

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

**ҚАШЫҚТЫҚТАН БІЛІМ БЕРУ:
ЖАҒАНДЫҚ АУҚЫМДАҒЫ ЖАҢА СЫН-ҚАТЕРЛЕР**

III Бөлім

**ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ:
НОВЫЕ ВЫЗОВЫ ГЛОБАЛЬНОГО МАСШТАБА**

Часть III

**DISTANCE LEARNING:
NEW CHALLENGES ON A GLOBAL SCALE**

Part III

Нұр-Сұлтан, 2020

УДК 378
ББК 74.58
Д 48

Главный редактор: **Сыдыков Е.Б.**

Заместитель главного редактора: **Онгарбаев Е.А.**

Члены редакционной коллегии: **Ильясова А.С. (ответственный редактор), Сеилов Ш.Ж., Козыбаев Д.Х., Нурмодин Е.Е., Бейсенбай А.Б., Бекманова Г.Т., Мукажанова Л.Г., Дюсекеев К.А., Кушенова Г.И., Адамов А.А., Омарбекова А.С., Рахметулина Ж.Б., Алдонгаров А.А., Байхожаева Б.У., Бейсенова Р.Р.**

Д 48 Дистанционное образование: новые вызовы глобального масштаба: сборник статей/главный редактор Сыдыков Е.Б. – Нур-Султан: ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, 2020. – 260 с.

ISBN 978–601–337–389–8

В данном сборнике, подготовленном Евразийским национальным университетом имени Л.Н. Гумилёва, представлены материалы международной конференции на казахском, русском и английском языках по вопросам дистанционного образования.

Выступления участников конференции посвящены актуальным проблемам и перспективам актуальных задач в области применения дистанционных технологий и распространение эффективного инновационного опыта на международном уровне.

Сборник рекомендован всем участникам образовательного процесса для обмена педагогическим опытом и дальнейшего повышения квалификации.

ISBN 978–601–337–389–8

УДК 378
ББК 74.58

© Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, 2020
© Институт повышения квалификации и дополнительного образования, 2020

ӘӨЖ 378.147

ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ КЕЗІНДЕГІ ФИЗИКА ПӘНІНЕН ПРАКТИКАЛЫҚ, ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫ ТИІМДІ ӨТКІЗУ ӘДІСТЕРІ

Шаймарданов Елдос Дулатұлы

Eldos.sh@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ-нің 2-курс магистранты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Ғылыми жетекші – Қайнарбай Ә.Ж.

Бүгінгі әлем дамуының жаңа ұстанымдары білім беру жүйесінен күн сайынғы экономикалық, әлеуметтік және мәдени өзгерістерге мейлінше бейімделуді талап етеді. Әлем қазіргі күні «**білім қоғамын**» және «**білім экономикасын**» құру бағытында. Қазіргі уақытта ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың заманауи талаптарға сай дамуы білімді бағалау және пайдалану жүйесін уақытылы өзгертіп отыруды талап етеді. Осыған байланысты оқытуда қолданылатын әдіс-тәсілдер, әдістемелер, технологиялар білім беру талаптарына байланысты жаңартылып отырады. Сапалы терең білімді меңгеруге талпынған өскелең ұрпақтың жеткілікті дәрежеде сандық сауаттылығы бар, себебі олар өмір жағдайлары барысында жаңа технологияның барлық мүмкіндіктерін пайдаланады. Сол мүмкіндіктерді нәтижелі қолдану мұғалімнің біліктілігіне, біліміне, тәжірибесіне байланысты.

Қашықтықтан білім беру технологиялары көмегімен оқу үдерісі барысында орта мектептердегі білім сапасын жоғары деңгейде ұстау білім мекемелерінің қазіргі таңдағы басты мәселесі болып тұрғаны шындық. Осы ретте оқу үдерісін жаңа өзгерістерге оңтайлы бағыттау үшін, мәселені шешу үшін ақпараттық коммуникациялық технологиялар (АКТ) көмегіне сүйенеріміз сөзсіз.

Қашықтықтан білім беру технологияларын қолдану арқылы оқыту сабақтары 2 түрлі бағытта, яғни онлайн және оффлайн режимде өткізіледі.

