

ӘОЖ 372.813

ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫ

Амандық Нурғиса Елубайұлы

kaznu.nurgisa@gmail.com

Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ магистранты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – К.Н. Балабеков

Қоғам дамуының қазіргі кезеңінде білікті мамандар сұранысқа ие, оларды дайындау сапасы қазіргі заманғы кәсіптік білім берудің ең өзекті мәселесі болып қала береді. Электрондық білім беру ресурстарын қолдану физика пәнін игеруде маңызды рөл атқарады. Сабақтарда электрондық білім беру ресурстарының жаңа және интерактивті технологияларын қолдану қажет. Осы сәттегі сабақтарға электрондық білім беру ресурстарының кіргізілуі мен жаңа ақпараттық технологиялардың қолданылуы білім сапасының артуына үлес қосуда. Білім беру қызметін арттырудың ең тиімді инновациялық түрі әрбір студенттің жеке әлеуетін барынша пайдалануға мүмкіндік беретін электрондық білім беру ресурстарын білім беру үдерісіне әзірлеу және оны енгізу болып табылады.

Электрондық білім беру ресурстары білім беру мақсатында электрондық құралдар түрінде ұсынылған ғылыми-педагогикалық және оқу-әдістемелік материалдар жиынтығы. Мемлекеттік білім беру стандартында оқу үдерісінде сабақтарды өткізудің белсенді және интерактивті түрлерін кеңінен қолдану қарастырылғаны кездейсоқ емес.

Адамзат өз дамуының жаңа кезеңіне аяқ басты. Ақпараттық және ақпараттық технологиялар, адам мен қоғам өмірінің маңызды құрамдас бөліктерінің біріне айналған ақпараттық қоғам қалыптасты. Біз білетіндей, бұл білім беру процесінде электрондық білім беру ресурстарын кеңінен қолдануды анықтайды, бірақ мұндай үдеріс мұғалімдерді арнайы оқытусыз жүзеге асыру мүмкін емес. Қазіргі уақытта білім берудің жаңа нәтижелеріне қол жеткізуге бағытталған электрондық білім беру ресурстарын құру үшін мұғалімдерді жан-жақты даярлау қажеттілігі туындады.

Оқытудың формалары мен әдістерін қайта қараған жағдайда ғана жаңа талаптарға сай болуы мүмкін. Білім беру қызметтері нарығының дамуының қазіргі жағдайында және ақпараттық технологиялар дәуірінің талаптарында оқыту заманауи, инновациялық, интерактивті үлгіге көшуі керек. Бұл жағдайда студенттердің тапсырмаларды өз бетінше шешуінде кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған интерактивті оқыту әдістерін қолдану ең орынды болып табылады. Көптеген зерттеушілер қалыптасқан білім беру тәжірибесінің мақсаттары, мазмұны мен технологиялары, қазіргі заманғы талаптарға сай емес және студенттерді тез дамып келе жатқан ақпараттық болашаққа дайындауды қамтамасыз ете алмайды деп санайды. Заманауи білім беру студенттің білім деңгейін көтеруге ғана емес, қоршаған әлемнің тез өзгеретін экономикалық, технологиялық, әлеуметтік және ақпараттық шындыққа бейімделген басқаша ойлау тәсілін қалыптастыруға бағытталуы керек; ақпарат пен ақпараттық процестердің шешуші рөлін, адам қауымының өмірі мен адамның өзінің белсенділігін түсінуге негізделген жаңа ақпараттық дүниетаным қалыптастыруы қажет. Осыған байланысты педагог кадрлардың біліктілігін арттыру тұрғысында оқу үдерісінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалануға дайындау мәселесі жанартылуда.

Педагогика ғылымында көптеген анықталған теориялық шешімдер, университеттегі оқытушылардың кәсіби қызметінде электрондық білім беру ресурстарын пайдалануға және болашақ мұғалімдерге физиканы оқытудың мақсатын, мазмұнын, әдістемесі мен әдістерін анықтауға байланысты мәселелерді шешудің белгілі теориялық алғы шарттарын және мұғалімдердің ақпараттық технологияларды ақпараттандыру құралы ретінде меңгеруіне жағдай жасаумен айналысты. Білім беруді электрондық ресурстарға көшіру студенттердің білім сапасының артуының негізгі факторларының бірі болып табылады. Білім саласының алдында тұрған мәселелерді шешу үшін білім беруді электронды ресурстарға тек білім мазмұнын жаңғырту арқылы ғана емес, сонымен қатар оқытудың формаларын, әдістерін мен құралдарын қарастыра отырып өзгерту қажет. Қазіргі уақытта білім беруді ақпараттандыруды жаңаша қамтамасыз ету сияқты іргелі міндеттерді шешуге бағытталған студенттердің іс-әрекетінің түрлері, оқу-тәрбие процесіне қатысушылардың өзара әрекеттесу сипатын өзгерту, оқу процесін дараландыру және білім беру мазмұнын кеңейту.

