

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

**3 (307)**

МАМЫР – МАУСЫМ 2016 ж.

МАЙ – ИЮНЬ 2016 г.

MAY – JUNE 2016

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

---

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2016

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, 2016

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 3, Number 307 (2016), 61 – 65

**THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' COMPETITIVENESS USING  
NEW TECHNOLOGIES IN THE SUBJECT OF INFORMATICS  
TRAINING****A.K. Koishybekova**Zhetysu state university named after Ilyas Zhansugurov, Taldykorgan  
[aizhankym@inbox.ru](mailto:aizhankym@inbox.ru)

**Key words:** new information technologies, computer; the use of innovative technologies, information and communication technologies

**Abstract.** The article deals with the problems of formation of competitiveness of teachers in modern society. The background manifestations of competitiveness are analyzed, determined the content of pedagogical education is determined, the formation of competitiveness of the future teacher in the university is characterized, a number of priority strategies and their respective pedagogical principles are allocated.

Studies show that young specialists, clearly representing the nature of the activity in the specialty, can be easily adapted to the educational system. In this case, the educational information acquired new value: the student is not only aware of its importance for the solution of pedagogical problems and was expecting the ultimate goal of education. In the context of the reform of the higher pedagogical education, the transition to a multi-level teacher training is becoming particularly urgent problem of competitiveness of experts in the intellectual labor market.

**ИНФОРМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ  
БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ  
ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ДАМУ****А.Қ. Қойшыбекова**

I. Жансүгіров атындағы ЖМУ, Талдықорған қаласы

**Түйін сөздер:** ақпараттық технологиялар, компьютерлендіру, инновациялық технологияларды қолдану, ақпараттық және коммуникациялық технологиялар.

**Аннотация.** Мақалада қазіргі қоғамдағы мұғалімнің бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру мәселелерінің дамыту жолдары қарастырылады. Бәсекеге қабілеттілігі педагогикалық білім мазмұны арқылы анықталады және басым стратегиялар мен олардың тиісті бірқатар педагогикалық принциптері ЖОО-да болашақ мұғалімнің бәсекеге қабілеттілігін қалыптастырумен сипатталады.

Зерттеулер анықтағандай, мамандығы бойынша қызмет сипатын білдіретін жас мамандар білім беру жүйесіне оңай бейімделуі мүмкін екенін көрсетеді. Бұл жағдайда, білім беруде ақпараттық технологияның жаңа құндылығы: студент тек педагогикалық мәселелерді шешіп қана қоймайды ол оның маңыздылығын түсінеді және оның түпкі мақсатына жете алады. Жоғары педагогикалық реформалау тұрғысынан, көп деңгейлі оқыту жүйесіне көшу еңбек нарығында мамандардың бәсекеге қабілеттілігін әсіресе өзекті мәселе болып отыр.

Қазіргі адамзат өмір сүріп жатқан заман ортасы – бұл ақпараттық қоғамның дамыған дәуірі, технологиялық мәдениеттің қалыптасқан дәуірі, айналадағы дүниеге, адамның денсаулығына, кәсіби мәдениеттілігіне мұқият қарайтын дәуір. Осыған орай болашақ маман даярлауда маманның ғылыми-техникалық бәсекеге қабілеттілігі және оның өзін-өзі дамытуға қабілеттілігі жалпыға бірдей бәсекелестік жағдайында басты фактор ретінде қарастырылуда. Бұл орайда Қазақстанда ЖОО саласында қарышты қадаммен жүзеге асырылып отырған Бірыңғай ұлттық оқыту жүйе және

«Саламатты Қазақстан» бағдарламасы бұл саланың қуатты әрі тиімді қозғаушы күші болары сөзсіз. [1, 7–8 б.].

