Еще одним преимуществом существующей системы является то, что разработкой, сопровождением и поддержкой баз данных занимается не сторонняя организация, а Центр информационных технологий и телекоммуникации при КарГУ им. Е.А.Букетова. Это заметно экономит бюджет университета, так как на рынке информационных технологий подобные готовые решения стоят немалых денег. Также в центре практикуется стажировка студентов информационных специальностей с последующим трудоустройством. Вуз заинтересован в подготовке будущих кадров не только в аудиториях, но и в условиях реальной занятости.

Список литературы

1. *Захарова И.Г.* Информатизационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издат. центр «Академия», 2003. — 58 с.
2. *Алпысбаева С.Н., Акыбаева Г.С.* Реализация инновационных технологий в образовании: опыт КарГУ. — Караганда: Изд-во КарГУ, 2008. — 4 с.
3. *Кубеев Е.К., Каргин С.Т.* Учебный процесс в КарГУ. — Караганда: Изд-во КарГУ, 2003. — 9 с.

ӘОЖ [51+004]:378.096

М.Б.Мақамбаев[1], Қ.Е.Кервенев[2]

[1]Қазақ инновациялық гуманитарлық-заң университеті, Семей;
[2]Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті

ОҚУ ҮРДІСІНДЕ ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚТЫ ҚОЛДАНУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

В статье рассматриваются особенности создания и применения электронных учебников, их роль, удобство в пользовании, что позволяет существенно повысить эффективность процесса обучения. Перечислены уникальные возможности при работе с информацией, размещенной на электронных носителях. Показана роль электронных учебников в системе дистанционного образования.

In article are considered the features of creation electronic the textbook and their role. It is defined the major components of educational process. About convenience in using and which use allows to raise efficiency of process of training essentially. Unique possibilities are listed at work with the information placed on electronic carriers. Using electronic the textbook in system of remote formation.

Жаңа XXI ғасыр табалдырығын аттаған тәуелсіз Қазақстан Республикасының әрбір білім беру саласы мен буындарына тың көзқарас, жеке үлгідегі ізденіс қажет. Өскелең, болашағы зор жас ұрпақты талаптары мен оның мақсат, мүдделеріне сай өмір сүруге бейімдей отырып, оқытып, логикалық ой тұжырымдатып, таңғажайып ғылым саласына тартуда пән мұғалімдерінің рөлі зор. Оқушыларға дүниетанымдық сабақ берумен қатар, олардың алған білімін есте сақтау, ойлау қабілетін, тіл байлықтарын, ой-өрісін кеңейтіп, зеректік, іскерлік және табиғат құбылыстарын жеке бақылағыштық, қоршаған ортаға үлкен жауапкершілікпен қарайтын сезімдерін жетілдіреді.

Оқушылардың қазіргі заман талабына сай жерсерік арнасы арқылы қашықтан оқыту және электрондық оқулықтарды пайдаланып, қоғамдық пәндерге деген қызығушылығын арттыру — әрбір мұғалімнің міндеті. Әрине, электронды оқулықтарды қолданудың әсері мол. Осы талаптарды жүзеге асырудың бірінші талабы оқушының компьютерлік біліктілігіне байланысты.

Оқыту үрдісінің негізгі мәселесі — оқушыға іргелі де терең, тиянақты жүйелі білім беру. Іргелі білім берудің міндеті адамды ғылыми ойлауға, оның әдіс-тәсілдерін білуге, өзін-өзі дамытуға, өз бетімен білім алуға, ізденуге іштей қажеттілігін туғызады.

Бүгінгі күні бұл міндетті электрондық оқулық жүзеге асыруға тікелей қатысуда. Электронды оқулық жасау кезінде пән бойынша мемлекеттік стандарт пен оқу бағдарламасы негізге алынады.

Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаев халыққа жолдауында «Электрондық

Репозиторий КарГУ

үкімет» жүйесін шұғыл енгізу қажеттілігі және «жоғары білім сапасы ең жоғары халықаралық талаптарға жауап беруі тиіс» [1], — деп нақты атап көрсетті. Біз электрондық үкіметпен ел басқарамыз, мемлекеттік органдарды тиімді пайдаланамыз.

