана мамандарға қатысты есем, қоғамның барлық мүшелерін қамтитын проблемаға тез айналды, сондықтан адам мен компьютердің өзара қатынасы білім берумен ұштастырылуы керек. Мұны неғұрлым ерте бастасак, соғұрлым біздің қоғамымыз тез дами бастайды, себебі қазіргі замандағы қоғам компьютермен жұмыс істей білуді талап етеді. Осыған байланысты Қазақстанда информатиканы оқыту 5 сыныптан басталады, ал төменгі сыныптарда пропедевтикалық жұмыстар жүргізіледі, себебі ақпараттық–коммуникациялық технологиялардың өте зор педагогикалық және дидактикалық потенциалы бар [16].

Жаңа ақпараттық технологияны адамзат қызметінің барлық саласына енгізу ақпараттық қоғамның басты көрінісі болып отыр. Компьютерлік техниканы үздіксіз білім беру жүйесінде пайдалану оқытудың педагогикалық технологиясы, ақпараттық технологиясы, компьютерлік технологиясының туындауына себеп болды [17].

Оқу процесін жаңа техникалық құралдарды пайдаланып әдеттегідей ұйымдастырғанда оқушы «түсіндірмелерді тыңдайтын ғана жағдайды» сақтайды, ал оқыту процесінде компьютерді пайдаланғанда «оқу белсенді түрде жүргізіледі және оны оқушы өзі бағыттайды» [18]. Бұл кезде оқу процесінде жекелеген мәнді мақсаттарға жету орындалады, ал алынған білімдер, Қазақстан мұғалімдерінің тәжірибесі көрсетіп отырғандай, оқушылардың интеллектілерінің дамуына жағдай тудырады.

**Зерттеу нәтижелері.** Біздің эксперименттік зерттеулеріміз көрсетіп отырғандай оқушылардың интеллектуалдық қасиеттерін ақпараттық–коммуникациялық технологиялар көмегімен дамыту білім, біліктілік, жеке сипаттамалары жеке білім алу түрінде болады және ол кезде жеке бастың шығармашылығын дамытуға арналған тиімді жағдайлар туындайды және берілген мазмұндағы білімді игеретін ғана емес, оны әртүрлі қырларынан қарайтын сапамен сипатталады, теориялық және практикалық есептердің шешулерін іздеу кезінде гипотезаларды ұсына білуді, оларға сын көзімен қарауды, басқа қатысушылардың гипотезаларын талдау мен дамыта білуді қамтамасыз етеді, ал олар қазіргі замандағы қажетті сапа болып табылады.

Еңбектеріне көптеген психологтар мен педагогтар, гуманистік педагогиканың жақтаушылары назар аударған Д.Дьюн оқушылардың интеллектуалдық қабілеттерін дамытудың маңызына, жеке ойлауды қалыптастыруға арнайы түрде назар аудара келіп, мәселе тек қана білімді игеру қажеттілігінде емес, ол білімдерді игеру үшін іс-әрекетті ұйымдастыруда екенін атап көрсетті [19, 306].

Қазіргі замандағы білімнің әртүрлі аймақтарындағы ақпарат ағындары соншалықты көп және соншалықты тез өседі, сондықтан қазіргі замандағы адам өзіне қажетті фактілерді есіне ұстай алмайды. Өз мамандығы шеңберіндегі фундаменталды білімдерден бөлек, ол өзінің іс-әрекетіндегі тар аймақта ғана емес, ақпаратпен іргелес аймақтарда да жұмыс істей білуі қажет, өйткені көптеген мәселелердің шешуі пәндік аймақтардың түйіндесуінде болады. Осыған байланысты, ақпаратпен жұмыс істей білу кез-келген кәсіптік және жай ғана мәдениеттілік құзіреттілігінің негізінде

жататын кілттік интеллектуалдық біліктілік болып табылады. Сондықтан қазіргі білім беру жүйесіндегі кілттік мәселе осындай біліктілікті қалыптастыру болуы тиіс. Көптеген кәсіптік іс-әрекет түрлеріндегі визуалды ақпарат шешім қабылдауда жалғыз деп есептегендей емес, негізгі болып саналады.

