

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 (308)

ШІЛДЕ – ТАМЫЗ 2016 ж.

ИЮЛЬ – АВГУСТ 2016 г.

JULY – AUGUST 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

© 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 / 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), 184 – 187

**APPLICATION OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN THE
EDUCATIONAL PROCESS IN TEACHING FUTURE TEACHERS**

A. Ongarbayeva

Zhetysu state university named after Ilyas Zhansugurov, Taldykorgan
aliaod_80@mail.ru

Key words: electronic educational resources, information culture, information tools

Abstract. In this paper it is described the main types of electronic educational resources, which are used in the educational process. The classification of electronic educational resources, methods of use of electronic educational resources in a variety of occupations in preparing students to work in life are given. Modernization of modern education system necessitates the search for new approaches to the organization of educational process. One of them is related to the computerization of education. Currently, informatization of education system is entering a qualitatively new level, because it solves the problem of effective use of electronic educational resources for the construction of the learning process and interaction of all stakeholders in this process. We consider the conditions for the creation and use of electronic educational resources in the training of future teachers.

**ЭЛЕКТРОНДЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕ
БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІ ОҚЫТУДА ҚОЛДАНУ**

А.Д. Онгарбаева

І. Жансүгіров атындағы ЖМУ, Талдықорған қаласы

Түйін сөздер: электрондық білім беру ресурстары, ақпараттық мәдениет, ақпараттық құралдар.

Аннотация. Қазіргі таңда білім беру жүйесін ақпараттандыру оқу процесін құрылымдауда электронды білім беру ресурстарын тиімді қолдану мен бұл процестің барлық субъектінің өзара әсерін ұйымдастыруда сапалы жаңа деңгейге өтуде. Студенттердің өздік жұмысын жаңа ұйымдастырушылық деңгей негізінде басқаруға мүмкіндік беретін электрондық білім беру ресурстарын құру мен қолдануы білім берудің түрлі технологияларының даму келешегімен байланысты. Қазіргі оқытушы оқу барысының ұйымдастырушысы болуы тиіс, оқу пәндерінің мазмұнын жобалай алуы және жеке тәсілдерді қолдануды ескеріп білімгерлер жұмысын бақылауы, оқыту барысында жаңа әдістерді қолданып, оқу барысында ақпараттық және коммуникациялық технологияларды соның ішінде түрлі электрондық білім беру ресурстарын (энциклопедиялар, порталдар, эксперттік жүйелер, сөздіктер, білімді автоматты бақылау құралдары, электрондық оқулықтар, презентациялық материалдар және т.б.) пайдалана білуі керек. Электрондық білім беру ресурстарын қолданып оқу процесін ұйымдастыруға болашақ оқытушыға қолда бар шарттарға сәйкес ЭББР іздеу мен таңдауды жүзеге асыра білуі маңызды, сабақтың түрлі кезеңдерінде мақсатты бейнелі пайдалануды анықтау және ЭББР қолданып білімгерлердің жұмыс нәтижесін бағалау. Білімгерлерге көрнекі мысал болып ЖОО оқытушыларының қызметі барысында ЭББР мүмкіндіктерін дидактикалық демонстрациялауы табылады. Н.Н. Гомулинаның айтуы бойынша, қазіргі электрондық білім беру ресурстары оқу процесін қарқындатады, және біліктілік пен дағдыны өңдеуде жаңа білімді нақтылауда қолданыла алады. Электрондық білім беру ресурстарының құрамына білімгерлердің кілттік құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған кеңейтілген тест тапсырмалары, сәйкес анимациялар мен интерактивті модельдер жатады [1, 22-26 б.]. Е.А. Горнева электронды білім беру ресурстарға оқу процесін қолдауға бағытталған электрондық оқу әдістемелік басылымдарды анықтамалық-ақпараттық сипаттағы электрондық ресурстар, желілік электрондық ресурстар, ЭББР өзіндік құрылымдайтын білім беру ортасы, имитациялық орта, демонстрациялық электрондық ресурстар, оқу-ойындық программалық құралдар жатады дейді [2, 38 б.]. В.В.Гүра электронды білім беру ресурсына мәдени қызметтік бөлігін білім беру субъектісінің (басшылық, оқытушы, білімгер) ақпараттық білім беру қажеттіліктерін электронды тасушыда программа түрінде көрсетілуін жатқызады [3, 141-144 б.].