Электрондық оқулық пен оқытудың мақсаты — «оқыту процесін үздіксіз және толық деңгейін бақылау, сонымен қатар ақпараттық ізденіс қабілетін дамыту». Білім берудің кез келген саласында электрондық оқулықтарды пайдалану оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай, ойлау жүйесін қалыптастыруға шығармашылықпен еңбек етуіне жағдай жасайды.

Қазіргі ақпараттық технологиялардың дамуы кезеңінде электрондық оқулықтардың ерекшелігі үлгіге сәйкестілігі мен жоғары мобильділігі, оқуға үйренуге икемділігінде болып табылады. Электрондық оқулықтар оқу және зерттеу материалдарын толықтыратын, қосымша қолдануға толық жарайтын қажетті құрал болып есептеледі. Электрондық оқулықтарды мына мақсаттарға пайдалануға болады: электрондық анықтама, электрондық есеп, иллюстративтік материал, оқулық ретінде.

Электрондық оқулық — ғылыми-педагогикалық құрал. Элетрондық оқулықтардың жасалуы модульдік оқудың педагогикалық теориясы болып есептеледі. Оқулықтар мемлекеттік оқу бағдарламасына сәйкес жасалады. Оған әрбір пәннің мамандары, көрнекті саланың ғалымдары мен педагог-дидакттар, әдіскерлер, программист-дизайнерлер, операторлар қатысады.

Электрондық оқулықтармен жұмыс негізгі үш деңгейде атқарылады: оқу; оқыту; бақылау және тексеру.

Электрондық оқулықтар оқушылардың өз бетінше жұмысын және олардың жоғары танымдық белсенділігін арттырады, олардың терең де тиянақты білім алу сапаларын көтереді. Сонымен бірге барлық оқу процесінің алға қойған мақсатынан бастап, қол жеткен нәтижесіне дейінгі аралықты қамтиды, оқушыларға үлкен ақпараттық білім кеңістігіне жол көрсетеді. Ақпараттық білім беру танымдық ойлау мен ақпараттық өзіндік анықтамалар, білімді автоматты түрде бағалаудың тестілік әдістерін даярлап береді. Электрондық оқулықтар әр түрлі ақпарат жиынтығын, оқушыларға білім берудің негізгі пайда болу орталықтары туралы толық мәлімет бере алады.

Электрондық оқулықтар толық курстың жеке бөлігін құрайтын, белгілі ақпараттық, жүйелі қызмет атқаратын білім жиынтығы — модульден тұрады, ол оқушының толық, жүйелі түрде білім алуын қалыптастырады.

Гипермәтінде елестететін мәтінді пайдалану (негізгі сөзді түрлі бояумен және шрифтпен ерекшелеу), жоғары сапалы бейнелердің, суреттердің дидактикалық талаптарына жауап береді, оқып отырған материалды қабылдауды жеңілдетеді.

Электрондық оқулықтың әр шағын модуліне қосымша материалды толық меңгеру үшін, студенттердің өз бетінше шығармашылық жұмыстармен айналысуы үшін өтілген оқу материалдарына сәйкес тапсырмалар мен жаттығулар жүйесі беріледі.

Тапсырмаларды тексеру шағын модульді аяқтағаннан соң, ал тест арқылы бақылау негізгі модульді өткеннен соң жүргізіледі. Оқушылардың дидактикалық және әдістемелік даярлықтарына арналған тапсырмалар олардың белсенділігін қалыптастырады.

Электронды оқулық ерекшелігі — жоғары мобильдігі мен икемділігі, онда көптеген иллюстрациялар, бейнефильмдер көріністері енгізілген. Электронды оқулық күнбе-күн, түскен жаңалықтармен қажеттілігіне қарай толықтырылып отырады. Сонымен қатар оқулық оқушыға тест сұрақтарын қойып, жауабына нақты бағасын алуға жағдай жасайды. Қажет болған жағдайда оқушы мәтінге қайтадан оралып, түсінбей қалған жерін қайта қарап, тақырып соңындағы бақылау тестіні немесе кестені толтырады. Міне, осы кезде оқушының жеке бас психологиясына электронды оқулық назар аударады десе де болады. Топ алдында жіберген қатесін тауып, түзетуге тырыспаса, «ұялшақтығынан», ал электрондық оқулықтың көмегімен ол қажетіне қарай кейін оралып, дұрыс жауабына келеді [2].