Қазіргі замандағы оқыту процесінің объективті шындығы болып табылатын ақпараттық – коммуникациялық технологиялар оқушылардың оқу-зерттеу іс-әрекетіне органикалық түрде еніп қана қоймай проблемалық оқыту мен шығармашылық іс-әрекеттің арнайы әдістерін оқытуды ұйымдастыруда пайдаланылуы да мүмкін, ал ол нәтижесінде оқушылардың жеке бастарының интеллектуалды түрде дамуына әсер етеді. Мысалы компьютерлік графика мен анимацияларды пайдалану оқушыларға оқу эксперименттік-зерттеу жұмыстарын жүргізуге, әртүрлі құбылыстар мен процестерді зерттеуді ғылыми түрде өз бетімен жүргізуге жағдай тудырады. Жасанды интеллект жүйелерінің программалық өнімдердегі мүмкіндіктерін оқытуда іске асыру өзін-өзі бақылау мүмкіндіктерін, әр оқушыға жеке, дифференциалды түрде жүргізу негізінен іске асыру тестілеу, бақылаудың диагностикалық әдістерін және интеллектуалды даму деңгейін бағалауды жетілдіруге мүмкіндік береді [20].

**Нәтижелерді талдау.** Қазақстандағы Ұлттық ақпараттандыру орталығында жасалған технологияның мазмұны, «горизонталь байыту» типі негізінде модельдеу, оның мәні әдеттегі мектептегі білім беру мазмұнынан сапалы түрде ерекшеленетін және оқушылардың интеллектуалды дамуына тікелей бағытталған әдеттегі оқу жоспарын арнайы курстармен толықтыру болып саналады.

Ол интеллекті бүтіндей көрсетеді және интеллектің дамуының жекелеген аспектілерін: когнитивтілікті, ақпараттылықты және шығармашылықты жинақтайды және сәйкес түрде үш негізгі бағытты қамтиды:

- Когнитивті сызық баланың когнитивті тәжірибесін байытуды интеллект дамуының негізі ретінде қарастырады.

- Ақпараттық сызық әлемнің ақпараттық суретін қалыптастыруға және ақпараттық процестермен танысуға, таным әдістерін игеруге бағытталған, сонымен бірге алдымен метакогнитивті тәжірибені дамытуды қамтамасыз етеді.

- Шығармашылық сызық креативті ойлануға қабілеттілікті дамытуға бағытталған, сонымен бірге стандарт емес жағдайларда, анықталмағандық жағдайларында интеллектің көріністерін жетілдіруге жағдай жасайды.

Жасалған программалық материал жалпы білім беру мазмұнымен табысты түрде үйлеседі, оны қайталамайды және мектепте білім берудің кез- келген программасымен параллель пайдаланыла алады.

**Қорытынды.** Қорытындылай келе, ақпараттық–коммуникациялық технологиялардың дидактикалық потенциалын талдау нәтижесінде біз оқушының интеллектуалдық дамуы мақсатында педагогикалық процесте пайдаланылатын осы технологиялардың негізгі блоктарын анықтадық:

- ақпаратты тиімді түрде өңдеудің жалпы әдістерін зерттеу мен пайдалану;
- жалпы түрде бағытталған (мәтіндік және графиктік редакторларды, кестелік процессорларды, мәліметтер базасын басқару жүйелерін) программаларды пайдалану;
- телекоммуникациялық программалық қамтамасыздандыруды пайдалану;
- ақпаратты өңдеудің жаңа субъективті рационалды әдістерін құрастыруға арналған (жекелеген заттарды зерттеуде қолданылатын инструменталды орталарды, мультимедиялық өнімдерді) арнайы мақсаттағы программаларды пайдалану. Біздің ойымызша, ақпараттық – коммуникациялық технологияларды арнайы мақсаттағы программаларды (программалау технологиясын оқу және пайдалану) пайдаланғанда және ақпаратты тиімді түрде өңдейтін жалпы әдістерді, оның ішінде-эвристикалық есептерді шешу әдістерін қолданғанда пайдалану тиімді болып табылады.