Н.В. Осетрованың тұжырымдауы бойынша электронды басылымдар мен ресурстар болып жүзеге асуына компьютерге қажетті барлық электрондық өнім табылады. Білім беретін электрондық басылымдар мен ресурстарды 3 типке бөле аламыз: ақпараттық-анықтамалық көздер, оқу процессін дамыту мен қолдауға арналған ЭББР, (ақпарат алуға, тәжірибелік сабақтарға қолдануға, жалпы мәдениетті дамытуға ЭББР) [4, б. 87-88]. Автор ЭББР басқа типті ресурстардан айрықшалайтын мүмкіндіктерін өзгешелейді:

✓ Интерактив-дербес компьютермен қолданушының өзара әсерін ұйымдастыру (компьютер ұсынатын аудиовизуалды қатарға білімгердің әсері);

✓ Мультимедиа-объектілер мен процестерді фото, видео, графика, анимация және дыбыс көмегімен ұсыну;

✓ Объектілер, процестер мен құбылыстарды модельдеу;

✓ Коммуникативтілік тікелей қарым-қатынас мүмкіндігі, ақпаратты ұсынудың оперативтілігі, процесс күйін бақылау;

✓ Өнімділік-түрлі операцияны автоматтандыру.

Бүгінгі таңда ақпараттық коммуникациялық технологиялар (АКТ) қарқынды дамуымен сипатталады, жоғарғы мектеппен қатар жалпы білім беру орындарындағы оқу процессінде осы технологияларды активті ендіру, оған қоса көптеген зерттеушілер педагог қызметінде АКТ қолдануға жоғары қызығушылықпен қарайды. Жеке жағдайда оқу процессіне АКТ-ны енгізудің әдістемесі өңделіп, оны қолданудың позитивті және негативті жақтары айрықшалаынады. Бұдан бөлек сәйкес зерттеушілердің еңбектерін талдай отыра, АКТ рөлі өзгеруінің нақты тенденциясын айрықшалауға болады. Оқу процессін қолдайтын құжат қарапайым айналымын жеңілдететін (мәтіндік редактор), мультимедиялық материалдарды құру (презентация), оқытушы арасындағы өзара байланысты жүзеге асыратын, оқушылармен ата-аналар арасында (электрондық почта, онлайн байланыс).

А.А. Телегин электрондық білім беру процесі компьютерлік техника көмегімен кез-келген электрондық тасушыда немесе компьютерлік желіде жарияланған, өзімен білімнің ғылыми-тәжірибелік ауданына сәйкес жүйеленген материалды ұсынатын, білімді меңгеруге біліктілікті және дағдыны, белсенділікті және шығармашылықты қамсыздандыратын графикалық, мәтіндік дыбыстық және видео, фото және басқа ақпарат деп есептейді. Берілген зерттеулерді талдау «электрондық білім беру ресурстарын» оқу-тәрбие процесін басқаруға және ұйымдастыруға мүмкіндік беретін электрондық түрде ұсынылған бағдарламалық өнім жиынтығы ретінде анықтауға мүмкіндік береді [5, 87-886].

Электрондық білім беру ресурстарының тиімділігі мен қажеттілігі

Әлбетте, ЭББР қолдануды тиімді деп санауға болады, егер оны қолдану келесілерді қамсыздандырса:

- сабаққа даярлануға кететін мұғалімнің уақытын қысқартса;
- сабақтың барлық кезеңінде кертартпа операцияларды, сонымен қатар бақылау нәтижесін өңдеуге кететін уақытты қысқартса;

- автоматтандыру есебінде бақылау объективтілігін жоғарылатса;

- оқу процесіне оқушылардың қызығушылығын жоғарылатса;

- оқушылардың білім алу сұраныстарын жүзеге асыру мақсатында жеке білім беру траекториясын тұрғызу мүмкіндігіне ие болса;

- білімді меңгеру деңгейін және сапасын жоғарылатса;

- кәзіргі білім беру нәтижелеріне қол жеткізу, сонымен қатар зерттеу қызметінде, ақпараттық мәдениетті, өздік жұмыс дағдыларын қалыптастырса және т.б..

