



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2014» атты
IX халықаралық ғылыми конференциясы

IX Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2014»

The IX International Scientific Conference for
students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION-2014»

2014 жыл 11 сәуір
11 апреля 2014 года
April 11, 2014



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2014»
атты IX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
IX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2014»**

**PROCEEDINGS
of the IX International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2014»**

2014 жыл 11 сәуір

Астана

УДК 001(063)
ББК 72
Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2014» атты студенттер мен жас ғалымдардың IX Халықаралық ғылыми конференциясы = IX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2014» = The IX International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2014».
– Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2014. – 5831 стр.
(қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-610-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001(063)
ББК 72

ISBN 978-9965-31-610-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық
университеті, 2014

МҰҒАЛІМНІҢ ӨЗЕКТІ КӘСІБИ МІНДЕТТЕРІНІҢ БІРІ РЕТІНДЕ САНДЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ҚҰРУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ

Арқабаев Ербол Серікұлы

erbol_250186@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ

«Информатика» 6M011100 мамандығының 1 курс магистранты

Ғылыми жетекші – п.ғ.д., профессор Кариев С.К.

Білім беру жүйесін модернизациялаудың қазіргі кезеңдегі жетекші бағыттарының бірі ақпараттандыру болып табылады.

Ақпараттық қоғамға тән негізгі сипаттық белгілер келесілер болып табылатыны белгілі:

- қоғам өміріндегі ақпарат пен білімнің рөлін арттыру;
- ақпараттық коммуникацияның, жалпы ішкі өнімдегі өнімдер мен қызметтер үлесінің өсуі;
- келесілерді қамтамасыз ететін ғаламдық ақпараттық кеңістік құру:

а) адамдардың тиімді ақпараттық өзара әрекет етуі,

б) олардың әлемдік ақпараттық ресурстарға кіруі

в) олардың ақпараттық өнімдердегі және қызметтердегі қажеттіліктерін қанағаттандыру. Сондықтан, ақпараттық қоғам аясында, білім беру жүйесін ақпараттандыру жағдайында маман қызметінің, соның ішінде информатика мұғалімінің негізгі түрлері мен әдістері өзгереді, бұл сөзсіз оның кәсіби дайындығы мазмұнының өзгеруіне алып келеді. Мұның бәрі қызметтің жаңадан туындаған салалары ретінде информатика мұғалімінің кәсіби даярлығы жүйесінде, сондай-ақ қоғамды және білім беру жүйесін ақпараттандыру процестерінің әсерінен оқудың өзгертін жағдайларын ескеруді талап етеді.

Білім беруді ақпараттандыру келесі процестерге бастама береді:

- ғаламдық, бұқаралық коммуникацияның ақпараттық қоғамның қазіргі жағдайында

білім алушының жеке тұлғасын дамыту міндеттеріне сай келетін оқыту, тәрбиелеу мазмұнын, әдістерін және ұйымдастыру түрлерін таңдау әдістемелігін және стратегиясын жетілдіру;

- білім алушының зияткерлік әлеуетін дамытуға, өз бетімен білім алудың қабілеттерін қалыптастыруға, ақпараттық-оқу, эксперименттік-зерттеу қызметін, дербес ақпараттық қызметтің алуан түрлерін жүзеге асыруға бағытталған білім берудің әдістемелік жүйелерін құру;

- ғылыми-педагогикалық ақпараттың, ақпараттық-әдістемелік материалдардың, сондай-ақ коммуникациялық желілердің автоматтандырылған мәліметтер банктерін қолдану негізінде білім берудің жүйесін басқару механизмдерін жетілдіру;

- білім алушылардың білім деңгейін бақылау және бағалау әдістемелерін диагностикалау, компьютерлік тестілеу жасау және қолдану.

Сонымен, практикалық педагогикалық көзқарас тұрғысынан білім беруді ақпараттандыру - бұл бұқаралық коммуникация және компьютерлік желілер негізінде бірыңғай ақпараттық-білім беру кеңістігін құру процесі, оның базалық санаты болып ақпараттық-білім беру жүйелері табылады, ал құру принциптерінің интегративті және гуманистік негізі бар[1].

