

ЖАЛПЫ ТЕХНИКАЛЫҚ ПӘНДЕРДЕН ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУ БАСЫЛЫМДАРЫН ӘЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ

Сайлаубек Төлеубайұлы ДҮЗЕЛБАЕВ

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті

Әсел Сакенқызы ОМАРБЕКОВА

С Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Бүгінгі күнде білім берудің кредиттік және қашықтан оқыту жүйесіне толықтай көшу және білім сапасының әлемдік стандартқа сай болу мәселелері көтерілуде. Осыған сәйкес жоғары кәсіптік мамандар дайындайтын оқу орындарының оқу процессін ұйымдастыру мен жетілдіруде ұстанатын негізгі принциптерінің ең маңыздысының бірі оқу процессін компьютерлендіру мен ақпараттандыру болып табылады.

Қазіргі жастардың танымы терең, интернет, ғарыштық, кабельдік байланыс жүйелерінің бәрімен байланысқа шығып, жан-жақты мол мағлұматтармен қарулануда.

Кредиттік және қашықтан оқыту технологияларына көшу барысында дәріс оқитын мамандар да, қолданылатын оқулықтар мен оқу құралдары да талапқа сай болуы керек. Аталмыш оқыту технологияларында студенттердің өздік жұмысы артуда, сондықтан білім алушылардың өздік жұмыстарын толық қанды орындап, пәнді қажетті деңгейде игеруі үшін оқу материалдарымен толық қамтамасыз ету қажет.

Кредиттік оқыту технологиясы мыналарды көздейді:

- оқытудың интерактивті әдістерін пайдалану;
- білім беру бағдарламаларын меңгеруде білім алушылардың өздік жұмыстарын жандандыру;
- оқу үрдісін қағазды және электронды тасымалдағыштардағы барлық қажетті оқу және әдістемелік материалдармен қамтамасыз ету.

Баяндамада білім беру бағдарламаларын меңгеруде және жоғарыда айтылған мәселелерді 050420 «Сәулет» және 050729 «Құрылыс» саласындағы маманды дайындауда оқытылатын

«Инженерлік механика» пәні бойынша шешуге құрылған авторлық электронды оқу басылымдары қарастырылады.

«Инженерлік механика», осы уақытта теориялық механика, материалдар кедергісі және құрылыс механикасын қамтитын, кешенді пән болып табылады. Бұл курс үш бөлімнен тұрады: «Инженерлік механика I», «Инженерлік механика II» және «Инженерлік механика III».

«Инженерлік механика I» пәні 050420 «Сәулет» және 050729 «Құрылыс» мамандандарын дайындаудағы негізгі пәндердің бірі болып табылады. Бұл пәнде ғимараттар мен олардың элементтерінің тепе-теңдік күйін зерттеудің және оларды беріктікке, қатаңдыққа және орнықтылыққа әдістері баяндалады.

Аталмыш курс теориялық механиканың статика бөлімі мен материалдар кедергісінің созылу мен сығылу, иілу және орнықтылық тақырыптарын қамтыған.

«Теориялық механика» мен «Материалдар кедергісінің» бөлімдерінен тұратын «Инженерлік механика II» пәні 050729 «Құрылыс» саласындағы маманды дайындайтын кәсіби пәндер цикліне енеді.

«Теориялық механика» бөлімінде нүктенің кинематикасы мен динамикасы, қатты дененің қарапайым қозғалысы қарастырылады.

«Материалдар кедергісі» бөлімінде бұралу, күрделі қарсыласу, қиғаш иілу, центрден тыс сығылу деформацияларын беріктік пен қатаңдыққа есептеуді, ал сонымен қатар статикалық анықталған жақтаулардың ішкі күш факторларының эпюраларын тұрғызуды қамтиды.

«Инженерлік механика III» пәні «Құрылыс механикасының» имараттарды кинематикалық талдау, көпаралықты арқалықты есептеу, статикалық анықталған жақтаулардың орын ауыстыруларын анықтау, статикалық анықталмаған жақтаулар, күш әдісі, орын ауыстыру әдісі, фермаларды есептеу және үш топсалы арқа тақырыптарын қамтиды және кәсіби пәндер цикліне жатады.

Авторлар аталмыш курстар бойынша «Инженерлік механика 1», «Инженерлік механика 2» және «Инженерлік механика 3» электрондық оқу басылымдарын дайындап, жұмыс істейтін оқу орындарында сынақтан өтті.

Электрондық оқу басылымының (ЭОБ) программасын жұмысқа қосу үшін, мысалы «Инженерлік механика 1» ЭОБ,

алдымен «Бастау» мәзірінде «Барлық программалар» → «Инженерлік механика 1» → «Инженерлік механика 1» деген жолды таңдау керек.

Программа жұмысқа жіберілгеннен кейін экран бетіне ЭОБ-н титулдық беті шығады. Онда «Авторлар», «Андатпа», «Тақырыптама», «Көмек» және «Мазмұны» батырмалары орналасқан. Бұлар, сәйкесінше, құрастырғанда енгізілген авторлар туралы ақпаратты, пәннің бағдарламасы мен ұсынылған әдебиеттер, ЭОБ-ның мазмұнының жетекшісі және ЭОБ жүргізудің нұсқаулары көрсетілген терезелер ашылады.