Дегенмен тәжірибеде ЭББР келесілерді талап етіледі:

- білім беру стандартына, оқу бағдарламасына, қолданылатын оқулыққа толықтай сәйкес келетінін;

- сыныптық-оқу жүйесіне жеңіл «тұрғызылатын»;

- «орта» сипаттамадағы АКТ көмегімен қолдануға болатынын;

- жұмыста мұғалім меңгеруіне көп күш жұмсамайтын және қолдануда ыңғайлылығын;

- қолжетімді және әдістемелік нұсқаулары бар;

- мұғалімнің сабаққа кететін уақытын қысқартатын;

- сабақ барысында мұғалімнің көп әрекеті ұзақтығын қысқартатын;

- оқушылардың өтілген материалды қайталауында және жаңаны меңгергенде өздік жұмысын қамсыздандырады.

Тізімде көрініп тұрғандай ЭББР тәжірибеде қажетті болуы керек.

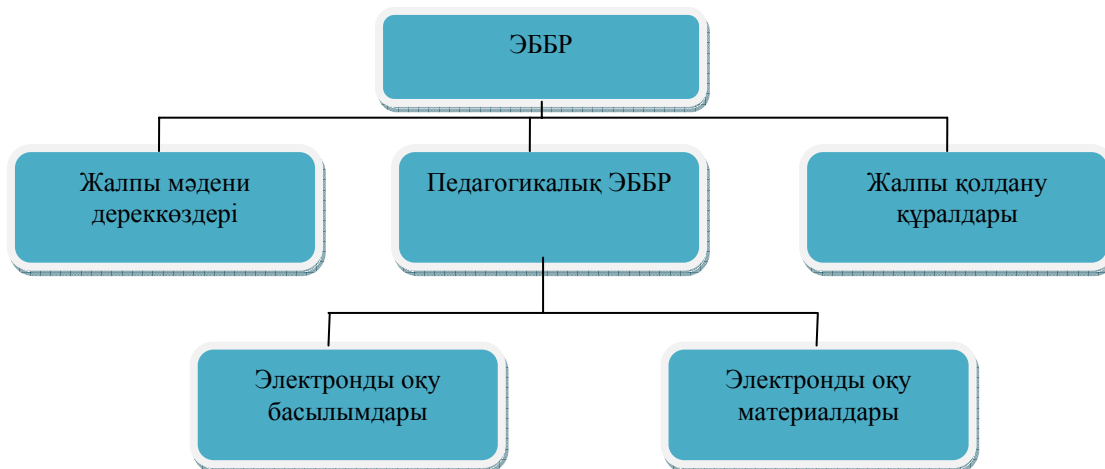
Көлемді дидактикалық нәтижені оқу қызметінің түріне тәуелді: презентация көмегімен дәрісте жаңа материалды меңгеру, міндеттерді талқылауда және т.б., түрлі электрондық білім беру ресурстарын кешенді қолдануда қол жеткізуге болады. Бірақ электрондық білім беру ресурстарының жаңа типтерінің үнемі жаңарып отыруы және көптүрлілігі, сонымен қатар ЭББР өңдеуге арналған инструменталдық бағдарламалық құралдар оқу процесіне қойылатын жылдам өзгеретін талаптарға әр уақытта сәйкес келе бермейді, бұл болашақ мұғалімдерді дайын типті ЭББР қолданып қана қоймай электрондық-оқу әдістемелік материалдарын оқу сабақтарын жоспарлауға құруға шарттайды. Бұл жағдайда пән ЭББР өңдеу құралы болады.

Түрлі ЭББР шартты түрде *ақпараттық дереккөздері* және *ақпараттық инструменттер* деп бөлуге болады.