Ақпараттық білім беру жүйелері, бір жағынан, бүкіл ақпараттандыру процесінің жинақталған көп деңгейлі моделін сипаттауға, ал екінші жағынан білім беруді басқарудың оқу мақсаты мен ақпараттық жүйелеріндегі қолданыстағы сандық білім беру ресурстарын жүргізуге және талдауға мүмкіндік береді.

Білім беруді ақпараттандырудың үлгісі ретінде, "ақпараттық ресурсы бар (соның ішінде бөлістірілген ақпараттық ресурсымен) пайдаланушының қызметін жүзеге асыруды қамтамасыз етуші жағдайлардың жиынтығы" ретінде анықталатын ақпараттық-білім беру

ортасы ретінде, ақпараттық тілдесу субъектісімен және жеке тұлғамен олармен екіжақты әрекет етуші ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың интерактивті құралдары көмегімен қолданылады» [2].

Білім беруді ақпараттандырумен бірге, психологиялық-педагогикалық, әлеуметтік, физиологиялық-гигиеналық, техникалық-технологиялық зерттеулердің ғылыми бағыттары кіріктірілген, өзара белгілі бір екіжақты байланыста, қарым-қатынаста және көптеген проблемалар мен міндеттердің шешімін әдіснамамен, технологиямен және тәжірибемен білім беру саласын қамтамасыз етуге бағытталған белгілі бір тұтастықты құрайтын педагогикалық білімнің жаңа саласы ретінде. Біздің зерттеу аясында келесілер неғұрлым өзекті:

- білім алушының зияткерлік әлеуетін дамытуға, білімді өз бетімен алу қабілетін қалыптастыруға, ақпараттық ресурсты жинау, өңдеу, беру, сақтау жөніндегі қызметті жүзеге асыруға, ақпараттық өңдеуге бағытталған әдістемелік оқыту жүйесін құру;
- зерттеу, білім беру мақсатындағы электронды құралдардың көрсету прототиптерінің, соның ішінде бағдарламалық инструменталды құралдары және жүйелерін әзірлеу;
- шынайы, сондай-ақ «виртуальды» оқу-зерттеу, көрсету, зертханалық сараптамасын өңдеу процестерін автоматтандыру құралдарын және жүйелерін әзірлеу.

И.В. Роберт секілді бізде, жергілікті және ғаламдық желілердің ақпараттық ресурстары бойынша бөлістірілген оқыту мақсатындағы электронды басылымдардың қазіргі кезде ұсынылған оқу құралдарын (ОМЭБ), оқу-әдістемелік қамтамасыз етудің жаңа буынының құрамында басты рөл атқарады деп санаймыз [3]. Біздің жағдайда электронды білім беру ресурстары (ЭБР) және сандық білім беру ресурстары (СБР) термині қолданылады. Сонымен бірге оқыту мақсатындағы электронды басылымда, бөлістірілген білім берудің желілік ресурсындағы оқу материалы Мультимедиа, Гипертекст, Гипермедиа технологияларының мүмкіндіктерін жүзеге асыру негізінде аудио-, бейнеқатар түрінде көрсетіледі. Сондықтан оқу материалын ұсыну құрылымы дәстүрлі нұсқадан айырмашылығы (болмаса желілі, немесе шоғырландырылған) желілік емес, «гипермәтін» түрінде жүзеге асырылған. Сонымен, ИКТ құралдары қолданылатын оқу-әдістемелік қамтамасыз етудің жаңа буынын қолдану, оқу материалын ұсынуды өзгертудің, "білім алудың траекториясын" өзіндік таңдауды жүзеге асыруға, оқу қызметінің жеке тұлғалық-бейіндік режимін таңдауға, өз бетімен білімді ұсынуға және алуға әкелетін дидактикалық мүмкіндіктерін жүзеге асырудың алғышарттарын жасайды.

Біздің зерттеу аясындағы неғұрлым маңызды ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың дидактикалық мүмкіндіктерін атап көрсетелік [3, с. 14]:

