

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**

4 (302)

ШІЛДЕ – ТАМЫЗ 2015 ж.

ИЮЛЬ – АВГУСТ 2015 г.

JULY – AUGUST 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 **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

© 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 / 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 4, Number 302 (2015), 222 – 227

**FEATURES OF CREATION
OF THE ELECTRONIC TEXTBOOK
WITH THE HELP OF NEW INFORMATION TECHNOLOGY**

A. K. Koishybekova, A. D. Ongarbaeva

Zhetysu state university named after Ilyas Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan.

E-mail: aizhankym@inbox.ru

Key words: multimedia, electronic textbook, internet, audio materials science.

Abstract. Currently multimedia encyclopedias, electronic books and audio materials create favorable conditions for quick, creative learning disciplines pupils, students. Internet materials, electronic textbooks and publications provide an opportunity for the organization of creative work of students, as well as improve the quality of learning. Any course that has been opened in connection with the new technologies, especially the existing teaching does not exclude existing methods of teaching. This methodology of science to transform the different approaches in addition to the live view of the quality of educational services.

The flow of information within a short period of time during the development of new materials to improve their knowledge, education, learning other languages, etc. needs arise. Such is the demand of the market economy society. Lifelong learning and education (lifelonglearning) economically developed countries, the concept of the successful implementation of virtually all universities.

According to scientists the world and man, that the transition to electronic textbooks, textbooks rose to a new technological level. Thus, e-books and electronic publications, professional level, you need to work to live.

**ЖАНА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР КӨМЕГІМЕН
ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚТЫ ҚҰРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

А. Қ. Қойшыбекова, А. Д. Онғарбаева

І. Жансүгіров атындағы ЖМУ, Талдықорған, Қазақстан

Тірек сөздер: мультимедиялық, электронды оқулық, интернет, аудио материалдар ғылым.

Аннотация. Мультимедиялық энциклопедия, электронды оқулықтар мен түрлі дыбыстық таспа материалдары бүгінгі таңда оқушы, студент жастардың қай пәнді болмасын тез әрі терең, шығармашылықпен игеруіне мейлінше қолайлы жағдай тудырып отыр. Интернеттегі материалдар, электронды оқу құралдары мен электронды оқу басылымдар оқушылардың шығармашылықпен жұмыс жасауына және оқытудың сапасын жоғарлатудың жүзеге асуына мүмкіндік береді. Әрине жаңа технологияға байланысты ашылып отырған аталмыш мүмкіндіктердің қайсысы болмасын оқытуда бұрыннан бар, қалыптасқан оқыту әдістерін жоққа шығармаса керек. Қайта сол әдістеме ғылымындағы түрлі амал-тәсілдерді толықтырып, жандандырып, түрлендіре отырып білім сапасын көруге қызмет етеді.

Ақпараттық ағымдар заманында қысқа мерзімде жаңа материалды меңгеру, өз білім-білігін үнемі жетілдіріп отыру, басқа білім саласын, басқа тілдер үйрену және т.с.с. қажеттіліктер туады. Себебі нарықтық экономика қоғамының талабы осындай. Ғұмыр бойы оқу – білімдену (lifelonglearning) тұжырымдамасын экономикалық жағынан жоғары дамыған елдердің барлық дерлік университеттері табысты жүзеге асыруды.

Дүниежүзі ғалымдарының пікірі мен болжауы бойынша адам баласы электрондық оқулықтарға көшіп, оқулық жасау деңгейі жаңа технологиялық сатыға көтерілді. Сондықтан электронды оқу құралдары және электронды басылымдармен білікті деңгейде жұмыс істей алу - өмір қажеттілігі.

Қазақстан Республикасындағы білімді ақпараттандыру жүйесі “Қазақстан Республикасы орта білім жүйесін ақпараттандыру” мемлекеттік бағдарламасы және “Қазақстан Республикасы ұлттық ақпараттық инфрақұрылымын қалыптастыру мен дамыту” мемлекеттік бағдарламалар негізінде қалыптасып, даму процесін жалғастыруда. Білім беру жүйесін ақпараттандыру ісі білім беру жүйесін түбегейлі түрде өзгертеді. Мұндай жағдай алдыңғы сапқа оқыту материалдарын электрондық құралдар арқылы беруді көздейді.