Жаратылыстану пәндерін орта мектептерде оқыту үдерісінде практикалық және зертханалық жұмыстар маңызды элемент болып табылады. Сондықтан да, қашықтықтан оқыту жағдайында физика пәнінен практикалық, зертханалық жұмыстар өткізілу жолдарын ұсынып өткім келеді.

Қазіргі кезде ақпараттық жүйелер дамыған, интернет мүмкіндіктері зор кезеңде оқу үдерісі үшін осы АКТ қолдану тиімді нәтиже береріне сенімдімін. Атап айтар болсақ, интернет

ресурстарын кеңінен қолдану, виртуалдық жүйе түрлерімен жұмыс жасау оқушылар үшін де, мұғалімдер үшін де көптеген кедергілерді еңсеруге себеп болары анық.

Білім саласында осы мәселенің шешімі көптеген жаңа мүмкіндіктер береді. Елімізде интернет ресурстарын жүйелі пайдалануға мүмкіндік беретін оқыту платформалары, виртуалдық зертханалар жүйелерін құруға жол ашылады. Бұл дегеніміз өз кезегінде материалдық жабдықтау базасы жұпыны, жеткіліксіз білім ордаларында білім алатын оқушылар үшін үлкен мүмкіндік. Жасыратыны жоқ, көптеген алыс, шалғай аудандардағы ауыл-аймақтарда орналасқан мектептерде қол жетімді зертханалық, практикалық зерттеулер, жұмыстар жүргізетін сыныптар жоқ десек те болады. Сәйкесінше, бұл атаалмыш фактор білім сапасының көрсеткіштеріне кері әсер етпей қоймайтыны шындық.

Физика пәнін оқыту барысында демонстрациялар, зертханалық жұмыстарсыз оқушыларға терең білім беру, оқу материалдарын жоғары деңгейде түсіндіру мүмкін емес. Сондықтан физиканы оқыту үдерісінде эксперименттер жүргізу, демонстрациялық көрсетілімдердің маңызы өте зор.

Оқу курстарының сапасы мен құрылымы қашықтықтан оқыту мен дәстүрлі оқытуда бірдей немесе кейбір жағдайларда қашықтықтан оқыту сапасы жоғары болатынын тәжірибелер дәлелдеп отыр. Дәстүрлі оқыту орталарына қарағанда жаңа электрондық технология оқушыны оқу үдерісіне белсенді қатыстырып қана қоймай, сонымен қатар осы үдерісті басқаруға рұқсат береді. Дыбыстың, қимылдың, образдың және мәтіннің интеграциясы жаңа, мүмкіндіктері мол, әдеттен тыс оқу ортасын қалыптастырады. Оның даму барысында оқу үдерісіне қатыса алатын оқушылар саны да арта береді. Қашықтықтан оқыту жүйесінде қолданылатын бағдарламалар мен ақпаратты жеткізу жүйесінің интерактивті мүмкіндіктері көптеген дәстүрлі оқу орталарында мүмкін болмайтын кері байланыс орнатып және икемдеп отырады, тұрақты көмек пен сұхбатты қамтамасыз етеді [3].

Физикалық тапсырмаларды шешу – күрделі, және де ол өздігінен қалыптаспайды. Берілген тапсырманың теориялық мағынасын ғана түсіну, ол тапсырманы шешу үшін жеткіліксіз. Физикалық оқу тапсырмаларын шешу әдістемесі жүйелі құрылғанымен практика жүзінде байқайтынымыздай мектеп оқушыларына өте күрделі, түсініксіз, әрі қызықсыз болып табылады.

Физика пәні бойынша тапсырмаларды шешуде оқушылар белсенділігін, қызығушылығын арттыру оқу үдерісінің міндеті болуы керек. Бұл ретте АКТ көмегі арқылы оқушылардың жағымды эмоцияларын ояту негізінде, жаңашылдыққа қызықтыру арқылы оқушылар бойындағы табиғи қызығушылықты оята білуге тиіспіз.

Оқушылардың сабаққа деген құлшынысын, ынтасын арттыру мақсатында мынадай әдістерді пайдалана аламыз:

1. «Жаңашылдық эффектісі». Оқу барысында сабақ материалдарының жаңашылдығы басшылыққа алынады. Оқушыларды таңқалдыратындай оқыту әдістері немесе жаңа дүниелерге қызықтыру.