Қабылданған жаңа білім беру стандарттары физика пәнін оқытудың әдістемелік тәсілдерін өзгертеді. Білім беру процесінде білім берудің барлық мақсаттарын шешу үшін электрондық білім беру ресурстары құрамдас бөлік болуы қажет. Егер мұғалім физика пәнін оқыту әдістемесінің ерекшеліктеріне сәйкес келетін электронды ресурстар жинағын жасаса, бұған қол жеткізуге болады.

Қазіргі білім беру жүйесіндегі ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктері адам тұлғасының кең ауқымды дамуымен анықталады (эмоциялары, интеллекті, дүниетанымы, өзіндік шығармашылығы және сыни ойлауы, эстетикалық санасы және т.б.). Ақпараттық технологиялардың дамуы психологтар мен педагогтардың назарын «электрондық педагогика» тұжырымдасына аударуда, өйткені оқыту үдерісінде электрондық білім беру ресурстары өте көп мүмкіндіктерге ие. Электрондық білім беру ресурстарын пайдалану оқыту мерзімін өзгертпейді, көбінесе көп уақытты қажет етеді, бірақ оқыту үшін белгілі бір теориялық сұрақты тереңірек қарастыруға мүмкіндік береді. Сонымен бірге электрондық

білім беру ресурстары студенттерге физикалық процестер мен құбылыстарға тереңірек үңілуге, маңызды теориялық зерттеулерді интерактивті модельдерді қолданбай зерттеуге болады.

И.В. Морозова еңбектерінде электрондық білім беру ресурстарының әдістемелік мақсаттарға арналған классификациясын ұсынды. Бізге бұл жіктеу студенттердің физика пәніндегі материалды меңгеру мен игеруі үшін қажет. Физика пәнінде студенттердің жаңа материалды меңгеруде өзіндік тәсілдері бар.

Физика – эксперименттік ғылым, оны зерттеудегі негізгі әдіс физикалық құбылыстар мен процестерге демонстрация көрсету болып табылады. Физика мен астрономиядағы кеңінен танымал мультимедиялық курстар әдетте үш компоненттен тұрады:

1. физика немесе астрономия курсының толығымен қайталайтын теориялық бөлім;
2. практикалық бөлім (тапсырмалар, интерактивті модельдер);
3. оқу және сынақ бөлімі.

Электрондық білім беру ресурстарын пайдалану мультимедиялық курсқа жатқызылады. Физика пәніндегі мультимедиялық курстың кәдімгі баспа нұсқаулығынан айырмашылығы, онда гипермәтін, мәтіндік материал, модельдер және сызбалардың болуы. Қарапайым анимациялар мен дыбыстар өзара байланысқан сілтемелер арқылы қалыптасады. Электрондық білім беру ресурстар көмегімен оқыту үдерісінде жүзеге асырылатын басты мақсат студенттердің зерттеушілік дағдыны дамыту болып табылады.

Бүгінгі таңда көптеген физика пәні мұғалімдері оқу үдерісінде электронды жүйені жиі пайдаланады. Көбінесе презентациялар сабақта қолданылады, ал бейнеклиптер мен бағдарламалық құралдың басқа түрлерін сирек пайдаланады (Excel жүйесі, L-Micro және т.б). Бірақ электрондық білім беру ресурстарын пайдалану жүйесі жасалмаған. Әрбір оқу орны мұғалімдерді компьютерлік техникамен қамтамасыз етеді. Сабақта электрондық білім беру ресурстарын қолдану үшін пән мұғалімінде кеңсесіндегі үстелдің үстінде компьютер болса жеткілікті. Бүгінгі күні оқу үдерісінде пайдалану үшін көптеген электронды ресурстар жасалды. Физикадағы электрондық ресурстарды келесі топтарға бөлуге болады: мәтіндік, гипермәтіндік, мультимедиялық.