Бірінші кезекте оларға электрондық басылымдар, электрондық оқулықтар, мультимедиялық оқу құралдары мен әр түрлі құралғыларға жазылған электрондық жазбалар (аудио, видео, құндақтар) жатады. Әрбір жалпы және кәсіби білім беретін пәндерден оқу-әдістемелік материалдардың мәліметтік базалары электрондық оқулықта жинақталып, қолда бар компьютерлік техника арқылы сабақта қолданылуы талап етіледі. ХХІ ғасырда қоғам қажеттілігін қанағаттандыру үшін білім беру саласында төмендегідей міндеттерді шешу көзделіп отыр. Олар: білім сапасын көтеру, компьютерлендіру, интернет, компьютерлік желі, электронды пошта және телекоммуникацияны пайдалану, электронды оқу құралдары, электронды оқу басылымдары мен электронды оқулықтарды даярлау.

Жаңа электронды оқу құралдары мен электронды оқулықтардың дүниеге келуімен берілетін білім мазмұны да өзгерері сөзсіз. Олардың атқаратын қызметтерінің де ауқымы кең. Сонымен қатар, оқушылар компьютерлік технология арқылы дүниежүзілік білім әлеміне еніп, онда қажетті ақпараттық мәліметтермен таныса алады.

Мультимедиялық энциклопедия, электронды оқулықтар мен түрлі дыбыстық таспа материалдары бүгінгі таңда оқушы, студент жастардың қай пәнді болмасын тез әрі терең, шығармашылықпен игеруіне мейлінше қолайлы жағдай тудырып отыр. Интернеттегі материалдар, электронды оқу құралдары мен электронды оқу басылымдар оқушылардың шығармашылықпен жұмыс жасауына және оқытудың сапасын жоғарлатудың жүзеге асуына мүмкіндік береді. Электронды оқу материалының ішкі мазмұны үнемі интернет желісі және басқа да электронды кітапханалар арқылы толықтырылып отыратыны белгілі, сондықтан ол ақпарат жинақтаудың қайнар көзі [1].

Әрине жаңа технологияға байланысты ашылып отырған аталмыш мүмкіндіктердің қайсысы болмасын оқытуда бұрыннан бар, қалыптасқан оқыту әдістерін жоққа шығармаса керек. Қайта сол әдістеме ғылымындағы түрлі амал-тәсілдерді толықтырып, жандандырып, түрлендіре отырып білім сапасын көруге қызмет етеді.

Ақпараттық ағымдар заманында қысқа мерзімде жаңа материалды меңгеру, өз білім-білігін үнемі жетілдіріп отыру, басқа білім саласын, басқа тілдер үйрену және т.с.с. қажеттіліктер туады. Себебі нарықтық экономика қоғамының талабы осындай. Ғұмыр бойы оқу – білімдену (lifelong learning) тұжырымдамасын экономикалық жағынан жоғары дамыған елдердің барлық дерлік университеттері табысты жүзеге асыруды.

Дүниежүзі ғалымдарының пікірі мен болжауы бойынша адам баласы электрондық оқулықтарға көшіп, оқулық жасау деңгейі жаңа технологиялық сатыға көтерілді. Сондықтан электронды оқу құралдары және электронды басылымдармен білікті деңгейде жұмыс істей алу - өмір қажеттілігі.

Электронды оқу құралдарын пайдалану ХХ ғасырдың алпысыншы жылдарында бастау алған үрдіс. Жеке компьютердің техникалық және дидактикалық мүмкіндіктері (дыбысты көшіру, жауапты дискіге микрофон арқылы жазу, эталонмен салыстыру, мәтінді жоғары-төмен, оңға-солға жылжыту, CD-ROM негізінде мультимедиялық құралдар арқылы мәтінді, дыбысты, графиканы, мультипликация мен бейнені біріктіру және т.б.) мәдени аралық қатынастардың тиімділігін анағұрлым арттырады [2].