ЭОБ-мен жұмыс істеуді бастау үшін «Жұмыс» батырмасын басу керек, сонда жұмыс істеу режимін таңдап алуға мүмкіндік беретін терезе ашылады. Жалпы төрт жұмыс істеу режимдері бар: қарау, тестілеу, оқуды бастау және оқуды жағастыру режимдері.

Алғашқы екі режимде (Қарау режимі, Тестілеу режимі) жұмыс істеу пайдаланушының тіркелеуін қажет етпейді. Соңғы екі режимде (Оқуды бастау режимі және Оқуды жағастыру режимі) жұмыс істеу үшін пайдаланушы міндетті түрде тіркелеуі керек. Кейін пайдаланушының тіркелу деректері бойынша оқу және білімді тексеру үрдістері туралы статистика шығады.

Біріншісі қарау режимі. Оқыту программасы бұл режимде тек дәрістерінің тақырыптары мен теориялық материалдарын қарауға мүмкіндік береді. Бұл жағдайда жаттығу дәрістеріне, анықтамаларға және тестік тапсырмаларға қол жетпейді.

Екінші тестілеу режимі. Бұл режимде Үйренуші, пән бойынша, өзінің білімін тексере отырып, жеткіліксіз игерген тақырыптарын анықтай алады.

Үшіншісі оқуды бастау режимі. Осы оқулықты пайдаланып оқымас бұрын Үйренуші тіркелуі қажет.

Оқуды бастау режимінде ЭОБ оқу траекториясын таңдап алуды қамтамасыз ететін терезе ашылады: қолмен таңдау, тестілік таңдау және толық таңдау.

Қолмен таңдау жағдайында Үйренуші модулдердің, блоктардың және дәрістердың нөмерін белгілей отырып, оқу траекториясын өзі таңдайды,

Тестік таңдау жағдайында оқу траекториясы оқу материалының барлық көлемі бойынша тестінің нәтижесіне қарай автоматты түрде таңдалады. Бұл жағдайда оқу траекториясына тек

жеткілікті дұрыс жауап алынбаған сұрақтарды қамтитын дәрістер ғана қосылады.

Оқуды бастау режимінде ағымдағы дәрістің теориялық материалын оқығаннан және оның қосымша оқу элементтері (мысалдар, тапсырмалар, сұрақтар) және дидактикалық элементтерімен (есту, айту, тезаурус) жұмыс істегеннен кейін тестік сұрақтарға жауап беру қажет. Үйренуші тестік сұрақтарға жеткілікті дұрыс жауап бере алмаған жағдайда, оқу траекториясы бойынша келесі дәріске өте алмайды да, осы дәрісті қайталап оқуға тура келеді. Ағымдағы тестілеумен қатар аралық (келесі блокке өту үшін), межелік (келесі модульға өту үшін) және нәтижедік (оқуды аяқтау үшін) тестілеулер бар.

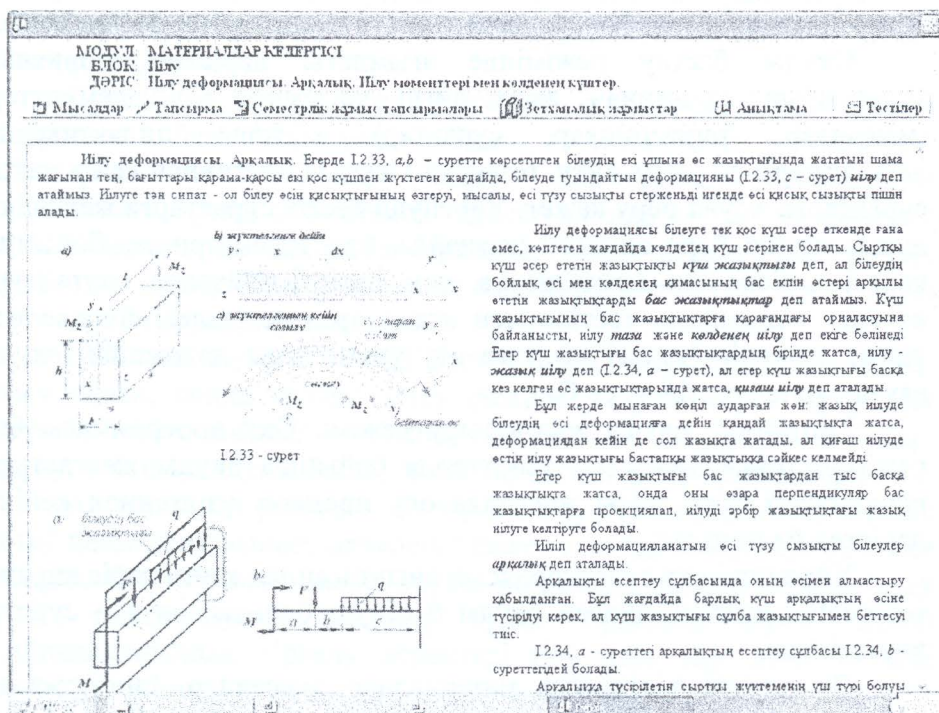
Төртіншісі оқуды жалғастыру режимі. Оқу программасы бұл режимде таңдап алынған траектория бойынша оқуды жалғастыру қамтамасыз етеді. Осы жағдайда оқу процессі үзілгеннен кейінгі дәрістен басталады.