Ақпараттық технология – қоғамның, мемлекеттің «өркениеттілігінің» қозғаушы күші. Біздің өркениетті дамуымыздың барлық маңызды өмірлік салалары бүгінде ақпараттық технологиялармен және жаңашыл жобалармен тікелей байланысты десек, асыра айтқанымыз емес. Заманауи ақпараттық қоғамның қалыптасуы мен дамуына жаһандық телефония, Интернет желісіне қол жеткізудің спутниктік жүйелері, тікелей сандық теле және радиохабар тарату, шұғыл корпоративтік және кең жолақты байланыс, навигация жәрдемдесіп отырғаны жасырын емес. Білім беру үрдісін ақпараттандыру – жаңа инновациялық технологияларды пайдалану арқылы дамыта оқыту, дара тұлғаны бағыттап оқыту мақсаттарын жүзеге асыра отырып, оқу – тәрбие үрдісінің барлық деңгейлерінің тиімділігі мен сапасын жоғарылатуды көздейді. Қазіргі кезде біздің қоғамымыз дамудың жаңа кезеңіне көшіп келеді, бұл кезең ақпараттық кезең, яғни компьютерлік техника мен оған байланысты барлық ақпараттық – коммуникативтік технологиялар педагогтар қызметінің барлық салаларына кірігіп, оның табиғи ортасына айналып отыр. «Білім берудегі ақпараттық – коммуникативтік технологиялар» ұғымы «оқытудың жаңа инновациялық технологиялары», «қазіргі ақпараттық оқыту технологиялары», «компьютерлік оқыту технологиялары» тіркестермен тығыз байланысты [2, 1–5 б.].

Ақпараттық технология электрондық есептеуіш техникасымен жұмыс істеуге, оқу барысында компьютерді пайдалануға, модельдеуге, электрондық оқулықтарды, интерактивті тақтаны қолдануға, интернетте жұмыс істеуге, компьютерлік оқыту бағдарламаларына негізделеді. Ақпараттық әдістемелік материалдар коммуникативтік байланыс құралдарын пайдалану арқылы білім беруді жетілдіруді көздейді. Жедел дамып отырған ғылыми – техникалық прогресс қоғам өмірінің барлық салаларын, оның ішінде ЖОО саласындағы ақпараттандырудың ғаламдық процесінің негізіне айналды. Заман ағымына қарай ақпараттық технологияларды қолдану айтарлықтай нәтижелер беруде. Кез келген сабақта электрондық оқулықты пайдалану білімгерлердің танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, логикалық ойлау жүйесін қалыптастыруға, шығармашылықпен еңбек етуіне жағдай жасайды. Ақпараттық технологияны бәсекеге қабілетті ұлттық білім беру жүйесін дамытуға және оның мүмкіндіктерін әлемдік білімдік ортаға енудегі сабақтастыққа қолдану негізгі мәнге ие болып отыр. Бүгінгі күні ақпараттық мәдениетті, сауатты адам – ақпараттың қажет кезін сезіну, оны тауып алуға, бағалауға және тиімді қолдануға қабілетті, ақпарат сақталатын дәстүрлі және автоматтандырылған құралдарын пайдалана білуі керек.