Ақпарат дереккөзі – ақпараттық объектілердің көптеген түрлерін сипаттайтын бұл жалпылама түсінік. Оқу процессінде қолдану көзқарасында қарапайым ақпараттық дереккөздерді ажырату маңызды (дыбыс, кескін мәтін, видеоматериалдар, модельдер) және кешенді, қарапайым ақпараттық дереккөздерді ендіретін гиперсілтемелермен байланысқан (мысалы, мультимедиа энциклопедиялар). Ақпараттық дереккөздердің ішінде айрықшалануы мүмкін (құру мақсаты бойынша): жалпы мәдени ақпараттық дереккөздер (ресурстар), оқу процесіне тәуелсіз (мәдени, және тарихи мұра, табиғи объектілер және құбылыстар), педагогикалық ақпараттық дереккөздер (оқу процесі мақсатында арнайы өңделген).

Оқу қызметіндегі ақпараттық құрал – бұл программалық өнім, ақпараттық дереккөздерін (объектілерді) оқушы мен мұғалімге белсенді қатысуына мүмкіндік береді, оларды құруға, өзгертуге, байланыстыруға, жіберуге және т.б. Ақпараттық құралдарды төмендегіше айрықшалауға болады:

- оқушылар мен мұғалімдер жалпы қолданылатын құралдар, (веб-браузер, почталық программалар-клиент; графикалық кескіндерді көруге арналған бағдарламалар; мультимедиа файлдарын жаңғырту бағдарламалары; мәтіндік редактор; фотосурет редакторы; мультимедиялық презентация редакторы; видеомонтаждау редакторы және т.б.);



(1-сурет)

- мамандандырылған білім беру құралдары, оқушылар мен оқушылар қолданылатын (интегралданған құрастырушылық шығармашылық орта, визуалды программалау құралдарын ендіретін; хронологиялық ақпаратты талдау мен визуализациялау редакторы; жоба қызметін ұйымдастыру құралы; білім беруде қолданылатын сандық датчиктер кешенін визуализациялау және тіркеу құралы; жалпы білім беруде қолданылатын құрылғыны басқару программалау ортасы және т.б.);

- білім беру процессін ұйымдастыруда мұғалім қолданылатын құралдар (электрондық журнал; оқушыларға тапсырма даярлауға арналған құралдар; оқушы компьютерін басқару құралдары; ақпараттық білім беру кеңістігін басқаруды ұйымдастыру жүйесі; оқу нәтижесін бақылауды ұйымдастыру құралы; білім беру процесін қашықтан қолдау құралы және т.б.).

Жалпы мәдени дереккөздерін және жалпы қолданылатын құралдарды жеке категорияға бөліп, ал қалған ЭББР педагогикалық электронды білім беру ресурстарына жатқызамыз (1-сурет).

Сонымен, қазіргі шарттарда жана мәдениетті білім беру контентін және онымен жұмысты қалыптастыру қажеттілігі туындады. Бұл аудандағы тиімді шешімдердің бірі әдеттегі оқулықтарды қазіргі мобильді құрылғыларда таратылған жана буындағы электрондық оқулықтарға алмастыру.

ЭББР жасау арқылы біз болашақ информатика мұғалімдерін даярлауда сапасын жоғарылатуға мүмкіндік беретін кәсіби құзыреттілікті формалдауды қамсыздандыратын педагогикалық шарттар құрамыз. Біздің тәжірибемізде ЭББР қолдану студент жұмысын активтендіру және оқу материалын сәтті меңгеруге тәсілі табылады.

ӘДЕБИЕТ

[1] Гомулина Н.Н. Особенности формирования электронных образовательных ресурсов для интерактивных досок. Коллекция мультимедиа-инструментов «Умник – ПО» // Информационные и коммуникационные технологии в подготовке учителя технологии и учителя физики: материалы научно-практической конференции. Коломна. 8-10 апреля 2008 г. /22 -26с.

[2] Горнева Е.А. Электронные образовательные ресурсы как комплексное средство формирования информационной культуры будущих учителей технологии: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Брянск, 2007. – 38 с.

[3] Гуря, В.В. Теоретические основы педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред : автореф. дис. ... докт. пед. наук. – Ростов на Дону, 2007. – 44 с.

[4] Осетрова Н.В. Книга и электронные средства в образовании. – М. : Изд. сервис Логос, 2003 . 141– 144 с.

[5] Телегин А.А. Совершенствование методической системы обучения учителей разработке образовательных электронных ресурсов по информатике : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Курск, 2006. – 87-88 с.

