

Оразбаева А., Омарханова Г., Шарина Г.

*Қазақ Ұлттық аграрлық университеті, Қазақстан
Тараз мемлекеттік педагогикалық университеті*

Кәсіптік оқыту маманының бәсекеге қабілеттілігін арттаудағы ақпараттық технологиялардың маңыздылығы

Әлемдегі өркениетті елдердің дүние жүзілік кеңістіктегі алатын орны оның ішкі даму мазмұнымен және сыртқы әлеммен қарым-қатынас сипатымен тікелей байланысты болады. Ал бұл өз кезегінде кез-келген сала бойынша бәсекеге қабілеттілік көрсеткішімен сипатталады. Сондықтан Тәуелсіз Еліміздің тірегі болатын, бәсекеге қабілетті жастарды дайындайтын жоғары оқу орындары базасын заманауи үлгіде жаратқандыру, білім берудің ақпараттық-бағдарламалық, ақпараттық-технологиялық және әдістемелік қамтылуы сиықты кезек күттірмес мәселелер бірінші кезекте шешілуі тиіс. Қазақстан Республикасы Білім туралы Заңында ғылым мен білімді интеграциялау, оқу және тәрбие процесін қамтамасыз ету мен жетілдіру, оқытудың жаңа технологияларын әзірлеу және енгізу жайлы тапсырмалардың жүзеге асырылатыны жайлы айтылған [1].

Заманауи әлемде орын алып жатқан әлеуметтік-экономикалық, саяси проблемалардың өзектілігінен біздің мемлекетіміздің білім беру саласындағы қызметкерлері терең білімді, кәсіби тұрғыда ұтқыр, жаңаша ойлау қабілеті жоғары, инновацияларды сезініп, оларды өзінің болашақ іс-әрекетіне енгізе білетін кәсіби білікті және бәсекеге қабілетті маман даярлау қажет екендігін толық мойындап отыр. Кез-келген жоғары оқу орындары нарықтағы маманның бәсекеге қабілеттілігін өздері даярлайтын түлектердің кәсіби қасиеттерін шыңдау (коммуникативтік, талдай білу, ұйымдастырушылық) және инновациялық ойлай білу стилін қалыптастыру арқылы өтей алатындығын түсінулері қажет. Мұндағы «инновациялық ойлау білу стилі» ақпараттың технологияларды жан жақты қолдану нәтижесінде жүзеге асатыны сөзсіз. Сондай-ақ жоғары оқу орындарының оқу процесін жетілдіруге педагогикалық инновацияларды тек қана ақпараттық технологияларды қолдану арқылы қол жеткізуге болатынын практиканың өзі дәлелдеп отыр.

В.Загвязинский өз еңбегінде инновацияны «білім беру жүйесінде жаңалықтарды жасап шығару, игеру, қолдану және тарату іс-әрекеті» деп түсіндірген болатын [2]. Жоғарыда келтірілген дәйек, мысалдардың нәтижесі ретінде біз кәсіптік оқыту маманын кәсіби даярлаудағы арнайы пәндерді ақпараттық технология элементтерін пайдаланып жүргізу әдістемесін ұсынбақшымыз.

Жалпы, жоғары оқу орнында инновациялық іс-әрекеттерді басшылыққа ала отырып ақпараттық технология арқылы білім беру – бұл

анықталған мақсат, мазмұн және әдістің өзара байланысы, сондай-ақ нақты бір идея негізінде тұрғызылған іс-әрекет жүйесі екендігін айқындадық.

Мысалы, тракторлар мен автомобильдер пәнін оқыту әдістемесі мен машина жөндеу пәнін оқыту әдістемесіндегі студенттің есептеу, сызба түсіру сияқты жұмыстарын инновациялық технологиямен алмастырып, стендтен алынған мәліметтерді компьютерлік бағдарламаға енгізіп, сол арқылы нақты есептеу жүргізіп, оның салыстырмалы көрсеткіштерін диаграмма арқылы анықтаудың әдістемесін жасадық. Бұранғы қалыптасқан есептеу жұмысында азғантай ғана ауытқудың өзі техниканың болашақ жұмысында сенімсіздік тудыруы мүмкін. Сондықтан диагностикалау жұмыстырының қорытындысын шығаруда компьютерді қолдану осы жұмыстағы уақыт үнемдеуге және нақты мәнді анықтауға мүмкіндік береді.

Енді ДТ-75 тракторына жүргізілген тексеру операцияларынан қалыптасқан есептеу-сызба салу жұмыстарынан компьютерлік есептеулердің артықшылығын ажыратып көрейік. ДТ-75 тракторының бастапқы мәліметтері арнайы анықтамалықтан алынады [3]. Двигательді алдын-ала зерттеуге дайындау үшін қажетті операциялар толық орындалуы тиіс. Бұл жайлы студентке теориялық оқу процесінде мәлімет берілген. Стенді мен двигатель іске қосылып, қыздырылып, салқындату сұйығының температурасы қалыпты мөлшерге жетуі тиіс. Сонымен қатар реттеуші реостат көмегімен иінді біліктің айналу жиілігі келтіріледі. Мұнда да таразы механизміне 100 г жанармай құйылып, белгіленген тәжірибе уақытының ішінде соның қанша көлемі жұмсалғаны анықталады. Тракторлар үшін тұтандыру кезеңі оның қуатына, жанармай үнемділігіне тікелей әсер етеді. Сондықтан, бұл жерде біз ДТ-75 тракторының тұтандыру бұрышының зауыттық нұсқасынан өзгерген немесе өзгермегенін үш түрлі бұрышта тексереміз. Ол үшін тұтандыру кезеңінің нольдік мәні алынып, сол мәннен 6^0 –кеш және ерте тұтандыру жағына өз-гертіп тәжірибе жүргіземіз. Барлық тексерудегі тәжірибе уақыты 15 с. Осы уақыт ішінде әрбір бұрыш үшін стендтің күш өлшеуіш механизмінің көрсетуі, иінді біліктің айналымы, жұмсалған жанармай шығындары жазылып алынады. Бұдан кейінгі есептеу, график салу жұмыстарына компьютерді қолданамыз. Есептелетін шамалардың – двигатель қуатының, жанармай шығындарының анықтау формуласы компьютерге енгізілген:

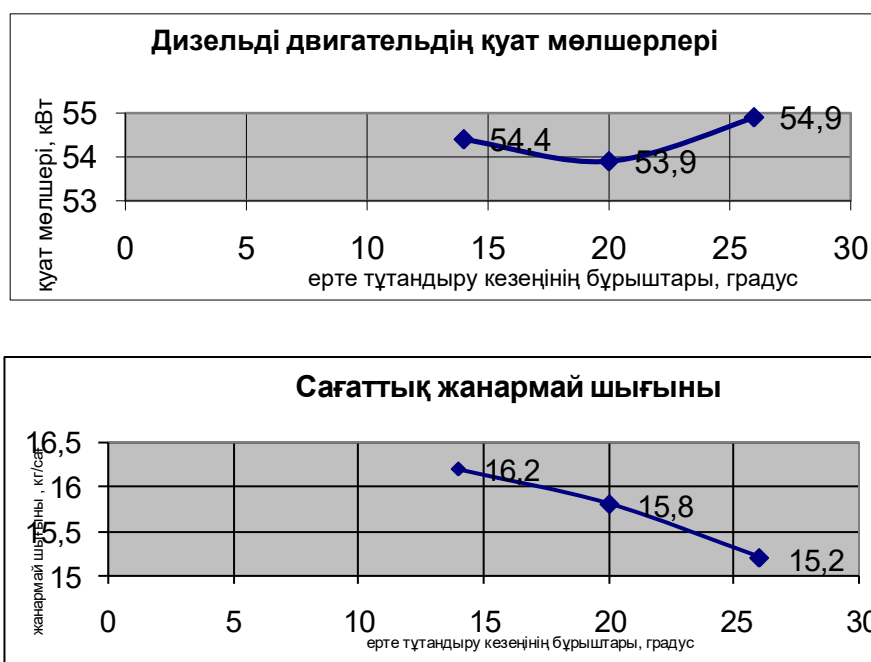
$$\text{Двигатель қуаты} \quad N_e = \frac{P_m \cdot \Pi_m \cdot R}{1000 \cdot \eta}, \text{ кВт} \quad (1)$$

$$\text{Сағаттық жанармай шығыны} \quad Q = \frac{3,6 \cdot V}{T_m}, \text{ кг/сағ} \quad (2)$$

$$\text{Меншікті жанармай шығыны} \quad g = \frac{1000 \cdot Q}{N_e}, \text{ г/кВт·сағ} \quad (3)$$

мұндағы, P_m – стендтің күш өлшеуіш механизмінің көрсеткіші, кГс; Π_m – тахометр бойынша электр двигателі білігінің айналу жылдамдығы, мин^{-1} ; $k = 0,735$ – ат күші бірлігін кВт бірлігіне айналдыру коэффициенті; $\eta = 0,98$ – карбюраторлы двигательдің иінді білігінен электр двигателінің білігіне берілістің пайдалы әсет коэффициенті; V – тәжірибе кезіндегі жанармай шығыны, г; T_m – тәжірибе уақыты, с.

Есептеу нәтижелері арнайы кестеге түсіріліп, сол нәтижені *Microsoft Excel* бағдарламасы арқылы төмендегі графикті (1-сурет) алуға болады.



1-сурет Дизельді двигательді автомобильдерде тиімді жанармай бүрку бұрышын анықтау диаграммалары

Осы сияқты меншікті жанармай бүрку бұрышы да анықталады. Графикке талдау жүргізетін болсақ, ДТ-75 тракторы үшін жанармайды бүркудің тиімді бұрышы 26^0 шамасына сәйкес келеді, өйткені осы бұрышта қуат жоғары болып, жанармай шығындары төмен көрсеткішке ие болған. Бұл – трактордың болашақтағы жұмысы үшін тиімді болып есептеледі. Студент тапсырмаларды орындауда компьютерлік графиканың бірнеше мүмкіндіктерін пайдаланады. Алынған мәліметтер бойынша нәтиже шығаруда оның танымдық белсенділігі, шығармашылық қабілеті мен инновациялық ойлау мүмкіндігі белгілі бір қалыптасқан дәрежеге көтеріледі. Мұны инновациялық оқыту деп есептеуге әбден болады. Инновациялық оқыту интрактивті оқыту жүйесін іске асыруды, оқытудың жаңа құралдары мен ақпараттық технологияларды пайдалануды көздейді.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Білім туралы Заңы. Астана, Ақорда, 2007 жылғы шілденің 27-сі. № 320-III ҚРЗ // ЕҚ, № 160 15.08. 2007
2. Загвязинский В.И. Инновационные процессы в образовании. –Тюмень, 1990. – 390 с.
3. Қалыбек Қоныспай, Анарбек Қозыбай. Ауыл шаруашылығында мәшине пайдаланудың анықтамалық деректері. – Алматы: ҚазМАУ. – 1996. – 160