Электронды оқулық заман ағымына сай оқушылардың қызығушылығын арттырып, түсінбей қалған сәттерін қайтадан көруге, алған мағлұматты нақтылауға мүмкіндік береді.

Оқу үрдісінде компьютерлік технологияның соңғы жетістіктерін көре отырып, қазіргі талапқа сай маман дайындалады;

- білім алушылар ғылыми техниканың жетістіктерін өз саласында пайдалану әдістерін қалыптастырады;
- оқу үрдісі жеделдейді;
- оқушының шығармашылық бастамасы дамиды;
- электронды оқулық аралық білім беруге жол ашады. Бұл ауыл мен шағын комплектілі мектептерде қолданылуы мүмкін;

Репозиторий КарГУ

– білім сапасы жоғарылайды;

– экономикалық жағынан тиімді.

Үшінші мыңжылдықтың басында көптеген елдерде орын алып отырған ғаламдық өзгерістер мемлекеттердің жаңа дәуірде, қоғамдық өмірлік негізін ақпараттық ресурстар мен ақпараттық-коммуникациялық технологиялар құрайтын ақпараттық кезеңге қадам бастық. Білім саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланбай, мемлекеттердің ғаламдастыру және тұрақты өркениеттік даму жолымен алға басуы мүмкін емес.

Электронды оқулықтың мазмұны оқушының интеллектілік ойлау қабілетін дамытуға бағытталуы қажет және оның мына қасиеттерді қанағаттандыруы жеткілікті: жинақтылық, жүйелік, көркемділігі, жылдамдылығы.

Бұл электронды оқулықтың тиімді жері, ара қашықтықтан оқытуға, оқушының өздігінен оқып-үйренуіне жұмыс қабілетін дамытуға мүмкіндік береді.

Электронды технологияның тағы бір ерекшелігі, дарынды балалармен тұрақты және жүйелі жұмыс істеу мүмкіндігі болып табылады:

– өзіндік тексерудің (өзіндік бақылаудың) тестілік жүйесі;

– бақылау формалары: толықтыруды қажет ететін тестілер;

– балама жауаптары бар тестілер (шешім дұрыс немесе дұрыс емес «иә», «жоқ»);

– таңдамалы тесті (бірнеше жауаптардың дұрысы таңдалынады);

– диктант ретінде құрастырылған тесті (мәтін оқытып отырған жағдайда керекті сөз қойылып отырады);

– сәйкестілік тесті (өзара байланысқан фактілерді табуға құрылған).

Электронды оқулық жаңа компьютерлік технологиялардың барлық жетістіктерін пайдалану мүмкіндігімен ерекшеленеді, яғни мәтіндік материалға гиперсілтемелер жасауға, мультимедиалық және басқарылатын анимацияларды пайдалануға, дыбысты қосарлап қамтуға оқушылардың білім деңгейіне бақылау жасауға жағдай бар. Электрондық орта оқушылардың экспериментке бейімділігін, құрылымдық ойлау қабілетін қалыптастыра алады, мұның бәрі білім алудың шығармашылық сипат алуына бейімдейді.

Осы уақытқа дейінгі білім беру саласында тек мұғалімнің айтқандарын немесе оқулықты пайдалану қазіргі заман талабын қанағаттандырмайды. Сондықтан қазіргі ақпараттандыру қоғамында бұл оқулықтарды пайдаланбай алға жылжу мүмкін емес. Осы принципті басшылыққа ала отырып, біз орта мектепте оқытылатын бағдарлама бойынша электрондық оқулығын сабақта пайдаланамыз. Әр сабаққа арналған бейнекөрініс электрондық оқулықты қамтылуы қажет. Бұл электрондық оқулық жоғары сыныпқа сабақ бергенде өте тиімді, мұғалім көп ізденбей дайын сабақтарды өз жұмысында пайдалануға толық мүмкіншілігі бар, әсіресе алгоритм, логика, Интернетке шығу, сайт құру.