- жүйенің жауаптық әрекетін тудыратын пайдаланушының әрбір сұранымына тән интерактивті диалогты жүзеге асыруды анықтайтын пайдаланушы және ИКТ құралдары арасындағы дереу кері байланыс, керісінше пайдаланушының реакциясына соңғысының жауабы;
- ИКТ құралдарын қолданып ақпаратты визуализацияның образдық және символдық-логикалық әдістерін қолдану кезінде зерттелетін объекті, процесс туралы оқу ақпаратын компьютерлік визуализациялау (экранда көрнекі ұсыну: объектіні, оның құрамдық бөліктерін немесе үлгілерін; процесті немесе оның үлгілерін, соның ішінде шынайы әлемдегі жасырынды; зерттелетін объектіні графикалық немесе визуалды түсіндіру немесе зерделенетін процестің заңдылықтары);
- зерделенетін немесе зерттелетін объектілерді олардың қатынастарын, құбылыстарын, процестерін шынайы, сондай-ақ «виртуальды» орын алатын компьютерлік модельдеу (математикалық, ақпараттық-сипаттамалық, түпнұсқаға барабар көрнекі модельді экранда ұсыну).

Осылайша, бүгінгі күні белгілі білім беру басылымдары мен ресурстары сәтті ұсынылған ақпараттық білім беру кеңістігі, сондай-ақ заманауи технологияларды пайдалана отырып (мысалы, мультимедиа) және педагогтың өз кәсіби қызметін және білім алушының оқу қызметін жүзеге асыратын орта болып табылатын ақпараттық-коммуникациялық технологияларға тән негізгі дидактикалық функцияларын (интерактивтілік, компьютерлік

визуализация, модельдеу, мұрағаттау және басқалар) жүзеге асыра отырып бағдарлы, инновациялық электрондық білім беру ресурстары дамуда. Сонымен бірге ақпараттандыру білім беру процесін жетілдірудің негізгі себептерінің бірі болып табылады, оның әсерінен білім беру саласындағы мамандардың кәсіби міндеттері мен қызметі, соның ішінде болашақ информатика мұғалімінің қызметтері өзгереді, ал білім алу процесі білім алушыларға оқуға деген жеке тұлғалық және жеке тұлғалық-бейіндік әдіс идеяларын жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Сонымен, білім беруді ақпараттандыру тәжірибелік мағынасында - бұл бәрінен бұрын, ақпараттық қоғамдағы білім алушылардың және болашақ мамандарды дайындау талабына жауап ретінде оқу жұмысының мазмұнын, әдістерін және ұйымдастыру түрлерін өзгерту.

Білім беру жүйесін ақпараттандыру, бірыңғай ақпараттық-білім беру кеңістігін қалыптастыру бүгінде өңірлік және федеральдық бағдарламалар аясында, соның ішінде біздің зерттеу үшін өзекті болып табылатын келесі бағыттарда жүзеге асырылады:

- білім беруді ақпараттандырудың жаңа сатысына мектептерді жылжыту, оқу процесінде ИКТ және сандық білім беру ресурстарын белсенді қолдану;

- білім алушылардың, педагогтардың және білімнің қазіргі экономикасына кірігуін дайындайтын білім беру басқармасы қызметкерлерінің қажеттіліктеріне жауап беретін электронды оқу материалдарының құны бойынша қолжетімді жоғары сапалы, ашық өнім саласында тұрақты әлеуетін құру;

- білім беру тәжірибесіне ИКТ енгізу саласындағы педагогтарды дайындау және біліктілігін арттыру процестерін интенсификациялау;

- әртүрлі деңгейдегі кіріктірілген ақпараттық білім беру орталарын құру.

Көрсетілген міндеттердің шешімін қамтамасыз ету білім беру мекемелерінде, ең алдымен жалпы білім беретін оқу мекемелерінде, электронды оқу материалдарын, сандық білім беру ресурстарын қолдануға дайын, сондай -ақ ИКТ негізінде заманауи оқу материалдарын құруға, дамытуға қабілетті білікті мамандардың жеткілікті санының болуын талап етеді.

Жалпы білім беретін оқу мекемелерінде информатика мұғаліміне ақпараттандырумен байланысты, соның ішінде күрделі емес құрылымдағы электронды оқу материалдарын жасау мәселелері бойынша кеңес беру саласында ерекше рөл беріледі.

Информатиканың қазіргі заманғы мұғалімі келесі кәсіби міндеттерді шешуде құзырлі болуы керек:

- 1) оқу процесінде ИКТ және сандық білім беру ресурстарын пайдалану;

- 2) сандық білім беру ресурстарын жобалау және құру. Бұл міндеттерді шешу жоғары кәсіби білім беретін оқу мекемесінде немесе қосымша білім беру аясында тиісті дайындық жолы арқылы жетеді.