Үйренуші оқу траекториясын анықтағаннан кейін дәріс құрамы терезесіне шығып тікелей оқуды бастауға болады, ол 1 – суретте көрсетілген.

Әр дәрісте теориялық материалдар, мысалдар, тапсырмалар, семестрлік жұмыс тапсырмалары мен тестілер бар. Одан басқа, берілген оқу курсына оқытылатын объектілердің, құбылыстар мен үрдістердің қатынастары мен қасиеттерінің ең маңызды жағын ашу үшін қосымша дидактикалық материалдар болып табылатын семестрлік жұмыстарын орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар, зертханалық жұмыстар және анықтамалық материалдар бар.

Электрондық оқу басылымы модульдер, блоктар және дәрістер тізбегін қамтитын оқыту траекториясын анықтауға мүмкіндік береді. Оқу барысында барлық оқыту бірлігі бойынша білімді өзін-өзі бақылауды жүзеге асыруға болады:

- дәріс деңгейінде – білімнің ағымды бақылауы;
- блоктар деңгейінде – білімнің аралық бақылауы;
- модульдер деңгейінде – білімнің шектік бақылауы;
- ЭОБ деңгейінде – білімнің қорытынды бақылауы.



Сурет 1 – Дәріс құрамы

Қолданған әдебиеттер тізімі:

- 1 Дүзелбаев С.Т. Материалдар кедергісі: Есептер шығаруға арналған оқу құралы. Оқу құралы жоғары кәсіптік мамандар дайындайтын техникалық оқу орындарының студенттері үшін арналған. – Астана: ЕҰУ ҒБО, 2010. – 360 б.
- 2 Дүзелбаев С.Т. Инженерлік механика: Жоғары кәсіптік мамандар дайындайтын техникалық оқу орындарының студенттеріне арналған, 3 басылым. – Астана: ЕҰУ ҒБО, 2008. – 440 б.
- 3 Дүзелбаев С.Т. Инженерлік механика: Семестрлік жұмыстардың тапсырмалар жинағы. Оқу құралы жоғары кәсіптік мамандар дайындайтын техникалық оқу орындарының студенттері үшін арналған. – Астана: ЕҰУ ҒБО, 2008. – 192 б.
- 4 Дүзелбаев С.Т. Инженерлік механика. Зертханалық практикум: Жоғары кәсіптік мамандар дайындайтын техникалық оқу орындарының студенттері үшін арналған. – Астана: ЕҰУ БО, 2008. – 133 б.

ЕНГІЗУ-ШЫҒАРУ БАЗАЛЫҚ ЖҮЙЕСІ

Нұржан Тәжібайұлы ШЫНДАЛИЕВ

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің
аға оқытушысы

Нұрғайша Фазылғаламқызы МУСИНА

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің
оқытушысы

BIOS (Basic Input/Output System – енгізу және шығару базалық жүйесі) – компьютер іске қосылғаннан кейін құрылғыларды автоматты түрде тестілеу; операциялық жүйені жадыға қосу үшін арналған программалар жиынтығы. *BIOS* – тың ролі екі түрлі: бір жағынан бұл аппаратураның (*Hardware*) ажырамас элементі, ал екінші жағынан бұл кез – келген операциялық жүйенің (*Software*) негізгі модулі болып табылады.

Компьютердің жүктелуіндегі жүру процесін *BIOS* анықтайды, компьютер қосылғанда бірінші тестілеу (*POST- тестілеу*) жүреді. Содан кейін барып компьютерді басқару операциялық жүйеге беріледі. Базалы енгізу-шығару функцияларын және құрылғылардың бір – бірімен әрекеттесу функцияларын *BIOS* атқарады[1].

BIOS – қа кіру үшін ең алдымен компьютерді қайта жүктеу керек немесе компьютерді қосқан кезде құрылғыларға тестілеу жүріп жатқанда «Delete» (немесе *BIOS* –тың кейбір нұсқаларында F2 пернесін бірнеше басу керек. Егерде үлгермеген жағдайда қайта жүктеу арқылы кіруге болады.

Компьютер жүктелгенде керекті пернені басқан соң, сіз *BIOS Setup* бас мәзіріне кіресіз. Мұнда *BIOS*-тың барлық құрылымы топтарға бөлінген, әрқайсысының бас мәзірде өзінің орны бар. Студенттерге компьютердің негізгі бағдарламаларының бірі *BIOS* екендігін білуі тиіс. *BIOS* (тұрақты жад). *BM PC*-үйлесімді компьютерлердің жедел жадынан өзгеше оның тұрақты жады бар, ол компьютерді жасау кезінде бірден ішіне жазылынып қойылған. Тұрақты жад өзгертілмейтін мәліметті сақтайды, ешкім оны өшіріп