Біз дайын жоғары сапалы зерттеу дағдыларын қалыптастыруға арналған электронды білім беру ресурстарын пайдалану жүйесін ұсынамыз. Төменде компьютерді қолданып, электрондық білім беру ресурстарын қолдануды қарастырамыз.

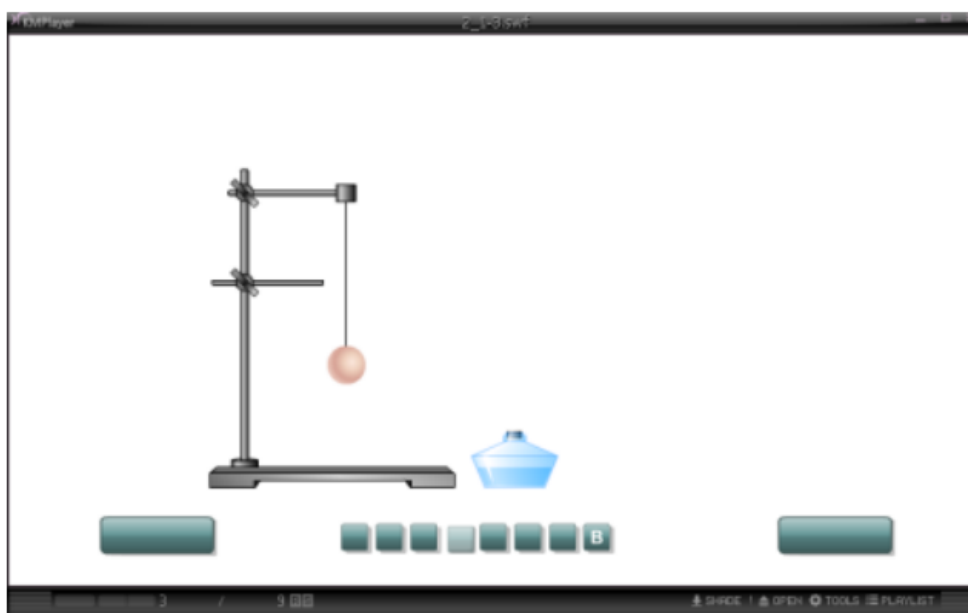
Компьютерлік демонстрация

Физика сабақтарын дайындау кезінде төмендегі электрондық білім беру ресурстарын пайдалануды ұсынамыз:

Кесте 1 – Жаңа материалды түсіндіру кезінде қолданылатын электрондық білім беру ресурстары

№	Ресурс атауы	Ресурс мекенжайы
1	Механикалық энергияның түрленуі	https://phet.colorado.edu/en/simulations/energy-skate-park
2	Заттың құрлымы. Көлем өзгерісі	http://files.school-collection.edu.ru

1 – суретте заттың құрлымы және көлем өзгерісі тақырыбына компьютерлік демонстрация көрсетілген.



Сурет 1 – Заттың құрлымы. Көлем өзгерісі

2 – суретте механикалық энергияның түрленуі тақырыбына компьютерлік демонстрация көрсетілген.



Сурет 2 – Механикалық энергияның түрленуі

Компьютерлік демонстрация тәсілі бойынша жаңа тақырыпты түсіндірудің бірнеше артықшылығы бар:

1. органикалық – кез келген сабаққа оңай сәйкес келеді;
2. тиімділік, өйткені ол мұғалімге сабақты өткізуде үлкен көмек береді және ең бастысы барлық қажеттіні көзбен қабылдай алатын студентке материалды және оны әлдеқайда тиімді меңгеру;
3. демонстрацияның көмегімен зертханада көзбен көру мүмкін есем процесті немесе құбылысты байқауға болады, мысалы, жер серігінің қозғалысы;
4. компьютерлік демонстрациялардың маңызы зор, өйткені демонстрация уақыт пен кеңістікті сығу мүмкіндігі бар бір мезгілде шындыққа сәйкес келетін қорытындылар мен салдарларды алуға м.мкіндік береді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронные библиотеки: учебное пособие для студентов университетов культуры и искусств. – М.: Либерия, 2003, 352 с.
2. Листопад Н.И. Электронные средства обучения: состояние, проблемы и перспективы // Высшая школа, Т. 6, 2008, С. 6-14.
3. Бородина Т.Ф. Применение электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе вуза и определение их эффективности // Молодой учёный, Т. 13, 2014, С. 241-243.