Бүгінгі, ақпараттар аясының кеңейіп, адамзаттың онымен жұмыс жасау мүмкіндігі артып отырған күнде жеке пәнді оқытуда тек белгілі бір оқулықпен немесе оқу әдістемелік құралдардың жинағымен шектелуге болмайды. Әр азаматтың өз білімін жан-жақты шыңдап, келешекте бәсекеге қабылетті мамандық иесі болуына мектеп қабырғасында оқытылатын әрбір пәннің қосатын үлесі аз емес. Жыл сайын әр пән бойынша мектеп оқулығы, әртүрлі дидактикалық оқу құралдарымен қатар, электрондық оқулықтармен толықтырылып отыр. Бұл бүгінгі күннің кезек күттірмес қажеттілігі, әрі талабы. Сонымен бірге оқу-әдістемелік жинақтар (ОӘЖ) оқу-әдістемелік кешендер (ОӘК) жарыққа шығып, қолданыс тауып отыр.

Біздің ойымызша оқу әдістемелік кешен (комплекс) мен оқу әдістемелік жинақ (комплект) арасындағы айырмашылықты түсіну үшін Д.Д.Зуевтің келесі айтқаны дұрыс: Ол «Біз, кез келген сыныптың оқулықтар жинағынан, яғни жабық жүйеден ерекшелену үшін, дидактикалық құралдардың ашық жүйесін атау мақсатында, оқу (оқу-әдістемелік) кешені деген терминді енгіземіз», - деп атап көрсеткен. Осыған байланысты, ОӘК оқу құралдарының жүйесі ретінде оларды құрастыру кезінде ескеруге тиісті бірқатар модификациялар мен нұсқалардан тұрады.

ОӘК әртүрлі болып құрылғанымен қызметіне қарай, педагогикалық келесі түрдегі модельдік сипаттамасы болып табылады.

1. Пәннің алдын-ала жобаланған оқу үрдісі жүйелік-әдістемелік құралы болып табылады.
2. Оқытудың әртүрлі дидактикалық құралдарын, оқыту мен тәрбиелеу мақсаттарына бағындыра отырып, біртұтас етіп біріктіреді.
3. Білім беру стандарты бойынша оқытылатын пәннің мазмұнын, оқушылардың білім, білік дағдыларын қадағалап қана қоймай оны аша отырып, жүзеге асыруға әсер етеді.
4. Жаңа білімдердің, жаңашыл ойлар мен оқу құралдардың жинақталуына мүмкіндік береді, педагогтардың шығармашылық дамуына талпындырады.

Оқу әдістемелік кешен ғылыми-практикалық білім аймағы бойынша оқушының білім, білік дағдыларын активті және шығармашылық меңгеруін қамтамасыз ететін, келтірілген материалдарды қамтуы қажет. Оқу-әдістемелік кешендерді жаңа ақпараттық технологиялар құралдары көмегімен немесе олардың көмегінсіз құрылған деп ажыратуға болады.

Электрондық оқулық қағаз оқулықтан көрнекілігімен, мәтіннің қысқа түрде берілуімен, бейне, әрі аудиодыбыстармен қамтылуымен және білімді интерактивті тексеру, тапсырмаларды орындау нәтижелерін қадағалау арқылы оқушының мұғаліммен бірге, сондай-ақ өзбетінше білімін жетілдіруіне мүмкіндік беретіндігімен ерекшеленеді[3].

Электрондық оқулықта мультимедиалық мүмкіндіктер оқушының психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып қолданылды. Атап айтқанда, оқу мәтінін оқушы тек тындап немесе тек оқып отырып, сондай-ақ тындап, әрі оқып отырып меңгеру мүмкіндіктері қарастырылды.

Оқу әдістемелік кешенді құрудың формасы иілгіш, динамикалық түрде болуы керек. Сонымен бірге теориялық материалдармен қатар, әдістемелік бөліктерді қамтып, оқушылардың, оқу материалын жете түсініп, өз бетінше ізденісін, талабын оятатын денейге бағытталуы қажет. Оқу әдістемелік кешеннің құрылымы білім беру аясының дамуына байланысты жаңарып отыруы тиіс.

Оқу құралында моделденетін оқу қызметінің әлеуметтік тапсырыс арқылы анықталады. Бүгінде ол-өз бетінше ойлап, әрекет жасай алатын, қажетті ақпаратты тауып, талдап, пайдалана білетін жеке тұлғаның дамуын қалыптастыру болып табылады. Оқу құралы оқу және тәрбиелеу үрдісінің маңызды құралы ретінде оқушы мен мұғалімге арналған. Оқушы үшін ол ақпараттар көзі, оны меңгеру және өзін-өзі бақылау үшін қолданылады. Мұғалім үшін оқушылардың оқу танымына жетекшілігін бағдарлау, оқытуды бақылау және жекелеу үшін қолданылады.