Ағарту ісінің ақпараты Батыста ертеде басталған. Ал Қазақстан енді ғана қосылды. Бұл үрдіс көп жағдайда біртекті емес, егер алдынғы шепті оқу орындары осы жолға түсіп үлгерсе, басқалары бұл қадамды әлі жасаған жоқ.

Оқу орындарының дүниежүзілік ақпараттық ортаға қосылудың бастапқы қадамы жасалды, яғни қажет құрал-жабдықтар сатып алынды, коммуникация мүмкіндіктері бар. Алда жауапты кезең тұр — локалды білім жүйесін жасау және оларды глобалды ақпараттық кеңістікке енгізу. Осындай білім жүйелерін жасау оқыту процесінің тиімділігін артырар еді. Осы тәріздес білім жүйелерінің негізгі ретінде электронды оқыту құралдары бола алады, соның ішінде білім ордаларында оқыту тәжірибелерін жалпылауға және оны оқу орындарының ақпараттық жүйесінде нығайтуға көмектесетін электронды оқу басылымдары.

Қазіргі таңда «электронды оқу басылымы» (ЭОБ), «электронды оқулық» (ЭО) немесе «электронды оқу құралы» (ЭОҚ) түсініктері қалыптасып қалған, кең тараған деп айту қиын. «Электронды (компьютерлік, мультимедиалы) оқулық» түсінігінің ресми анықтамасы еліміздің заңнамасында айқын көрсетілген. Бұл құжаттарды қазіргі заманға оқыту жүйесін жасаушыларға басшылыққа алу керек, себебі онда электронды оқу басылымдарының түсініктердің анықтамалары, техникалық, оқу-әдістемелік, эргономиялық және тақырыптық саралау талаптары қамтылған [3].

«Электронды оқулық», «электронды оқу құралы», «электронды оқу басылымы» терминдеріне ресми түрде мынадай анықтамалар берілген.

Электронды оқулық — толық оқу курсының немесе оның бөлімінің жүйелі мазмұнын қамтитын, көрсетілген басылым түрінің мемлекеттік орган тағайындайтын ресми мәртебесіне ие электронды оқу басылымы.

Репозиторий КарГУ

Электронды оқу құралы — көрсетілген басылым түрін мемлекеттік орган тағайындайтын ресми мәртебесіне ие, оқу курсының маңызды бөлімдерін қамтитын электронды оқу басылымы, сонымен қоса есептер жинағы, анықтамалық, энциклопедиялар, жаттықтыру сабағына, курстық, дипломдық жобалауға нұсқаулар және т.б.

Электронды оқу басылымы — оқуды автоматтандыру және білім деңгейін қадағалау үшін жасалған, оқу курсына немесе оның бөлігіне сәйкес келетін, сонымен қоса оқу траекториясын таңдауға мүмкіндік беретін және де оқу жұмыстарының түрлерін қамтамасыз ететін электронды басылым.

Осы анықтамаларға сүйене отырып, мынадай толықтырылған анықтамалар ұсынуға болады.

Электронды оқу басылымы — оқу (оқыту) мәліметінің магниттік (оптикалық) мәлімет жинақтауышта немесе электронды есептеу машиналары желілерінде (локалды, аймақтық, глобалды) орналастырылған электронды жазбасы болып табылатын жоғары ғылыми-әдістемелік және техникалық деңгейде жасалған басылым. Электронды оқу басылымының қағазға басылған көшірмесі болуы мүмкін. Электронды оқу басылымы ондағы оқу материалының мазмұнының толықтығына байланысты электронды оқулық және электронды оқу құралы болып бөлінеді.

Электронды оқулық — мемлекеттік стандарттарға толық сәйкес келетін негізгі электронды оқу басылымы.

Электронды оқу құралы — ішінара немесе толық түрде электронды оқулықты алмастыратын немесе толықтыратын электронды оқу басылымы. Электронды оқу құралының мазмұны белгіленген түрде бекітілген пәннің оқу бағдарламасының талаптарына сай болуы керек.

