

ОӘЖ 372.853

ФИЗИКА ПӘНІНЕН ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚТАРДЫҢ БІЛІМ БЕРУДЕГІ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Манасова Гүлнұр Пасанқызы, Боскеев Ерлан Жасланович

Mgulnur-93@mail.ru, boskeev_yerlan@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Физика-техникалық факультетінің магистранты,

Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – Ж. Ермакова

Қазіргі таңда жаппай компьютерлендіру, инновациялық технологиядан іздену, білім сапасын арттыру, әлемдік білім кеңістігіне ену, қашықтықтан оқытуға көшу мақсатындағы жұмыстардың бәрі – еліміздің жаңалыққа талпынысының куәсі. Жүсіпбек Аймауытов: «Сабақ беру – үйреншікті жай ғана нәрсе емес, ол жаңадан жаңаны табатын өнер», - деген екен. Осыған сәйкес, бүкіл әлем бүгінде іс-әрекетті, ақпараттық ресурстарды компьютердің көмегімен атқаруда.

Білім беруді ақпараттандырудың негізгі талаптарының бірі — оқу процесін электронды оқулық немесе оқытудың компьютерлік құралдарын жасау және пайдалану. Оқу процессінде компьютерлік оқулықтар, есептер жинақтары, энциклопедиялар, тестілеу мен бақылау, анықтамалық жүйелер және басқа да оқытудың компьютерлік құралдары кеңінен қолданыс табуда. Жалпы білім берудің ақпараттық технологиялары дәстүрлі оқыту әдістері мен тәсілдерінде кейбір педагогикалық мәселелерді шешудің жаңа құралдары ретінде пайданылады [1].

Электрондық оқулық дайындаудың педагогикалық принциптер жүйесі оқытудың дидактикалық жүйесіне сәйкес келеді. Қазіргі кезде негізінен білім жүйесінің барлық сатылары үшін электронды оқулықтар жасаумен шұғылданып келеді. Электронды оқулықтармен жұмыс істеу әрбір оқушының өз мүмкіндігін есепке ала отырып, оқып үйрену ісін жеке дара жүргізу болып саналады. Мұғалім үшін электронды оқулық бұл күнбе-күн дамытылып отыратын ашық түрдегі әдістемелік жүйе, оны әрбір оқытушы өз педагогикалық тәжірибесіндегі материалдармен толықтыра отырып, ары қарай жетілдіре алады.

Яғни, компьютер оқушы үшін қоршаған әлемді танудың табиғи құралы болып табылады. Олай болса сабақтарды компьютердің, ақпараттық технологиялық құралдардың көмегімен өткізе білу-кезек күттірмейтін өзекті мәселелердің бірі. Жаңа ақпараттық технологиялар дегеніміз - білім беру ісінде ақпараттарды даярлап, оны оқушыға беру процесі. Оқытудың нәтижесі-терең білімді, өз ойын дәлелдей алатын, білімін қоғамдық

пайдалы мәселелерді шешуде жүзеге асыра алатын, жауапкершілігі мол, елжанды тұлғаны дамыту. Осы міндеттердің жүзеге асуын қамтамасыз ету үшін заманауи әдістер мен технологияларды енгізу керек [2].

Оқу уақытының белгілі бір шектеулілігі, оқытудың белсенді әдістерін қолдана отырып, компьютерлік технологияны қолдануға негізделген дәстүрлі емес технологияларды әзірлеу қажеттілігін көрсетеді. Оқытудың жаңа әдістерін енгізу білім берудің негізгі міндеттерінің бірі болып табылады, ол бүкіл процесті қайта жетілдіруді, жүйені қарастыру мен дамытуды, оқу - танымдық іс-әрекеттің мультимедиялық құрылымын қалыптастыру арқылы оқушылардың белсенділігін арттыруға ықпал ететін әдістерді қамтиды. Қазіргі уақытта электронды оқулықтар оқу курсына байытуға мүмкіндік береді, оны компьютерлік технологияның әртүрлі мүмкіндіктерімен толықтырады және оны оқушы үшін қызықты әрі тартымды етеді. Ұсынылған материалдың көрнектілігі мен интерактивтілігі бағдарламаларды оқушы үшін де, мұғалім үшін де таптырмас көмекші етеді. Әр түрлі мультимедиялық мүмкіндіктердің арқасында оқу процесі тиімдірек және қызықты болады. Электронды оқулық - бұл оқу пәнінің толық немесе ішінара көлемін қамтитын оқушы, өз бетінше оқуына арналған виртуалды жүйе.

Электронды оқулық - компьютерлік, педагогикалық бағдарламалық құрал, ол, ең алдымен, баспа басылымдарын толықтыратын, жеке оқытуға қызмет ететін және оқушының алған білімі мен дағдыларын шектеулі түрде тексеруге мүмкіндік беретін жаңа ақпаратты ұсынуға арналған құрал [3].