Жаңа ақпараттық технологиялар пайда болмастан бұрын, сарапшылар мынадай жағдайға назар аударған. Егер меңгерілетін материал дыбыс арқылы (аудио) берілсе, 4/1 көлемі есте қалады екен. Ал ақпарат көру арқылы берілсе, оның 3/1 көлемі есте сақталады. Осы екі әдіс (есту және көру арқылы) бірдей қолданылса, онда ақпараттың 50%-ы меңгерілетін болған. Білім алу процесіне студент өзі белсенді қатысып отырса, онда материалдың меңгерілуі 75%-ға дейін жоғарлайды екен [4].

Сонымен, мультимедиа дегеніміз берілетін ақпаратты біріктіру әдісі арқылы меңгерту. Ол мәтін және бір қалыптағы бейнелер (мәтін, сурет пен фотосуреттер), мәтін және қозғалатын бейнелер (мультипликация және видео) және дыбыс (цифрланған және MIDI) болуы мүмкін. Аудио ақпарат ән, музыка, сөйлеу, дыбыстық эффекттерді қамтиды. Бейне ақпараттың аудио ақпаратпен салыстырғанда қолданылатын элементтері аса түседі. Бұған фото, әр түрлі суреттер, интерьер, символдар, сканерден өткізілген бейнелер жатады. Бейне файлды қолдану тиімдірек, өйткені ақпараттың түр-түсі, мөлшері мен көлемі және дыбыстық компоненті материалды толық меңгеруіне әсер етіп, кейін оны қалпына келтіру қабілетін арттырады.

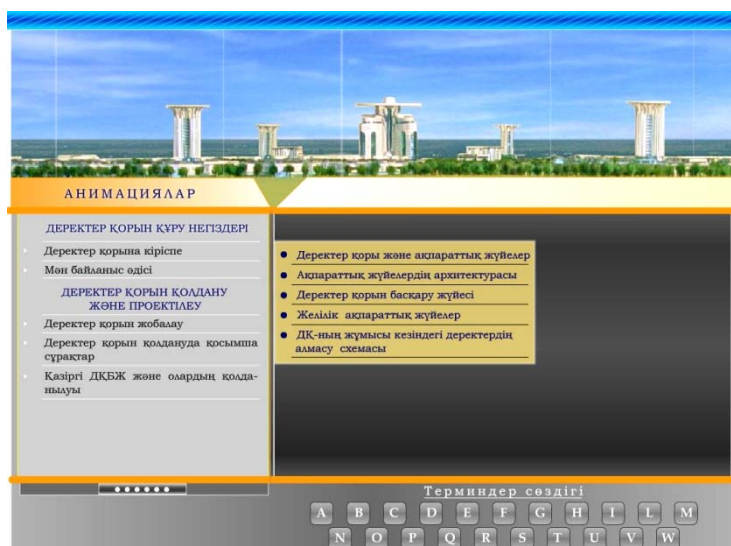
Гипермәтін-терминдерден, ұғымдардан, кестелерден, графиктер мен диаграммалардан тұратын мәліметтер базасы ретінде берілетін ақпараттық оқыту ортасы. Гипермәтін аудио, видео, бейне материалдармен толықтырылады. Қазіргі гипермәтіндік (немесе гипермедиа) мәліметтер

арнайы HTML (Hyper Text Markup Language – гипермәтіндерді жасау тілі) тілінде жасалады. Сонымен қоса, бүгінгі таңда гипермәтіндік форматтардың мынандай түрлері де бар: DHTML, PHP, XML, CSS, JS және т.б.

Қазіргі кезде пайдаланып жүрген білімді ақпараттандыру құралдары мен форманың көптүрлілігі оқу үрдісінің дидактикалық тиімділігін максимальды жетістікке жеткізілуі тиіс. Сонымен бірге, қазіргі кездегі ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың жекелеген құралдарын әр түрлі сабақтарда, мәселен, ақпараттық іздеу, тәжірбиелік зерттеу және өздігінен оқуға, сондай-ақ оқушылардың ақпараттық өңдеу әрекетінде алған білімдерін көрсету кезінде кешенді түрде пайдаланған кезде ғана дидактикалық тиімділікке қол жеткізуге болады.