Қазіргі уақытта оқу процесінде ИКТ және СБР құзырлі пайдалану міндеті әртүрлі бейінді білім беру саласындағы мамандар үшін, соның ішінде информатика мұғалімі үшін өзекті екенін атап өтеміз. Нарықта және сандық мұрағаттарда типі, мақсаты және мүмкіндіктері бойынша ашық кіретін әртүрлі СБР пайда болуы, оқу процесінде оларды тиімді пайдалану міндетін анықтайтын: қолданыстағы және қолжетімді СБР талдау, оларды пайдаланудың әдістемелік мақсаттылығын анықтау, қажетті СБР таңдау, белгілі типтегі сабақ түріндегі оқу процесін жобалау, білім алушылардың оқу қызметін СБР-мен (өзіндік, зерттеу немесе басқа) немесе сабақ және басқа қатардағы белгілі сатыдағы мұғалімнің қызметімен бірге жобалау. Сонымен қатар мұғалім мұнда оған қолдану үшін берілген СБР шектелмейді, жинақтан СБР авторлық таңдау құрады, тәжірибелі және шығармашылығы мол мұғалім және СБР өңірлік жинақтарын немесе оқу мекемесінің жинақтарын кеңейтетін өнімдеріне озық СБР әзірлеу процесіне өзі белсенді қосылады. Бұл ретте мұғалім СБР қолдану үшін оған берілетін мүмкіндіктермен шектеліп қоймай, жинақтардан СБР авторлық іріктеу жасайды, ал тәжірибелі және шығармашылық танытатын мұғалім СБР процесін

әзірлеуге өзі де белсене қатысады, онымен өнімдердің ең жақсысы СБР өңірлік жинағын немесе оқу орнының жинағын кеңейтеді.

Информатика курсының барлық тараулары және тақырыптары бойынша оқу процесін қамтамасыз етуші СБР жеткіліксіз санына байланысты жалпы білім беретін мекемелерде, жеке жағдайларда олардың төмен сапалы және дидактикалық мүмкіндіктерінің төмен жағдайында, сондай-ақ уақыт талаптарына сай қажетті жағдай ретінде информатика курсының мазмұнын динамикалық өзгертуді, сабақтың сандық білім беру ресурстарының автоәзірлеушісі рөлін информатика мұғалімі атқаратынын атап өтуге болады, бұл ақпараттық-талдау қызметіне дайындықты қалыптастыру құралы ретінде тек ақпараттық модельдеумен ғана емес, сонымен қатар СБР зерттелетін формальды модельдерге арналған әзірлеумен байланысты мәселелерді оны дайындауға қосу қажеттіліктері туралы біздің қорытындымызды растайды.

Бәрінен бұрын күрделі құрылымның (мысалы, компьютерлік оқулықтар) электронды білім беру ресурстарын жобалау және әзірлеу процесін сипаттауды мақсатқа ала отырып, оқу материалының авторлары, компьютерлік әдістемешілері, оқудың компьютерлік құралдарының жүйелік техника мамандары және жүзеге асыру жөніндегі мамандарға дәстүрлі жататын әзірлеушілердің түрлі мамандандырылу арасында жеке қызметтерді бөлу қажеттілігінен шығамыз (бағдарламашылар мен IT-мамандар) [4]. Бұл ретте мамандандыруды ерекше көрсете отырып, біз жеке мамандарды емес, тиісті құзырлықтарда талап етілетін шешімдерге арналған типтік міндеттерді көздеген болатынбыз. Мамандар жеке қызметтерді біріктіре алады, ал күрделі емес құрылымдағы СБР әзірлеу жағдайында типтік кәсіби міндеттер, біздің ойымызша бір маманның, біздің жағдайда информатика мұғалімінің кірісуімен шешіле алады.

Әзірлеушілердің қызметтеріне сай ерекше белгіленген СБР әзірлеу кезінде информатика мұғалімі шешетін типтік кәсіби міндеттерге төрт негізгі сала қосылады (сандық білім беру ресурстарын жобалау және әзірлеу міндеттері аясында):

- оқу материалын таңдау және құрылымдау (мазмұндау және логикалық-құрылымдық талдау);
- қолдану әдістемесін анықтау (оқу материалын әдістемелік және дидактикалық талдау);
- бағдарламалық-техникалық шешімнің дизайнын анықтау (жобаланатын СБР интерфейсі және құрылысын талдау);
- бағдарламалық ортада СБР әзірлеу технологиясын жүзеге асыру (мәліметтерді, алгоритмдерді, кластар құрылымдарын талдау).