Электронды оқу басылымын оқу курсын толығымен немесе оның үлкен бөлігін өз бетімен меңгеруге мүмкіндік беретін, құрамына жай оқулық, анықтамалық. Есеп жинағын және зертханалық практикум қасиеттерін біріктіретін бағдарламалық-әдістемелік кешен ретінде қарастыру қалыптасқан. Бірақ қазіргі таңда электронды оқу басылымы дәстүрлі оқу формаларына балама емес, керісінше, толықтауыш. Ол әлі де оқушының кітаптармен, конспектілермен, есептер мен жаттығулар жинағымен жұмысын ауыстыра алмайды, бірақ келешекте жағдай өзгеруі мүмкін. Бұл «электронды ұстаз» кітаптің (оқу құралының) барлық жақсы қасиеттерін сақтап қалуға ғана емес, сонымен қатар компьютер бере алатын ақпараттық технологиялар, мультимедиалық мүмкіндіктерді толығымен қолдану үшін жасалған. Сондай мүмкіндіктердің ішіне мыналарды жатқызуға болады:

- оқулық авторының аудиотүсіндірмелері, оқу материалына аудио- және бейнесюжеттерді, анимацияны қосу;
- контекстік сілтемелер, «сыбыр сөз» ұйымдастыру;
- жан-жақты ойластырылған лездік навигация жүйесі (гипертекст);
- күрделі есептеулерді жылдам атқару және нәтижелерін сандық немесе графиктік түрде көрсету;
- жаттығуларды немесе тест жұмыстарын орындау барысында білімді жедел өзіндік тексеру [4].

Электронды оқулықтардың басқа оқулықтардан айырмашылықтары: электронды оқулықта динамикалық анимацияны, дыбысты, гиперсілтеме, бейнесюжет және т.б қолдану арқылы оның көрнекілігінің басымдылығында; оқу материалы немесе мәліметтің бір мезгілде жазылуы, анимация, дыбыс түрінде жеткізіліп, түйсікке әсер етуінде; электронды оқулықтағы тест сұрақтарының бірнеше нұсқадан тұруын қамтамасыз етуге мүмкіндіктің болмауында, оның жоғары деңгейлігін, әр түрлілігін қамтамасыз етуге қол жеткізуінде; электронды оқулық құрылымы бойынша ашық жүйе болғандықтан, ондағы оқу материалдарын үнемі толықтырып, өзгертуге және түзетуге болмайтындығында; электронды оқулық тиражын көбейтудің жеңілдігі, аз шығын арқылы телекоммуникациялық құралдар көмегімен электронды оқулықты пайдаланудың немесе қолданудың мүмкіндігінің жоғарылығында.

Осы айырмашылықтар оқушылардың қабілетінің әртүрлілігіне қарамастан, олардың оқу материалын терең ұғынуына, түсінуге мүмкіндік береді және ықпал етеді. Электронды оқулықтың тиімділігі: мұғалімнің ғылыми-әдістемелік әлеуетін дамытып, оның сабақ үстіндегі еңбегін жеңілдетеді; әр пәннен өтетін емтихандарға дайындығын жеңілдетеді.

Арнаулы білім беру оқу орындарының өздерінің қалауына байланысты әр түрлі нұсқадағы мазмұны және құрылымы ғылымға, тәжірибеге негізделген жаңа идеяларды, жаңа технологияларды еркінше қолдануына мүмкіндіктері бар. Бір жаңа технологияның өзі мұғалімнің шеберлігіне байланысты сабақ барысында әрқилы түрде жүзеге асырылады. Қазіргі уақытта білім берудің даму бағыты мен тенденцияларын қамтитын көптеген инновациялық әдістер бар. Әр инновацияның өзіне

Репозиторий КарГУ

тән мақсаттары, міндеттері, ерекшеліктері, әдіс-тәсілдері болатыны мәлім. Қай инновацияны қолданса да, сапалы білім үшін тиімді пайдаланылған электронды оқулықтардың маңызы зор.