#### ӘДЕБИЕТ

[1] Ершов А.П. Компьютеризация школы и математическое образование //Математика в школе. -1989, №1-с. 5-25.



- [2] Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы.-М.: Педагогика; 1987-Б.264.
- [3] Вильямс Р., Маклин К. Компьютеры в школе // Пер.с англ. Общ.ред.и выступ.ст. В.В.Рубцова.-М.: Прогресс, 1988-Б.336.
- [4] Замогилина Л.В., Огурцова Е.Ю. Применение ЭВМ для корректировки процесса обучения студентов математика-технологического факультета // Общепедагогические проблемы образовательного процесса в высшей школе. // Тезисы докладов межвузовской конференции.-Рязань: Издательство РГУ, 1996-Б.163-167
- [5] Моргунов Е.Б. Человеческие факторы в компьютерных системах // -М.: Тривола, 1994-Б.272.
- [6] Немцев А.А. Компьютерные модели и вычислительный эксперимент в школьном курсе физики: дисс... канд. пед.наук.-СПб, 1992-Б.188.
- [7] Огурцова Е.Ю. Персональный компьютер и творческая деятельность учащихся // Народная художественная культура и образование: Материалы Всероссийской научно-практической конференции.-Шуя: Издательство ШГПИ, 1997-Б.141-146.
- [8] Огурцова Е.Ю. Персональный компьютер как средство формирования элементарных математических представлений у младших школьников // Содержание и формы работы педагогических вузов по начальному (дошкольному и школьному) образованию молодежи в современных условиях // Тезисы международной научно-технической конференции.-Самара, 1996-Б.75-79.
- [9] Огурцова Е.Ю. Персональный компьютер на внеклассных занятиях по математике // М., 1996-Б.16.-Ден в ИТОП РАО, №130-96.
- [10] Семенов А.Л. Образование, информатика, компьютеры // Информатика и образование.-1995, №5-Б.6-11.
- [11] Скобелев Г.Н. Компьютер и школьная лекция // Математика в школе.-1990, №5-Б.14-18.
- [12] Смыковская Т.К. Развитие творчества младших школьников в обучении с применением компьютеров // Диссертация кандидата пед.наук.-Волгоград., 1994-Б.157.
- [13] Хантер Б. Мои ученики работают на компьютерах // КН для учителя: Пер. с англ.-М.: Просвещение, 1989-Б.224.
- [14] Христочевский С.А. Компьютер в российских школах // Компьютер пресс.-1995, №8-Б.8-14.
- [15] Марголис А.А. Развитие учебно-познавательных действий школьников в условиях использования компьютерных средств: дисс... канд. пед.наук.-М., 1990-Б.205.
- [16] Использование современных информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе: Учебно-методический комплект для системы педагогического образования // Под общ. ред. А.М. Семибратова. - М.: АПК и ПРО, 2004-Б.200.
- [17] Қарав Ж.А. Активизация познавательной деятельности учащихся в условиях применения компьютерной технологии обучения: дисс...док.пед.наук.-Алматы, 1995.-Б.314.
- [18] Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи.- М.: Педагогика, 1989-220 с.
- [19] Дьюи Д. Психология и педагогика мышления.- М.: Совершенство,1999-217с.
- [20] Баймұханов Б.Б., Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании., «Ұлт тағлымы», Алматы, 2012.-№1-Б.226-229.