REFERENCES

[1] Gomulina N.N. Osobennosti formirovaniia ielektronnyh obrazovatel'nyh resursov dlia interaktivnyh dosok. Kolleksiia mul'timedia-instrumentov «Umnik – PO» // Informacionnye i kommunikacionnye tehnologii v podgotovke uchitelja tehnologii i uchitelja fiziki: materialy nauchno-prakticheskoi konferencii, Kolomna, 8-10 aprelja 2008 g. /22 -26с.

[2] Gorneva E.A. Jelektronnye obrazovatel'nye resursy kak kompleksnoe sredstvo formirovaniia informacionnoi kul'tury budushhih uchitelei tehnologii: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. – Briansk, 2007. – 38 s.

[3] Gura, V.V. Teoreticheskie osnovy pedagogicheskogo proektirovaniia lichnostno-orientirovannyh jelektronnyh obrazovatel'nyh resursov i sred : avtoref. dis. ... dokt. ped. nauk. – Rostov na Donu, 2007. – 44 s.

[4] Osetrova N.V. Kniga i ielektronnye sredstva v obrazovanii. – M. : Izd. servis Logos, 2003 . 141– 144 s.

[5] Telegin A.A. Sovershenstvovanie metodicheskoi sistemv obuchenija uchitelei razrabotke obrazovatel'nyh jelektronnyh resursov po informatike : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. – Kursk, 2006. – 87-88 s.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ОБУЧЕНИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

А. Онгарбаева

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

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, информационная культура, информационные инструменты

Аннотация. В предлагаемой работе рассмотрены основные виды электронных образовательных ресурсов, которые применяются в образовательном процессе. Приведена классификация электронных образовательных ресурсов, методика применения электронных образовательных ресурсов, в различных занятиях при подготовке студентов к деятельности в жизни. Модернизация системы современного образования обуславливает необходимость поиска новых подходов к организации учебного процесса. Один из них связан с информатизацией образования. В настоящее время информатизация системы образования вступает на качественно новый уровень, так как решается задача эффективного использования электронных образовательных ресурсов для конструирования учебного процесса и организации взаимодействия всех субъектов этого процесса. Рассматриваются условия создания и использования электронных образовательных ресурсов в профессиональной подготовке будущих учителей- информатиков.

Поступила 17.06.2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Процессы в околоземном космическом пространстве

<i>Яковец А.Ф., Гордиенко Г.И., Жумабаев Б.Т., Литвинов Ю.Г., Абдрахманов Н.</i> Статистика ночных увеличений электронной концентрации в максимуме F2-слоя.....	5
<i>Сомсиков В.М.</i> О природе бифуркации динамических систем.....	11
<i>Жантаев Ж.Ш., Грищенко В.Ф., Мукушев А.</i> Схемотехническое моделирование защиты электронной аппаратуры от электростатического разряда.....	15
<i>Антонова В.П., Крюков С.В., Луценко В.Ю., Чубенко А.П.</i> Эффекты землетрясений в интенсивности нейтронов тепловых энергий на высокогорной станции Северного Тянь-Шаня.....	20
<i>Салихов Н.М.</i> Новый метод регистрации динамики вспышек ионизации в ионосфере аппаратно-программным комплексом доплеровских измерений на наклонной радиотрассе.....	27

Наземно-космические методы исследования геодинамических процессов в земной коре

<i>Вилев А.В., Жантаев Ж.Ш., Стихарный А.П.</i> Динамика сезонных движений GPS станций на территории Северного Тянь-Шаня.....	34
<i>Хачикян Г.Я., Жумабаев Б.Т., Тойшиев Н.С., Калдыбаев А., Нуракунов С.</i> Вариации солнечной активности и пространственно-временное распределение сильных землетрясений ($M \geq 7.0$) на территории Евразии в 1973-2014 гг.....	40
<i>Бибосинов А.Ж., Шигаев Д.Т., Калдыбаев А.А., Нуракунов С.М., Бреусов Н.Г., Мамырбек Г.Б.</i> Исследование Шардаринского гидрокомплекса методом георадиолокации.....	46
<i>Бибосинов А.Ж., Нуракунов С.М., Калдыбаев А.А., Шигаев Д.Т.</i> Эффективность применения георадиолокационного метода при изучении инженерно-геологических условий на участках Алматинского метрополитена приповерхностного залегания.....	50
<i>Шигаев Д.Т., Мунсызбай Т.М.</i> Маломощная солнечная теплоэлектростанция с максимальным использованием энергии Солнца.....	56
<i>Жантаев Ж.Ш., Хачикян Г.Я., Кайраткызы Д., Андреев А.</i> Долговременные тренды в вариациях продолжительности земных суток и частоты возникновения на планете землетрясений.....	62
<i>Хачикян Г.Я., Жумабаев Б.Т., Сералиев А., Хасанов Э.</i> Пространственное распределение характеристик главного геомагнитного поля и эпицентров глубокофокусных ($h > 350$ км) землетрясений по данным 1973-2014 гг.....	67