Мектеп информатикасында 11-сыныпта «Деректер қорын басқару жүйесі» тақырыбын оқытуды жетілдіруде электронды оқу құралын қолдану мақсатында келесі құралды ұсынамын.

Аталған электронды оқулығы оқыту процесін бүтіндей қамтиды. Ол оқытудың технологиясы бойынша теориялық, практикалық сабақтар блогі, оқушының өздік жұмысына (ОӨЖ) арналған блогі, терминдер сөздігі, оқушыға арнайы тапсырмалар, тестілеу және аудио-видео материалдарынан тұрады. «Деректер қорын басқару жүйесі» тақырыбын оқыту информатика пәніне қосымша электрондық оқулығы жұмыс бағдарламасы мен стандарты тақырыптық жоспарға негізделіп жасалған. Бағдарламаны қосқаннан кейін экранда төмендегідей сурет (заставка) шығады (1-сурет).



1-сурет – Электронды оқу құралының алғашқы беті

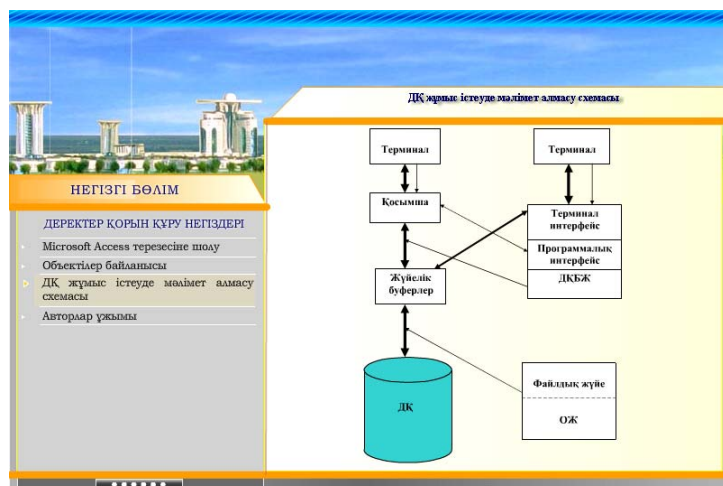
Қолданушыларға қажетті мәліметтерді тез табу үшін оқулықтың бас бет формасында негізгі меню орналасады. Ол жеті негізгі менюді қамтиді. Олар: теориялық материалдар, практикалық сабақтар, ОӨЖ, терминдер сөздігі, тапсырмалар, анимациялар, тестілеу және авторлар.

Тақырыптардың әрқайсысының ішінен қатысты тақырыпшалар шығады. Мысалы, 1-суретте деректер қорының негіздері тақырыбы көрсетілген. Сол сияқты анимациялар тақырыбын ашатын болсақ, Macromedia flash бағдарламасында дайындалған анимация (2-сурет) шығады.

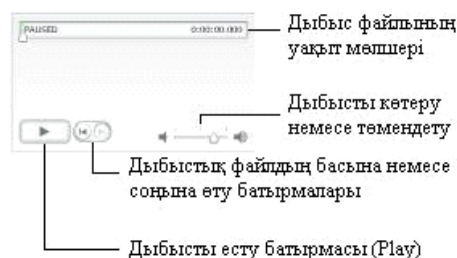
Практикалық сабақтар мен ОӨЖ сабақтары шығатын беттің төменгі оң жағында Macromedia Flash MX 2008 өнімінде жасалған аудио плеер орналасқан. Аудио плеерден әр сабаққа байланысты қысқаша дыбыстық мәлімет естуге болады (3-сурет).

Электрондық оқулықта бейнефильм қолдану да жоспарланған. Сабақ бетінің оң жағындағы Содан кейін экранда Windows Media Player арқылы бейнефильм көрсетіледі.