Арнаулы оқу орындарында электронды оқу құралдарын енгізу және қолданудың бірыңғай концепцияларын енгізу келесі мүмкіндіктерді туғызады [5]:

– білім алушыларды қажетті оқу құралдарымен қамтамасыз етілуін жеделдету;
– білім беру үрдісінің сапасын көтеруге қосымша мүмкіндіктер беретін ақпаратты игеру мен берудің қосымша жүйелерін қолдану;
– білім беру жүйесіне жаңа ақпараттық технологияларды енгізу арқылы оқытушылар құрамының білім дәрежесін көтеру;
– түрлі үрдістер мен құбылыстарды модельдеу мен имитациялау;
– ақпараттандыру көмегімен оқу үрдісін жетілдіру бағдарламалары мен жарыстарына қатысу, яғни орта оқу орындарының бәсекелестігін көбейту;
– әрбір білім алушыға дараландыру қатынасын қолдану;
– білім алушыны қателерді диагностика жасау мен кері байланыс арқылы қадағалау;
– білім алушыны ғылыми-зерттеу жұмысымен және өзін-өзі бақылай алу мүмкіндіктерімен қамтамасыз ету;
– оқыту ақпаратын көрініс демонстрацияларымен қамтамасыз ету.

Электронды оқулықтар — бұл білім мекемелерінің қажеттілігі. Олар оқу үрдісінде қолдануға мүмкіндіктер туғызу үшін білім мекемелерін ақпаратпен қамтамасыз етуге бағытталған. Электронды оқулықтар оқытушыларға, әдіскерлерге, кітапханашыларға, білім алушыларға, ата-аналарға техникалық және әдістемелік нұсқалары, бейнелері, аннотациялары бар пән жөнінде толық мәліметтер алуларына мүмкіндіктер туғызады.

Ұтымды пайдаланылған электронды оқулық сабақтың тартымдылығын арттырып, білім алушылардың сабаққа деген ынтасын, белсенділігін күшейтеді. Электронды құралдардың сабаққа пайдаланудың өзіндік ерекшіліктерін атап өтуге болады.

Себебі оқытушы күнделікті іс-тәжірибесінде сабақ тақырыбына байланысты пайдалану әдістері мен білім алушылардың санасына жеткізуді көздеген мақсатына орай көрнекі құрал дайындайды. Көрнекілік құрал ретінде оқулықта келтірілген материалдар мен иллюстрациялық мәліметтерді тиімді пайдалануға болады.

Құрастыралған оқулық «шығармашыл ұстаз — уақыт талабы, нәтижесі — уақыт жеңісі» демекші, оқытушының оқытуды ұйымдастырудағы шеберлігі артса, оқу процесін ұйымдастыруда үй тапсырмасының көлемі азайып, оқу материалдарының есте жақсы сақталуына өте тиімді. Мұның өзі оқытудың эвристикалық және зерттеу әдістеріне ерекше мән берілетінін көрсетеді. Сондықтан оқытушы әрқашан өтілетін жаңа тақырыптың мазмұнына, мақсатына, міндетіне байланысты инновациялық тұрғыда электронды оқулықты пайдалана отырып, білім алушылардың жан-жақты қабілетінің өсуіне ықпал жасайды, олардың ынтасы мен қызығушылығын қалыптастырады. Эксперимент көрсеткендей, осы технологияны игерген білім алушылардың жұмысын оқытушылар кез келген даярлық деңгейінде оқу процесін нәтижелі, тиімді ұйымдастыра алады, мұның бәрі шығармашылық сипат алуына жағдай жасайды.

Әдебиеттер тізімі

1. *Назарбаев Н.Ә.* Жаңа онжылдық — жаңа экономикалық өрлеу — Қазақстанның жаңа мүмкіндіктері: Қазақстан Республикасы Президентінің Қазақстан халқына жолдауы / Егемен Қазақстан. — 2010. — 30 қаңт. — № 33–35.
2. *Соловов А.В.* Проектирование компьютерных систем учебного назначения: Учеб. пособие. — Самара: СГАУ, 2005. — 138 с.
3. *Крылова Т.В., Казимирова М.А., Мясникова О.А., Кожевникова Л.Ф.* Автоматизированные обучающие системы. Технология подготовки учебного курса к компьютеризации. — Н.Новгород, 2007. — Вып. 6. — С. 63.
4. *Сербин В.В.* Технология создания электронных учебно-методических комплексов средствами мультимедиа. — Алматы: Мектеп, 2004. — 260 с.
5. Концепция развития образования Республики Казахстан до 2015 года. — Астана: Министерство образования и науки РК, 2004.

Репозиторий КарГУ