Сонымен қатар жеке пәнді оқуға арналған және әдетте өзін-өзі бақылау мен білімді тексеруге арналған сұрақтар мен тапсырмаларды қамтитын, кері байланысты қамтамасыз ететін ақпараттық, әдістемелік және бағдарламалық құралдар жиынтығы [3].

Электрондық оқулықтардың қажеттілігі екі компонентпен анықталады:

1. Қашықтықтан оқыту нысандарын қалыптастыру үшін (Интернеттің көмегімен бұл түр әлемнің кез-келген нүктесінен қол жетімді);

2. Оқытудың дәстүрлі түрлерін байыту үшін (оқу процесіне көптеген оқу және көрнекі материалдарды енгізу арқылы, сонымен қатар оқытудың сапалы жаңа әдістерін жасауға және қолдануға ықпал етеді) [3].

Электрондық оқулық көбінесе қарапайым, әсіресе тиімді, өйткені ол:

- үлкен эмоционалды әсер ету арқылы зерттелетін материалды түсінуді жеңілдетеді;
- шыдамды тәлімгер рөлін орындайды;
- ақпаратты оңай және тез түзетуге, жаңартуға, қосуға, пішімдеуге мүмкіндік береді;
- оқытудың барлық кезеңдерінде өзін-өзі тексеруге мүмкіндік береді;
- ақпаратты қабылдау кезінде визуалды және есту жадын пайдалануға мүмкіндік береді;

• белгілі бір тақырып бойынша құрылымдалған ақпараттың ықшам "сақтаушы";

• шығармашылық жұмысты әдемі және дәл ұйымдастыруға мүмкіндік береді;

• оның физикалық көлемі аз, кез-келген ақпарат тасымалдаушысы – интернет.

Электрондық оқу материалдарының дәстүрлі оқулықтар мен оқу құралдарына қарағанда бірқатар артықшылықтары бар [4];

➤ жедел кері байланысты қамтамасыз етеді (интерактивтілік қасиеті);

➤ кәдімгі оқулықта іздеу қиын болатын қажетті ақпаратты тез табуға көмектеседі (іздеу өнімділігін арттыру);

➤ гипермәтіндік түсініктемелерге бірнеше рет жүгінген кезде уақытты айтарлықтай үнемдейді;

➤ мәтінді экранға шығарып қана қоймай, әңгімелейді, көрсетеді, модельдейді және т.б. – дәл осы жерде мультимедиялық технологиялардың мүмкіндіктері мен артықшылықтары көрінеді (көрнекілік пен қолжетімділік қағидаты);

➤ белгілі бір оқушы үшін тез, бірақ қарқынмен белгілі бір бөлім бойынша білімді тексеруге мүмкіндік береді (белгілі бір оқушыға бейімделу);

➤ ол қажетті оқу ақпаратын жаңарта алады мысалы, Internet (ақпаратты жаңарту принципі).

➤ бақылау (жаттығу, өзін-өзі бақылау, тестілеу).

Білім беру ресурстарында электронды оқулықтар құру үшін көптеген арнайы бағдарламалар бар. Әдеттегідей, әртүрлі мүмкіндіктері де бар, күрделі және үйрену оңай, үлкен және кіші, ақылы және ақысыз. Кейбір бағдарламалар визуалды веб-редакторлар санатына жатады. Мұндай редакторлық бағдарламалардың терезесінде біз электронды оқулықпен жұмыс істеген кезде оқушының не көретінін бірден көреміз. Осындай қосымшалардың бірі-Turbo Site бағдарламасы.

Turbo site – электрондық оқулықтар және сайттар құруға арналған аса жеңіл бағдарламалардың бірі [5]. Оның артықшылығы интернет желісін қажет етпейтін, тегін бағдарлама. TurboSite кері байланыс формалары, мультимедиа және JavaScript тесттерін енгізу және басқа мүмкіндіктері бар. Бағдарлама өте қарапайым және бағдарламалау тілдерін білуді және мәтінді белгілеуді қажет етпейді.[6]

TurboSite бағдарламасында электронды оқулық жасау процесі өте қарапайым:

- 1- кезең - оқулықтың атауын және оның негізгі бөлімдерін анықтау.
- 2- кезең - дизайн тақырыбын таңдау.
- 3- кезең - өрістерді толтыру (сайттың атауы мен сипаттамасы, автор туралы ақпарат және т.б.).
- 4- кезең - ақпараттық блоктарды қосу.
- 5- кезең - электрондық оқулықтың дайын нұсқасын жасау немесе оны хостингке жүктеу.