Қорыта келе, жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланудың басты мақсаты-оқушылардың оқу материалдарын толық меңгеруі үшін оларды практикалық жағынан тиімді ұсынылуына мүмкіндік беру. Бұл мақсаттарға жету жолында электронды оқулықтар, электронды оқыту құралдары, тексеру бағдарламалары, оқыту бағдарламалары сияқты бағдарламалық өнімдер қызмет етеді. Ақпараттық және коммуникациялық технологияны оқу-тәрбие үрдісіндегі қолданудың бірден-бір құралы, ол оқу пәндеріне негізделіп жасалынған электронды оқыту құрал-



2-сурет – Электронды оқу құралында анимацияларды көру беті



3-сурет – Аудио плеерді іске қосу

дары болып табылады. Ал электронды оқыту құралдары өз кезегінде оқытудың сапасын арттырып, оқушыны өз мамандығына қызықтырып, шығармашылық шабытын шыңдап, ғылыми көзқарасын қалыптастырады. Электронды оқыту құралдары оқу материалдарын меңгеруді жылдамдатады, ескірген оқу материалдарын тездетіп жаңалауға, жаңарған ақпараттармен толықтырып отыруға, оқу үрдісінде кездесетін тәжірбиелі жұмыстарды еш қиындықсыз көрсетуге т.б. мол мүмкіндік береді. Осындай үлкен мүмкіндіктің нәтижесі мамандық сапасын арттырып, еңбек нарығындағы бәсекеге қабілетті мамандар даярлауда көмектесері сөзсіз.

ӘДЕБИЕТ

- [1] “Қазақстан Республикасы ұлттық ақпараттық инфрақұрылымын қалыптастыру мен дамыту” мемлекеттік бағдарламасы. Президент Жарлығы №573, 16.03.2001 ж.
- [2] Государственный стандарт РК. Информационные технологии. Электронное учебное издание. СТ РК 34.017-2005.
- [3] Тажигулова А. И. Конструирование электронных учебников. // “Информационные технологии в Казахстане”, №1, 2007. – С. 42 – 43.
- [4] Әжібекова Ж. Оқу процесінде гипермәтіндік электрондық оқулықтарды енгізу. // “Информатика негіздері”, №3, 2003. – 5-7 б.
- [5] Х. Жантелі. Электронды оқулық құрудың программалық-әдістемелік комплексі. Шымкент.
- [6] К. Халықова, Г.Қашағанова. Электрондық оқулық – оқыту тиімділігін арттыру құралы ретінде. Ұлт тағылымы, Алматы 2007, №1/(2)
- [7] Информатика және компьютерлік техника. /Қазақ тілі терминдерінің сапалық ғылыми түсіндірме сөздігі. «Мектеп» баспасы, 2002
- [8] Г. Халықова және т.б. Электронды оқулықты дайындаудың талаптары. // Халықаралық ғылыми-әдістемелік конференциясының еңбектері. Шымкент. –2004. -469 б.
- [9] Л.Ф. Добро, О.Е. Митина, В.И. Чижикова. Использование в Интернет электронного учебника по механике, <http://www.ict.edu.ru>.
- [10] «Информатика негіздері» журналы 2006 жылы, 4-шілде
- [11] «Информатика негіздері» журналы 2006 жылы, 16-қазан
- [12] <http://45minut.kz>
- [13] К.З.Халықова, А.Р. Тұрғанбаев, Б.Ф. Бостанов. Программалау тілдерін оқыту. Delphi ортасы: Оқу құралы. – Алматы, 2005ж.
- [14] Симонович С.В Информатика базовый курс, Питер, 2003 г

- [15] «Қазақстан Республикасының Индустриалдық-инновациялық дамуының 2003-2015 жылдарға арналған стратегиясы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2003 жылғы 17 мамырдағы № 1096 Жарлығы
- [16] Халықова К.З., Өскенбаева А.К. Электронды оқу құралдарын жасаудың әдістері мен құралдары. Вестник КазНПУ им. Абая. №2, 2006 г.
- [17] Әжібекова Ж. Оқу процесінде гипермәтіндік электрондық оқулықтарды енгіз. // «Информатика негіздері», №3, 2003.-5-7б.
- [18] Е.Аленичева, Н.Монастырев. Электронный учебник (проблемы создания и оценки качества) // Высшее образование в России. №1, 2001. 121-123-б.
- [19] Балапанов Е.К., Бөрібаев Б., Дәлетқұлов А.Б. Жаңа информациялық технологиялар: информатикадан 30 сабақ. Алматы: ЖТИ.2005.374 бет
- [20] П.Лапин «Самоучитель Flash MX» Москва - Санкт-Петербург, 2003г.