#### REFERENCES

- [1] Yershov A.P. Computerization of schools and mathematical education //Mathematics at school.-1989, No.1- P.5-25.
- [2] Gershunsky B.S. Computerization in education: problems and prospects. - M: Pedagogika; 1987- P.264.
- [3] Williams R., McLean K. Computers at school//Translation from English General Editorship and article Rubtsova V.V. - M.: Progress, 1988 - P.336.
- [4] Zamogilnova L.V., Ogurtsova E.Yu. Using of computers for correcting teaching process of students of mathematical-technological faculty //General-pedagogical problems of educational process at higher school//Theses of reports of interuniversity conference. - Ryazan: RSU publishing house, 1996-P.163-167
- [5] Morgunov E.B. Human factors in computer systems// -M.: Trivola, 1994-P.272.
- [6] Nemtsev A.A. Computer models and computing experiment in school physics course: Dissertation of candidate of pedagogical science. – Saint Petersburg, 1992-P. 188.
- [7] Ogurtsova E.Yu. Personal computer and creative activity of pupils//National art culture and education: Materials of the All-Russian Scientific Practical Conference. - Shuya: ShGPI publishing house, 1997-P.141-146.
- [8] Ogurtsova E.Yu. Personal computer as the way of forming elementary mathematical concepts at younger school children//Contents and forms of work of pedagogical higher education institutions in primary (preschool and school) education of youth in modern conditions//Theses of International Scientific and Technical Conference. - Samara, 1996-P.75-79.
- [9] Ogurtsova E.Yu. Personal computer on out-of-class mathematics lessons //M., 1996-P.16.–No. 130-96.
- [10] Semyonov A.L. Education, informatics, computers //Informatics and education.-1995, No.5 - P.6-11.
- [11] Skobelev G. N. Computer and school lecture//Mathematics at school.-1990, No. 5-P.14-18.
- [12] Smykovskaya T.K. Development of creativity of younger school children in teaching with use of computers//Dissertation of candidate of pedagogical science. - Volgograd., 1994-P.157.
- [13] Hunter B. My pupils work at computers/KN for teachers: Translation from English - M.: Education, 1989-P.224.
- [14] Khristochevsky S.A. Computer at Russian schools//Computer Press.-1995, No. 8-P.8-14.
- [15] Margolis A.A. Development of educational and informative actions of school children in the conditions of using computer means: Dissertation of candidate of pedagogical science - M, 1990-P.205.

[16] Using modern informational and communicational technologies in educational process: Educational and methodical set for pedagogical education system //Under general editorship of A.M. Semibryatov. - М.: APC and PRO, 2004-Р.200.

[17] Karayev Zh.A. Activization of cognitive activity of pupils in the conditions of application of computer teaching technology: Dissertation of Doctor of Science. - Almaty, 1995. - P.314.

[18] Peipert S. Change in mind: children, computers and fruitful ideas. - М.: Pedagogics, 1989 –Р. 220.

[19] Dewy D. Psychology and pedagogics of thinking. - М.: Sovershenstvo, 1999- P.217.

[20] Baimukhanov B. B., Use of informational and communicational technologies in education, "Ult taglymy", Almaty, 2012.-№1-Р.226-229.

УДК 373.1.02

## ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ УЧАЩИХСЯ

И.Ж.Есенгабылов, А.О.Алдабергенова, Ж.Сулеймен

Республика Казахстан, г. Талдыкорган, Жетысуский государственный университет им. И.Жансугурова  
инд.0400009, ул.Жансугурова 187А,  
Iias\_E@mail.ru

**Ключевые слова:** информатизация, информационно-коммуникационные технологий, интеллектуальное развитие, компьютерная графика, анимация.

**Аннотация.** В статье обосновывается необходимость интеллектуального развития личности учащихся в условиях информатизации общества, раскрывается дидактический потенциал информационно-коммуникационных технологий в развитии интеллектуальной способности школьников.

На основе анализа соответствующих литературных данных, сделан вывод что, интеллектуальные умения определяются следующими компонентами: способность к анализу, способность к выделению главного и второстепенного, способность к систематизации и классификации, ассоциативность мышления, способность генерировать идеи и выдвигать гипотезы, критичность мышления, развития рефлексия, устойчивость внимания, способность к его распределению, развитое воображение.

В ходе работы проведен анализ дидактического потенциала информационно-коммуникационных технологий и выделены основные блоки выше указанных технологий, использование которых в педагогическом процессе является целью повышение интеллектуального развития личности учащихся.

**Publication Ethics and Publication Malpractice  
in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct ([http://publicationethics.org/files/u2/New\\_Code.pdf](http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf)). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www:nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

<http://www.physics-mathematics.kz>

Редактор *М. С. Ахметова*  
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 10.11.2015.  
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.  
10,2 п.л. Тираж 300. Заказ 6.