Мұндағы сондай тұлғаны қалыптастыруда жаңашыл білім беру технологиялары маңызға ие болып отыр [3, 20–23 б.]. Білім беру үрдісіне жаңа технологияларды енгізу «Білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі – оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық ғаламдық коммуникациялық желілерге шығу» «Білім туралы» Заңының 8-бабында айтылған. Өз кезегінде елімізде білім берудің жаңа жүйесі жасалып, оның мазмұнының түбегейлі өзгеруі, оның дүниежүзілік білім кеңістігіне енуі бүкіл оқу-әдістемелік жүйеге, оқытушыларға жаңа талап- тар мен міндеттер қойып отыр. Білім беруді ақпараттандыру – жаңа технологияны пайдалану арқылы дамыта оқыту, дара тұлғаны бағыттап оқыту мақсаттарын жүзеге асырады. Оқыту үрдісінде технологияны қолдану оқытушы мен білімгер қарым – қатынасының бұрынғы қалыптасқан жүйесін, олардың іс-әрекеттерінің мазмұнын, құрылымын үлкен өзгерістерге ұшыратты. Қалыпты білім беру жүйесінде оқытушы – білімгер – оқулық түрінде құрылған үш жақты байланыс өзгеріп, оқытушы – білімгер – компьютер – оқулық жүйесі пайда болды. Мұндай жүйеде білім беру оқыту процесінде компьютерді қолдану білім мен біліктілікке қоятын талаптарды қайта қарап, жетілдіріп, жүйелеуді талап етеді. Қазіргі таңда білім саласы қызметкерлерінің алдында тұрған басты міндет – жаңа технологиялар арқылы білім мазмұнын жаңарту. Технологиямен жұмыс жүргізу келесі сатыларда іске асады: оқып меңгеру; тәжірибеде қолдану; шығармашылық бағытта дамыту; нәтиже. Бүгінгі білім саласында қолданылушы жаңа ақпараттық технологиялар дегеніміз – білімберу ісінде ақпараттарды даярлап, оны білімалушыға беру процесі. Бұл процесті іске асырудағы негізгі құрал компьютер болып табылады. Компьютер – білім беру ісіндегі бұрын шешімін таппай келген жаңа, тың дидактикалық мүмкіндіктерді шешуге мүмкіндік беретін зор құрал [4, 12–15 б.].

Оқытушы ретінде алдыма қойған мақсатым – білімгерлерге ұлттық педагогикалық тәрбие мен білім берумен қатар олардың бәсекеге қабілеттіліктері мен шығармашылық қабілеттерін арттыру. Сол себепті сабақты идеялық жағынан ғылыми негізде, өмірмен байланысты, болашақ

мамандығына бағыттап ұйымдастыру, білімгерның қызығуын, білім құмарлығын таныту, әр сабақта білімгерларды ойлануға, өздігінен ізденіс жасауға баулып, ойын ауызша, жазбаша жинақтап баяндай білуге, мәдениетті сөйлеуге үйрету арқылы дағдыландыру – әрбір оқытушының қазіргі тандағы зор міндеті. Сабақтарымда қолданылушы технологиялардың танымал түрлерінің бірі модульдік оқыту – оқытуды оңтайландыру, тұлғаның мүмкіндігіне даярлық деңгейін бейімдеу болса, дамыта оқыту – білімгерның жеке тұлғасын, оның біліктерін дамыту. Осыны ескере отырып, мен оқу үрдісінде М. Жанпейісованың «Модульдік оқыту технологиясын» қолданып жүрмін. Мұндағы менің мақсатым – өз бетімен дами алатын, әр түрлі өмірдің қиындықтарына төзе білетін, белсенді, жан-жақты білімді білімгер тәрбиелеу. Модульдік технология дамыта оқыту идеясына негізделген. Модульдік оқытудағы негізгі мақсат – білімгерның өз бетінше жұмыс істей алу мүмкіндігін дамыту. Ал жекелеп (даралап) оқыту – бұл қабілеттері 96 мен мүмкіндіктерін ашуға, дамытуға жағдай туғызу, белсенді оқыту–танымдық белсенділігін, шығармашылығын ұйымдастыру.