2. «Жұмбақ эффектісі». Тапсырмалардың орындау кезінде, қиындық деңгейлеріне сай құпия, жұмбақ түрінде жоспарлануы тиіс.

3. «Қарама-қайшылықтар эффектісі». Оқушылар игеретін материалдар арасынан қайшылықтарды байқап, оларға терең талдаулар жасай алулары қажет.

4. «Тәуекел эффектісі». Тапсырмалар түріне байланысты күрдері типімен қатар қарапайым түрін де ұсына білу қажет. Оқушылар ойлау деңгейінің кеңеюіне, логикалық бірізділікке дағдыланады.

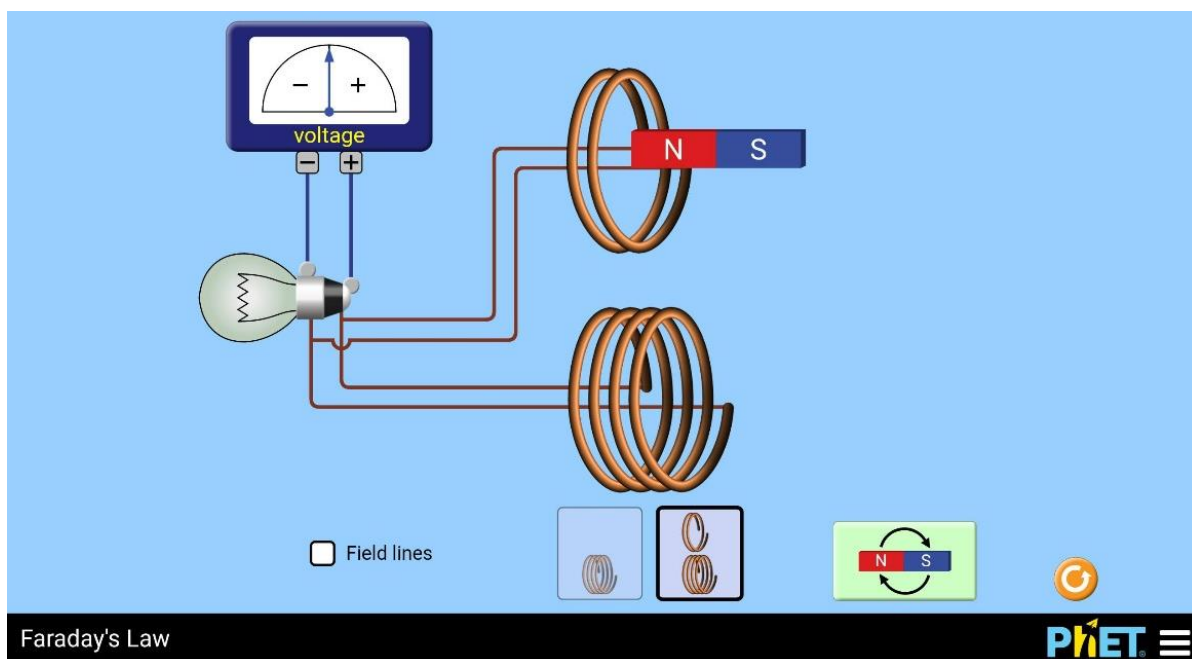
Қашықтықтан оқыту технологияларын қолдана отырып, білім беру үдерісінде жоғарыда аталған әдістер негізінде жүйелі оқу бағдарламалары құрылуы шарт. Оқушылардың индивидуалды ерекшеліктерін ескере отырып сауатты оқу жоспарлар түрін таңдауда аса мұқият болғанымыз дұрыс.

Физика курсына кездесетін күрделі, орындалуы үйде немесе сынып жағдайында мүмкін болмайтын тапсырмаларды, физикалық құбылыстарды интерактивті компьютерлік модельдеу арқылы түсіндіруге болады. Көптеген сабақ барысында қолданылатын иллюстративті және қосымша демонстрациялық материалдар білім алушылардың оқу үдерісінің белсенді қатысушылары ретінде көрінулеріне үлкен мүмкіндік берері сөзсіз.