Сонымен, қызметтік және құзырлық тәсіл негізінде жоғары оқу орнында, біз маманның типтік кәсіби міндеттерді шешуге қабілетті маман ретінде түсінетін информатика мұғалімін дайындау, білім беру процесі моделінің әрбір базалық компонентінің мазмұндық тарапын өзгерту арқылы қол жеткізіледі:

- ақпараттық қоғамда маман қызметінің негізгі түрлерін өзгерту жағдайындағы білім беру мазмұнын өзгерту;
- ақпараттық қоғамдағы оның қызметінің талаптары себепші болған кезде маман даярлау мақсаттарының өзгерістері;
- қоғамды ақпараттандыру және білім беру, оның құрамдық бөлігі ретінде шартталған маман даярлау түрлерін, құралдарын және әдістерін өзгерту.

Әдебиеттер тізімі

1. Каракозов С.Д. Развитие содержания обучения в области информационно-образовательных систем: подготовка учителя информатики в контексте информатизации образования. Монография. – Барнаул: Изд-во БГПУ, 2005. – 300 с.
2. Роберт И. В. Толкование слов и словосочетаний понятийного аппарата информатизации образования // Информатика и образование. – 2004. – №5. – С. 22-29; №.6. – С. 63-70.
3. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический

и технологический аспекты). – 2-е изд., доп. – М.: ИИО РАО, 2008. – 274 с.

4. Башмаков А. И., Башмаков И. А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2003. – 616 с.

УДК 37.013.77:004

О НЕОБХОДИМОСТИ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Асанбаева А.Д.

zhakena@yandex.ru

студентка Южно-Казахстанского государственного университета им. М.Ауэзова,

Шымкент, Казахстан

Научный руководитель – Д.А.Жунисбекова

В мире образования набирают силу интеграционные процессы. В такой ситуации приходится говорить уже не о национальной, а о мировой системе образования, одним из важных факторов развития которой является мобильность студентов и преподавателей. Необходима качественно новая подготовка будущих специалистов, способных к самостоятельному получению знаний и реализации их в практической деятельности.

Поиск информации - одна из важнейших составляющих учебного процесса. Для студентов это - самоподготовка, изучение тем, оставленных на самостоятельную проработку, подготовка рефератов, курсовых и дипломных работ. Для преподавателей это особенно актуально при подготовке занятий по тем предметам, которые не являются стабильными, постоянными по времени.

Разработка информационно-компьютерных технологий и распространение компьютеров привели к их активному внедрению в образование важные области применения в образовании информационно-компьютерных технологий:

1. Управление образованием (вычислительная и оргтехника для образовательных учреждений, автоматизация делопроизводства и бухгалтерии в учебных заведениях, средства связи, мониторинг образования и т.п.).

2. Информатика и вычислительная техника как цель обучения (подготовка специалистов в области информационно-компьютерных технологий по разработке и эксплуатации компьютерной техники, программному обеспечению, компьютерной безопасности; подготовка пользователей, в том числе обучение компьютерной грамотности преподавателей, учеников средних школ и студентов).

3. Компьютерная техника как средство обучения, развития и воспитания. Данное направление можно считать наиболее важным в настоящий момент и наиболее интенсивно развивающимся, потому что именно в этом направлении ведется сейчас интенсивная работа по внедрению компьютеров в образование. Компьютерная техника выступает как удобный и универсальный носитель аудиовизуальной обучающей информации (учебники, энциклопедии, атласы и различные справочники, содержащие текстовую, образную, звуковую и видеоинформацию). Носителем этой информации может быть жесткий диск компьютера, компакт-диски или информационные сети как локальные, так и всемирные [1].

Педагогической реальностью, с которой необходимо считаться, стали обучающие компьютерные программы, причем программы мультимедийные и интерактивные, несущие разнообразную информацию и подстраивающиеся под индивидуальные особенности обучающегося субъекта. Программы могут работать в рамках сети Интернет, расширяя возможности обучения для студента. Их предметное содержание весьма широко: от обучения работы с компьютером до таких предметов, как физика, история, иностранный язык...