Ақпараттық технологияларды пайдалану кезінде бірден бір талап десек те болады, ол – ақпараттық мәдениет. Ақпараттық мәдениет дегеніміз – адамға ақпараттық кеңістіктің қалыптасуына қатысуға және ол кеңістікте еркін бағдарлай алуға, ақпараттық өзара іс-әрекетке түсуге мүмкіндік беретін білім деңгейі. Осы тұрғыда менің пәнім бойынша ақпараттық мәдениет – білімгерның ақпараттарды алу, өңдеу, жинақтау және осының негізінде сапалы жаңа ақпаратты құру және практикалық қолдану бойынша жетілу деңгейі. Біріншіден, дәстүрлі емес сабақтарды өту арқылы білімгерлардың ой толғауын, білімін, қабілетін кеңейтуге болады. Білімді даяр күйінде бермей, білімгерлардың алдына белгілі бір мәселені міндет етіп қойып, оны олар инновация элементтерін пайдалана отырып ізденіп шешуі тиіс жолдарды пайдалану. Бұл арқылы олар проблемалық жағдай туған кезде оны дұрыс шеше білу тәсілдерін үйренеді. Мұның нәтижесінде өз бетінше өмір сүре алатын бәсекеге қабілетті, шығармашыл азаматтар тәрбиелейміз. Екіншіден, білімгерларға қазіргі заман талабына сай жоғары дәрежеде сапалы білім мен тәрбие беруде компьютерлік технологияны пайдаланып оқыту – бүгінгі күн талабы. Дамыта оқытуда баланың ізденушілік-зерттеушілік әрекетін ұйымдастыру басты назарда ұсталады. Ол үшін бала өзінің бұған дейін білетін амалдарының, тәсілдерінің жаңа мәселені шешуге жеткіліксіз екенін сезетіндей жағдайға жетуі керек. Содан кейін барып оның білім алуға деген ынта-ықыласы артады, білім алуға әрекеттенеді. Үшіншіден, қазіргі таңдағы талаптарға сай білімді, әсіресе білгенін өмірде пайдалана білетін жастарды тәрбиелеу мақсатында оқытудың жаңа әдістерінің ішіндегі ең маңыздысының бірі – желілік ресурстарды пайдалану технологиясын енгізу. Өз тәжірибемде педагогика ғылымының докторы, профессор Ж. Қараевтың «деңгейлік оқыту» жүйесіне, «сын тұрғысынан ойлау» стратегиясына, Шаталовтың «тірек сигналдары арқылы оқыту» жүйесіне және қосымша электронды оқулықтарға сүйеніп сабақ жүргіземін. Жаңаша әдіс-тәсілдер арқылы да білімгерның нені білетінін, нені меңгергенін, нені ұға алмағанын білуге болады. Оқытудағы тиімді тәсілдерді сабақта қолдану барысында көрсеткен нәтиже: білімгерның оқуға қызығушылығы артады, іскерлік дағдысы, ойлау белсенділігі, тапқырлығы, өзіне деген сенімі қалыптасады, пікір таластыра білуді, ойын жүйелі түрде жеткізуді, қолданбалы программаларды пайдаланып немесе алгоритмдер құру арқылы программа құрастыруды, үйренеді. Бұл технологияның ерекшелігі – білімгерның танымдық белсенділігін, ізденімпаздығын қалыптастыра білу. Мұндай жаңа технологияларды пайдаланып оқыту барысында оқытушыға қойылатын негізгі талап білімгерның берген жауабын түзету, берілген тапсырманы орындау жолдарын көрсету, білімгерға өз ойын рет-ретімен толық жеткізуді үйрету болып табылады. Білімгерға өз ойын қысылмастан айтуға мүмкіндік беру, оған пікір еркіндігін сездіру болашақ орта буынды маман ретінде науқастармен дұрыс қарым-қатынасын қалыптастырады. Сонымен қатар сабақ барысында техникалық жабдықтарға, көрнекіліктерге жүгіну оқытушыға уақытты үнемдеуге, аз уақыттың ішінде бірнеше білімгерның білімін бағалауға, бағдарламадағы материалды қай дәрежеде меңгергенін айқындауға мүмкіндік береді, бұл білімгерның білім деңгейін қадағалаудың ең тиімді тәсілі Қазақстан Республикасының білім беруді дамытудың 2011–2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының басым бағыттарының бірі – білім беру ұйымдарын электрондық оқыту жүйесіне енгізу. /e-learning/. Компьютерлік сауаттылығы дамыған білімгер жүйеде емін-еркін жұмыс жасай біледі. Білімгер автоматтандырылған жүйеде жеке портфолиосын, күнтізбесін, күнделігін жүргізеді. Оқытушы күнтізбелік – тақырыптық жоспары бар электрондық дәптерді, топ журналын, хабарландыруларды, басқа да мәліметтерді уақытылы компьютер арқылы енгізеді, портал беттеріне емін-еркін желі арқылы қатынас жасайды. Электрондық оқыту жүйесінің негізгі мақсаты

білім беру ұйымдары қызметкерлеріне үздік білім беру ресурстары мен технологияларына қол жеткізуді қамтамасыз етуге негізделген болса, міндеті – оқу-тәрбие үрдісін автоматтандыру болып табылады.