<i>Исанова М.К., Коданова С.К., Рамазанов Т.С., Бастыкова Н.Х., Габдуллин М.Т., Молдабеков Ж.А.</i> Сечение рассеяния и тормозная способность в плотной плазме: влияние эффектов дифракции и динамического экранирования.....	73
<i>Кудайкулов А.А., Жозеранд К., Калтаев А.</i> Численное исследование процесса пальцеобразования при течении двух не смешивающихся жидкостей в канале.....	86
<i>Ахметов Б.С., Корченко А.А., Жумангалиева Н.К.</i> Модель решающих правил для обнаружения аномалий в информационных системах.....	91
<i>Бапаев К.Б., Сламжанова С.С., Исаева Г.Б.</i> О дискретных неравенствах.....	101
<i>Боос Э.Г., Альменова А.М., Жуков В.В., Садыков Т.Х., Степанов А., Таутаев Е.М.</i> Исследование взаимодействий частиц космического излучения методом радиоизлучения на высоте 3340 метров над уровнем моря.....	110
<i>Джакупов К.Б.</i> О моделировании динамики вязкой жидкости уравнениями ротора скорости и функции тока.....	117
<i>Джакупов К.Б.</i> Эффективное применение уравнений максвелла и закона ома в численном моделировании двухфазных процессов магнитной гидродинамики.....	124
<i>Исадыков А.Н., Иванов М.А., Сахиев С.К., Жаугашиева С.А., Нурбакова Г.С., Мукушев Б.А.</i> Вычисление ширины распада $\omega(782)$ мезона для реакции $\omega \rightarrow \pi^+ + \pi^- + \pi^0$ в ковариантной модели кварков.....	135
<i>Калмурзаев Б.С.</i> О полурешетках роджерса двухэлементных семейств разностей в п. множеств.....	141
<i>Кошеров Т.С., Жумабекова Г.Е.</i> Исследование структуры и фазового состава поверхности кремния при температурном и лазерном воздействии.....	147
<i>Кошеров Т.С., Көшикбай Б.Қ.</i> Особенности напряженного состояния пластин кремния в процессе термического отжига.....	156
<i>Курманбаев Д.М.</i> Солитонная деформация поверхности энепера третьего порядка.....	163
<i>Майлебаева Д., Тилегенова Д.</i> Метод параметризации при решении трансцендентных уравнений.....	168
<i>Мамаев Ш.М., Даниярбек Р.Н.</i> Ұзындығы шектелген стерженде пластикалық облыстың және кернеуді жеңілдету толқындарының құрылуын торлық-характеристика әдісімен зерттеу.....	173
<i>Оңгарбаева А.Д.</i> Электрондық білім беру ресурстарын оқу процесінде болашақ мұғалімдерді оқытуда қолдану.....	184
<i>Сүйменбаев Б.Т., Алексеева Л.А., Сүйменбаева Ж.Б., Гусейнов С.Р.</i> Моделирование динамики космического аппарата в гравимагнитном поле земли в системе «MATLAB SIMULINK».....	188
<i>Туленбаев К.М., Шаймарданова Ж.Н., Габдуллин Б.</i> Структурные свойства (α, β) – коммутативных алгебр.....	208
<i>Сарсенгельдин М.М., Касабек С., Сагидолла Б.М.</i> Точное и приближенное решения двухфазовой обратной задачи Стефана.....	214