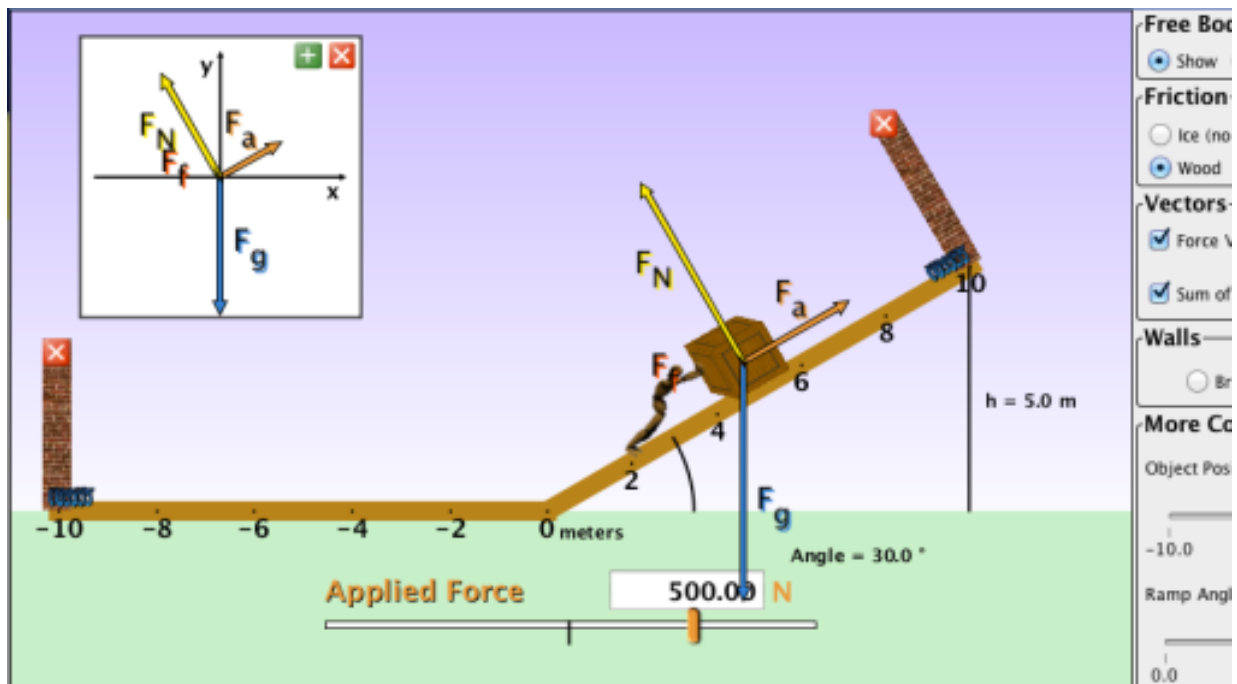
АКТ көмегімен оқушылар тапсырмасы стандартты түрде және шығармашылық түрінде құрастырылады. Физика тапсырмаларын шешудің басым көпшілігі стандартты болып келгенімен білім алушылардың шығармашылық тапсырмаларды орындауы оқушылардың функционалды сауыттылығын дамытып, ойлау өрісін кеңейтеді.

Практикалық тапсырмалар шешуді АКТ қолдану аясы өте кең ауқымда екенін мойындауға тиіспіз. Оқушылар тапсырмаларды орындау барысында түрлі эксперименттер жасауға, зерттеу жұмысымен айналысуға мүмкіндік ала-алады. Бұның барлығы компьютерлік модельдеу арқылы, әртүрлі анимациялар, интерактивті технологиялар көмегімен барша білім алушыларға қол жетімді болмақ.

Физика пәнінде оқушылар үшін орындалу реті бойынша қарастыратын болсақ. Алдымен теориялық кіріспе түрінде материалдармен, ақпаратпен таныстық өтіледі. Осы кезеңде біз үшін көптеген интернет ресурстарында демонстрациялық көрсетілімдер, әр түрлі процес симуляторлары көмекке келеді. Мысал ретінде осылардың бірнешеуін ұсына кетейін [1], [2].