Электронды оқулықты құруға арналған бағдарламалар жиынтығы өте үлкен, мысалы:

➤ **eBooksWriter LITE**. Кез-келген функциялардың жеткілікті жиынтығы бар бағдарламаны үйрену өте оңай. Оның көмегімен сіз дербес компьютерлерге арналған кітаптарды ғана емес, сонымен қатар мобильді құрылғыларда оқуға болады. eBooksWriter LITE-де қарапайым редактор бар, ол жаңадан бастаушыларға да, озық пайдаланушыларға да жарамды. Бағдарлама тек басынан бастап оқулықтар жасауға ғана емес, сонымен қатар дайын кітаптарды *форматында өңдеуге және оқуға мүмкіндік береді. rtf немесе *.doc [6].

➤ **ChmBookCreator**-бұл қарапайым htm, TXT, doc және rtf файлдарынан қарапайым ашық қағаз кітабы сияқты көрінетін электрондық нұсқаулық жасайтын қарапайым өнім. ChmBookCreator көмегімен жақсы теңдестірілген электрондық оқулық жасауға болады [6].

➤ **eBook Maestro**. Электрондық кітаптарды, есептерді, презентацияларды, сауалнамаларды, оқу құралдарын және т.б. құруға арналған әмбебап бағдарлама. Осы бағдарламалық жасақтаманың көмегімен оқулыққа әртүрлі типтегі файлдар кіруі мүмкін: HTML парақтары, VB және Java сценарийлері, мультимедиялық файлдар және басқалар [6].

➤ **AutoPlay Media Studio** көмегімен электронды, CD / DVD мұқабалары, презентациялар, қарапайым ойындар, электронды фотоальбомдар, ыңғайлы көрінісі бар бейне файлдар жинақтарын, қарапайым аудио және бейне ойнатқыштарды жасауға болады. AutoPlay Media Studio - көптеген дайын шаблондар бар бағдарлама. Бағдарламалар көмегімен жасалған графикалық, бейне, аудио және анимациялық нысандарды пайдалануға болады. C,C++, Java, Visual Basic бағдарламалау тілдерімен жұмыс істеу дағдылары болған кезде бұл бағдарламаның мүмкіндіктері айтарлықтай артады. Бағдарлама қажетті нысандармен байланыстыруға болатын көптеген әрекеттерді қосымша қосуға мүмкіндік береді [7]. Бағдарламаны тек іске қосу файлдарын жасау үшін ғана емес, мысалы, интерактивті оқу бағдарламасын немесе мультимедиялық презентацияны жасау үшін де пайдалануға болады. AutoPlay Media Studio бағдарламалау туралы білімді қажет етпейді және оны бағдарламалау тілін білмей адам тез игереді.

Әрбір бағдарлама анағұрлым күрделі функционалдылыққа ие. Сондықтан, оқулықты жасаған оқытушы үшін ғана емес, сонымен қатар болашақта осы оқулықты қолданатын оқушылар үшін де қол жетімді тілде сипатталған ақпараттың кең спектрі болуы керек.

Әзірлеушінің міндеттерінің бірі-материалды қол жетімді және түсінікті түрде ұсыну, содан кейін ол ақпаратты іздеуге ыңғайлы және өте оңай қолдана алуы қажет. Оқушы үшін қай бөлім қажет екенін жақсы түсінуі үшін әр тармақтың өте егжей-тегжейлі атауы бар, қол жетімді мазмұн жасалуы маңызды. Бұл ақпаратты іздеуді тездетеді, сонымен қатар электронды оқулықты алғаш рет ашқан кезде барлық ақпараттың нақты көрінісін беруі тиіс. Сондай-ақ, оқушыға осы ақпарат қажет пе, жоқ па бірден түсінуі үшін мазмұндағы барлық маңызды ақпаратты дұрыс және толық жеткізе білуі керек.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Башмаков М.А. Разработка компьютерно-обучающих систем и компьютерных учебников. 2012, 60 с.
2. <https://bilim-all.kz/article/8886-XXI-gasyr-%E2%80%93-zhana-aqparattyq-tehnologiyalar-gasyru>[қолданылған уақыт 20.03.2021ж.].
3. <http://refleader.ru/jgeujgqasujgujg.html>[қолданылған уақыт 20.03.2021ж.].
4. Околелов О. Электронный учебный курс. // Высшее образование в России. 1999. №4. С.126-127.
5. <https://infourok.ru/tairibi-turbo-site-badarlamasin-ornatu-2860940.html>[қолданылған уақыт 24.03.2021].
6. Обзор программ для создания электронных учебников <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=9733>[қолданылған уақыт 25.03.2021ж.].
7. Обзор программы AutoPlay Media Studio 8.0. <http://aleksius.com/autoplay-media-studio/autoplay-media-studio-chast-1>[қолданылған уақыт 27.03.2021ж.].