Білімберуді ақпараттандырудың негізгі мақсаты ҚР біртұтас білімдік ақпараттық ортаны құру болып табылады. Олай болса білім беру саласында информатика пәні ақпараттық технологияны пайдалануға, әлемдегі ақпараттық кеңістікті әлемдік білім беру кеңістігімен сабақтастыруға мүмкіндік береді. Бұл тұрғыда оқу – тәрбие үрдісінде телекоммуникациялық технологияларды қолданудың маңызы зор. Оны қолдану келесі әрекеттерден көрінеді: білімгерлер мен оқытушылардың желімен жұмыс жасауы, дайын телекоммуникациялық жобалармен жұмыс жасауды ұйымдастыру, пәндік – әдістемелік Web-сайттар қызметін қолдану, өз пәні бойынша оқу-әдістемелік электронды кешендер құру. Осы заманғы білім беру ісінің өзекті мәселесіне білімгерлерге түсетін ауыртпалықты жою, олардың бойында оқуға деген қызығушылықты, белсенділік пен өз бетінше жұмыс істеу қабілеттерін арттыру жатады [5, 18–21 б.].

Жалпы ақпараттық технологияны пайдаланудың төмендегідей артықшылығы бар: білім мазмұнының заман талабына сай болуы, болашақта қажетті білімді толығымен алу, білімді өздігімен меңгеру, өзін-өзі бағалай алуы, өз күшіне сенімділіктің болуы, өзжетістігін көре алуы, білімгерны ізденіске, шығармашылыққа бағыттайды. Іс тәжірибеде ақпараттық технологияның барлық мүмкіндіктерін пайдалана отырып, білімгерлердің бәсекеге қабілеттілік және шығармашылық даралығын қалыптастыру үшін сабақта төмендегі іс-шараларды қолданудың маңызы зор екенін байқадым:

- Білімгердің дайындық деңгейін, ынтасын және қабылдау жылдамдығын ескеру арқылы жаңа материалдарды меңгеруге байланысты оқытуды ұйымдастыру және оқыту процесіне жаңа ақпараттық технологияның мүмкіндіктерін пайдалану.

- Оқытудың жаңа әдістерімен формаларын (проблемалық, ұйымдастырушылық іс-әрекетін компьютерлік деңгейлік тапсырмалар және т. б.) сабақта жиі қолдану.

- Проблемалық зерттеу, аналитикалық және модельдеу әдістерін қолдану арқылы білімгерның ойлау, жобалау қабілеттерін дамытушы әдістерді жетілдіру.