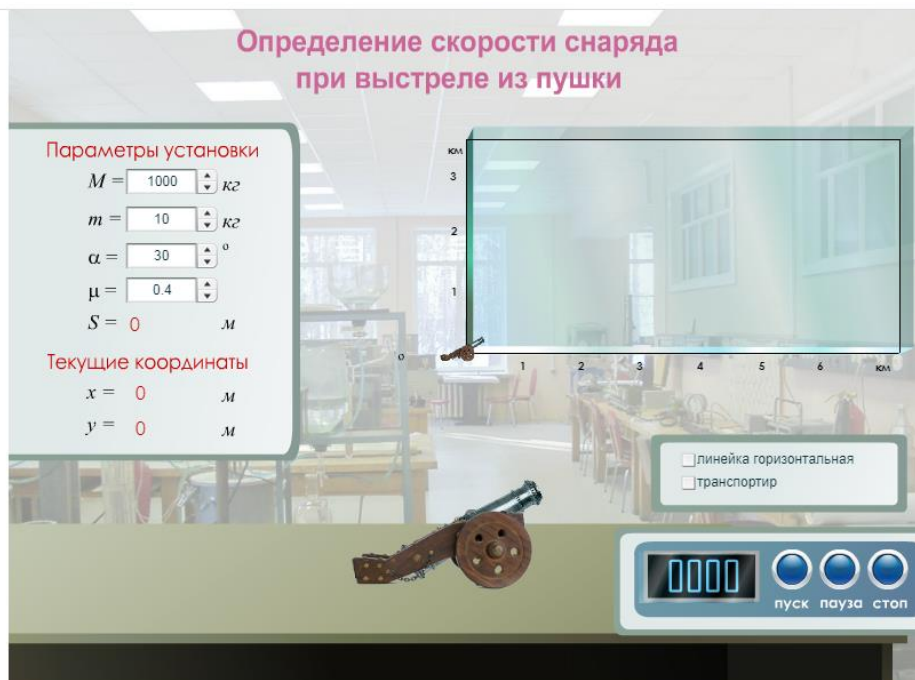


1-сурет. Фарадей заңының симуляциялық көрінісі



2-сурет. Көлбеу жазықтық бойымен атқарылған жұмысты зерделеу

Келесі кезең экспериментальдік саты. Бұл кезеңде біз виртуалдық зертханалар көмегіне жүгіне аламыз. Қазіргі кезде интернет ресурстарында болсын, басқа да ақпарат көздері арқылы электрондық оқулықтарды, виртуалдық бағдарламаларды қолдана аламыз. Виртуалдық зертханалардың басым көпшілігі физика курсының толық бөлімдерін қамтиды. Мысалы, көптеген тәжірибелер сынып жағдайында жасауға келе бермейді. Осындай кедергілер кезінде еш қиындықсыз виртуалды зерттеулер жүргізуге түрлі интернет ресурстар, бағдарламалар көмек береді.



3-сурет. Көкжиекке бұрыш жасай лақтырылған дене жылдамдығын анықтау



4-сурет. Больцман тұрақтысын анықтау



5-сурет. Денелердің еркін түсу үдейін анықтау

Қорытындылай келе, қашықтықтан оқыту технологияларын пайдалана отырып білім беру үдерісінде физика пәні бойынша зертханалық, практикалық жұмыстарды жүргізуде АКТ мүмкіндіктерін кеңінен пайдалана отырып үлкен жетістіктерге қол жеткізе аламыз. Айта кететіні, алдымен үлкен жауапкершілік, салмақ мұғалімге төсетіні анық. Мұғалімнің тәжірибелілігі, әуесқойлығы, іскерлік дағдылары кез келген мүмкіндікті пайдалы етеріне сенімдімін. Сондықтан қазіргі таңдағы жағдайда білім беру саласындағы көрсеткіштер тікелей мұғалімнің мойнында. Және де оқыту үрдісі жүйелі түрді ұйымдастырылып, оқу

бағдарламалары тыңғылықты түрде құрастырылуы керек деп білемін. Білім сапасын жоғары деңгейге көтеру үшін біз өзімізге берілген барлық мүмкіндікті пайдалануға тиіспіз деп ойлаймын. Қашықтан оқыту қазіргі заман талабы болса, оны ұйымдастыруда педагог-ұстаздардың біліктілігі жоғары, зияткерлік және кәсіби деңгейі жоғары деңгейде дамыған болуы өте маңызды!

Пайдаланылған дереккөздер тізімі

1. www.virtlab.net
2. <http://mediadidaktika.ru/>