REFERENCES

- [1] Formation and development of the national information infrastructure "program. №573,16.03.2001 the decree of the President.
- [2] State standard of RK. Information Technology. E Butterworth izdanie. ST RK 34.017-2005.
- [3] A. Tazhigulov I. Konstrwirovanie e-ўcebnikov. // "Information Technologies in Kazakhstan", No. 1, 2007. - S. 42 - 43.
- [4] Azhibekov, J. Hypertext introduction of electronic textbooks in the educational process. // "Computer Basics" 3, 2003. 5-7.
- [5] H. Janteli. E-books creation of software and methodical kompleksi. Shymkent.
- [6] K. Khalikov, G. Qařařanova. E as a means of improving the effectiveness of teaching and learning. Heritage of the Nation, 2007, 1 / (2)
- [7] computer science and computer engineering. / Kazakh language explanatory dictionary of terms of qualitative research. "School" Publishing House, 2002
- [8] G. Khalikov, etc. Electronic textbooks requirements. // Proceedings of the International scientific and methodical conference. Shymkent. -2004. -469 P.
- [9] LF Welcome, OE Rally, VI Chizhikova. Īspolzovanie in Internet ´elektronnoġo ўcebnika along the mechanic, <http://www.ict.edu.ru>.
- [10] "The Foundations of Computer Science" magazine in 2006, July 4
- [11] "The Foundations of Computer Science" magazine in 2006, October 16
- [12] <http://45minut.kz>
- [13] K.Z.Xalqova, AR Turganbaev, BG Bostanov. Programming languages. Delphi environment: Textbook. - Almaty, 2005.
- [14] Simonovich SV Computer Basic course, Peter, 2003
- [15] "industrial-innovative development of the Republic of Kazakhstan for 2003-2015 strategiyası" Respwblıkası Prezidentiniń Decree No. 1096 dated May 17, 2003
- [16] Khalikov Short Өскенбаева AK ´Elektronđı ´adisteri of textbooks and the media. Vestnik KazNPW IM. Abaya. 2, 2006
- [17] Azhibekov, J. Type in hypertext electronic textbooks in the educational process. // "Computer Basics", №3,2003.-5-7б.
- [18] E.Aleniçeva, N.Monastrev. Electronic tutorial (Quality problems and assessment creation) // Higher Education in Russia. №1, 2001. 121-123-6.
- [19] EK Balapanov is, Buribaev B. Dāletqulov A.B.Jańa Information Technology: Information on page 30 sabaq. Almaty.JTĪ.2005.374
- [20] P.Lapin "Tutorial Flash MX" Moscow - St. Petersburg, 2003.

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА
ПРИ ПОМОЩИ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ

А. К. Койшыбекова, А. Д. Онгарбаева

Жетысуский государственный университет им. И. Жансугурова, Талдыкорган, Казахстан

Ключевые слова: мультимедия, электронный учебник, интернет, аудио материалы, наука.

Аннотация. В настоящее время мультимедийные энциклопедии, электронные учебники и аудио материалы создают благоприятные условия для быстрого, творческого изучения разных дисциплин учениками, студентами. Интернет-материалы, электронные учебные пособия и издания дают возможность для организации творческой работы учеников, а также повышают качество обучения. Любой курс, который был открыт в связи с новой технологией, особенности существующей преподавания, не исключает существующие методы преподавания. Эта методология науки для преобразования различных подходов в дополнение к живой вид на качество образовательных услуг.

Поток информации в течение короткого периода времени, в течение разработке новых материалов для улучшения их знаний, образования, изучения других языков и т.д. потребности возникают. Такие, как спрос рыночной экономики общества. Пожизненное обучение и образование (lifelonglearning) экономически развитые страны, концепция успешной реализации практически всех университетов.

По мнению ученых мира и человека, что переход к электронным учебникам, учебники вырос до нового технологического уровня. Таким образом, электронные книги и электронные издания, профессиональный уровень, нужно работать, чтобы жить.

Поступила 07.07.2015 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). 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.physics-mathematics.kz>

Редактор *М. С. Ахметова*

Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 14.07.2015.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.

17,25 п.л. Тираж 300. Заказ 4.