Білімгерлердің өздігінен танып – білу дағдыларын қалыптастыра отырып, жаңа тақырып бойынша анықтама, ережелерді өздері құрастырып тұжырымдай білуіне жетелеймін. Ол үшін оқытудың интерактивті формаларын сабақта қолданамын. Олар: жеке шығармашылық тапсырмалар, жобалар; блок – схема, графиктер, диаграмма, карта т. б. тірек – схема, көрнекіліктер және анықтама құралдары; ойын арқылы оқыту. Сөз жұмбақ, ребустар. Логикалық есептер; тестілеу және бақылау. Оқытудың бірнеше моделін атап көрсетуге болады: 1) пассивті – білімгер оқытудың «объектісі» ролін атқарады (тыңдау және көру); 2) активті /белсенді/ білімгер оқытудың «субъектісі» болып шығады (өзіндік жұмыс, шығармашылық жұмыс, лабораториялық-практикалық жұмыс); 3) интерактивті – *inter* (өзара), *akt* (әрекеттесу). Интерактивтік оқыту технологиясы – бұл ұжымдық, өзін-өзі толықтыратын, барлық қатысушылардың өзара әрекетіне негізделген, оқу процесіне білімгерның қатыспай қалуы мүмкін болмайтын оқыту процесін ұйымдастыру. Интерактивті тақтамен жұмыс істеудің артықшылықтары: бағдарлама бойынша барлық сынып білімгерларына қолайлы; Web-сайттарды, басқа да құралдарды қолдана отырып жаңа материалдарды түсіндіруге, меңгеруге қолайлы; берілген материалды әсерлі жеткізуге және оны сынып білімгерлары арасында талқылауға үлкен мүмкіндіктер туғызады; интерактивті тақта сыныптағы барлық білімгерлердің басты назарына айналуына байланысты орталықтан демонстрациялауға қолайлы жағдай туғыза алады; мұғалімнің де, білімгерның да шабытын, қызығушылығын арттырып, сабақты тартымды өткізуге ынталандырады; білімгер алдына жаңа материалды жанды түрде көрсете отырып, танымдық қабілетін арттыруға мүмкіндік алады. Алдын ала дайындаған оқу материалдары – презентациялар, мәтіндік, графикалық ақпараттық объектілер – сабақтың жақсы өтуін және барлық ақпарат түрлерін қолдануды қамтамасыз етеді. Бұл білімгерның сабаққа деген қызығушылығын, әрі өз бетінше іздену қабілетін арттырады. Бұл сапалы білім берудің ең басты факторы болып табылады. Осындай әдістермен жасалған теориялық талдаулар үздіксіз жыл бойында жүзеге асырылып отырса, бала жаттығып, өз бетінше ізденіп, жаңалық ашуға, зерттеу жұмыстарын жасауға дайындалады. Осы арқылы қоғамдағы түрлі қайшылықтар мен жағдайларды, халқымыздың мәдени құндылықтарын өздігінен пайымдауға қадам бастайтын, рухы мықты азамат тәрбиелейміз. Тапсырмаларды сызба ретінде немес стратегиялар түріндегі мазмұнын интерактивті тақтадан енгізіп қойсақ, білімгерлер шығып жауаптарын орындайды. Дәрістерді алдын ала электронды форматта көрсетіп, білімгерлердің есте



сақтау бойынша орындатқан тиімді. Өз тәжірибемде педагогика ғылымының докторы, профессор Ж. Қараевтың деңгейлік оқыту жүйесіне сүйеніп, информатика сабақтарында деңгейлік тапсырмалар орындатып жүрмін. Білімгерлардың информатика пәніне деген қызығушылығын арттыру үшін жарыс, сайыс сабақтарын, әр түрлі ойын түрлерін қолданып, білімгерларды ізденімпаздыққа баулимын. Осы мақсатта қолданған сабақ берудегі тиімді әдістер нәтижелі болуда көбіне білімгерлардың білімге деген қызығушылығын арттыратын тапсырмалар орындатамын. Мысалы, қызықты жағдайлар, білімгерлардың өз ойларынан, қиялынан туындаған дүниелер, шығармашылық жұмыс істеуге бағытталған тапсырмалар, жарыстар, сайыстар және әр түрлі танымдық ойындар білімгерлардың ойлау қабілеті, шапшаңдығы, есте сақтауы, қабылдауы бірдей емес. Мысалы, Жеңілден ауырға қарай біртіндеп даму арқылы оқыту, білімгерны белсенді, өзіндік пікірі бар тұлға етіп тәрбиелеуге көмектеседі. Сол себепті білімгерлардың жас ерекшеліктерімен білім деңгейлерін ескере келе сабақ барысында білімгерларға 4 түрлі деңгейде тапсырма беремін. 1 – деңгейдегі тапсырма мемлекеттік стандарттық деңгей, бұны орындауға барлығы міндетті.

2–3 деңгей бірте-бірте күрделенеді және бұл тапсырманы орындауға құқылы, ал 4 – деңгейде шығармашылық жұмыс беріледі, бұл деңгейді білімгер түгел орындап шығады деу артық.

1–2 деңгейді түгелге жуық орындайды да, жақсы оқитындар алға кетеді.

«Санау жүйелері» тақырыбын өткен кезде сабақты бекіту кезеңінде «Төрт қадамнан тұратын сұхбат» тәсілі арқылы және «Перфокарта» арқылы сабақты қорытындылады.

Ол тапсырмалар былайша: Төрт қадамнан тұратын сұхбат»: 1. Сұраушы. (Білімгер сұрақ қояды). 2. Жауап беруші. (Сол сұраққа жауап береді).

3. Сарапшы (Жауапқа сараптама жасайды).

4. Бақылаушы (Сарапшының берген нәтижесінің әділеттілігін оқытушы айтады. Бағалайды).

Осындай білім жүйесінің ерекшелігі – тек біліммен қаруландырып қана қоймай, өздігінен білім алуды дамыта отырып, үздіксіз өз бетінше өрлеуіне қажеттілік тудыру. Қорытындысында білім беру – адамға үздіксіз оқуға, білім алуға жан-жақты білім қызметін ұсынатын басты көшбасшы болуы керек.

#### ӘДЕБИЕТ

- [1] Жапарова Г. Ә. Информатика негіздері. – Алматы, 2006, 7–8 б.
- [2] Грошев А. С. Информатика : учебник для вузов. – Архангельск : Арханг. гос. техн. ун-т, 2010, 1–5 б.
- [3] Ермеков Н. Т., Криворучок В. А., Ноғайбаланова С. Ж. Информатика. – Алматы, 2007, 20–23 б.
- [4] Гельман В. Я. Информатика. – СПб : Питер, 2002, 12–15 б.
- [5] Есекеев К. Б., Нурғалиева Г. К. Учебно-методическое пособие по обучению населения компьютерной грамотности. – Алматы, 2007, 18–21 б.

#### REFERENCES

- [1] Zhaparova G. Ä. Informatika negizderi. – Almaty, 2006, 7–8 b. (in Kaz.).
- [2] Groshev A. S. Informatika : uchebnik dlja vuzov. – Arhangel'sk : Arhang. gos. tehn. un-t, 2010, 1–5 b. (in Russ.).
- [3] Ermekov N. T., Krivoruchok V. A., Nogajbalanova S. Zh. Informatika. – Almaty, 2007, 20–23 b. (in Kaz.).
- [4] Gel'man V. Ja. Informatika. – SPb : Piter, 2002, 12–15 b. (in Kaz.).
- [5] Esekееv K. B., Nurgalievа G. K. Uchebno-metodicheskoe posobie po obucheniju naselenija komp'yuternoj gramotnosti. – Almaty, 2007, 18–21 b. (in Russ.).

#### РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКИ

**А.Қ. Қойшыбекова**

Жетысуский государственный университет им. И. Жансугурова, Талдыкорган

**Ключевые слова:** новые информационные технологии, информатизация, использование инновационных технологий, информационные и коммуникационные технологии

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы формирования конкурентоспособности учителя в современном обществе. Анализируются предпосылки проявления конкурентоспособности, определяется содержание педагогического образования, характеризуется процесс формирования конкурентоспособности будущего учителя в университете, выделяется ряд приоритетных стратегий и соответствующих им педагогических принципов.

В условиях реформирования высшего педагогического образования, перехода на многоуровневую подготовку педагогического кадров особую актуальность приобретает проблема обеспечения конкурентоспособности специалистов на рынке интеллектуального труда.

Поступила 04.04.2016 г.

**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 *А.М. Кульгинбаевой*

Подписано в печать 25.05.2016.  
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.  
10 п.л. Тираж 300. Заказ 3.