

С.С.Ыбырайымова
әл-Фараби атындағы ҚазҰУ,
ЖОО дейінгі білім беру факультетінің оқытушысы
С.Қ.Танеева
әл-Фараби атындағы ҚазҰУ
Механика-математика факультетінің аға оқытушысы,
Қ.Р.Есмаханова
к.ф.-м.н., Л.Н.Гумилев атындағы
Еуразия ұлттық университетінің доценті

«4.0 УНИВЕРСИТЕТ» ҮЛГІСІНДЕГІ МАТЕМАТИКАНЫҢ АТҚАРАТЫН РОЛІ

Аңдатпа. Мақала «4.0 университет» моделіне көшудің қажеттілігі мен маңыздылығы туралы. Жоғары оқу орындарының басты міндеті жоғары білікті және бәсекеге қабілетті кадрларды даярлау ғана емес, жастардың зияткерлік, мәдени және рухани әлеуетін көтеру, рухани құндылықтарды қалыптастыру болып табылады. Сондай ақ, қазіргі заман мамандарына қажетті білім мен біліктілік, қасиет пен дағдыға математиканың көмегімен жетуге болады. Сондықтан жаңа университет үлгісіне көшу барысындағы математиканың маңызды ролі туралы айтпай кетуге болмас.

Түйінді сөздер: 4.0 университет үлгісі, мамандық, математика, математикалық аппарат, білім, маман, ақпараттық технология.

Бұрынғы университеттердің тек бір ғана мақсаты - білімді сақтап, белгілі бір әлеуметтік деңгейді құру болды. Кейін олар ғылыми зерттеулер жүргізу міндетін де қосып алды да, жаңа білім енгізу және студенттерге сол білімді меңгеру техникасын үйрету бойынша екі бағытта жұмыс жүргізе бастады. Өткен ғасырдың аяғында университеттердің өздері орналасқан қала, мемлекет, ел экономикасының дамуына көмек беріп, болып жатқан үрдістерге етене араласып, түлектерінің болашақта жұмыс істейтін салаларының өзгерістерінен хабардар болып отыру қажеттілігі туындады. Мемлекет жоғарғы оқу орындарының экономиканы дамытуға салмақты үлес қосып, жаңа технологияларды құру, толыққанды жоғары интеллектуалды өнімдер даярлауын талап етіп отыр. Мұндай университеттер кәсіпкерлік немесе «3.0 университет» деген атауға ие болды [1]. Ал «4.0 университет» моделі бойынша жоғарыдағыларға: креативті орта, әлеуметтік жауапкершілік, рухани-адамгершілік компоненті қосылады.

Ағысы қатты өзендей өтіп жатқан ақпараттық, жаңа технологиялар заманында ағысқа ілескісі келетін кез-келген адамға жалпылау мен нақтылау, сараптау мен жинақтау, индукция мен дедукция, жіктеу мен жүйелеуді қамтитын ойлаудың математикалық стилі қажет болып отыр. Жан-жақты біліммен қаруланған, туындаған мәселеге талдау жасап, барлық аспектілерін ескере отырып, дұрыс шешім қабылдай алатын жан, өзгеріске толы өмірде өгей баланың күйін кешпесі анық. Математиканың тек ғылым ғана емес, қоршаған ортаны, әлемді танып білу жолында қолданылатын, ұста қолындағы көріктей, бесаспап құрал, тиімді тәсіл, мықты көпір екендігі баршаға мәлім. Жаратылыстану ғана емес, әлеуметтік, гуманитарлық ғылым салалары да ақпараттық-технологиялық құралдарсыз, математикалық статистикасыз дамуы мүмкін емес.

Қазіргі қоғамда бәсекелестікке төтеп беретін, жоғары білікті маман болу үшін бір ғана мамандық аздық етеді. «Компанияға заңгерлік білімі бар, ой-өрісі кең аналитик қажет», «Аналитикалық ойлау қабілеті жоғары заңгер керек», «Психологиядан хабары бар менеджер», «Математикалық аппараттармен қаруланған экономист», «Ақпараттық

жүйелермен жұмыс істей алатын дәрігер», тізе берсек мұндай мамандарды іздейтін жұмыс берушілер өте көп.

Кез-келген үміткерге, мейлі ол экономист, биотехнолог, психолог, оқытушы, программист немесе жай ғана хатшы болса да, қойылатын талаптар: жағдайға талдау жасап, дұрыс шешім қабылдай алатын; логикалық ойлау қабілеті жоғары; үлкен көлемдегі мәліметтер қорымен жұмыс істеп, елеп, екшей алатын; күнде өзгеріске ұшырап, жүйіткіп жатқан заман ағымына ілесіп, кез-келген жағдайға бейімделе білетін, т.с.с. Яғни жұмыс берушіні сенің дипломыңның түсі мен ондағы бағалардан көрі қызықтырақ мәселелер толғандырады.

Осыған орай, қазіргі уақытта жоғары оқу орындарының беделі мен салмағы оқытып шығарған түлектерінің санымен емес, сапасымен бағаланып, өлшенетін болды. Университетті аяқтаған жас маман: іргелі білім қорын жинақтаған, заман ағымына ілесе алатын, жан-жақты болумен қатар, креативті, командада жұмыс істей алатын, батыл шешімдер қабылдап, жауапкершілікті мойнына ала білетін тұлға болуы қажет. Мамандарға қойылатын талаптардың күшеюі өз кезегінде жоғары оқу орындарының мақсат-міндеттерін де қайта қарауын қажет етеді.

Адамның - адам, қоғамның - қоғам болып қалыптасуына тікелей жауап беретін жүйе – ол білім беру жүйесі. Білім жүйелі берілуі үшін оның элементтері бір-бірімен тығыз байланысты болып, үндесіп жатуы тиіс. Ал алынған білімнің «сандық түбіндегі бөздей» сарғайып жатпай, пайдаға асып, алдымен иесіне нанын тауып жейтіндей кәсіп беріп, одан әрі қоғамға, адамзатқа пайдасы тиіп, мемлекеттің дамуына үлес қосуы тиіс екендігі бәрімізге мәлім. Мектепте 11 жыл, жоғары оқу орнында 4 немесе 6 жыл білім алып, сол білімін пайдаға асыруға келгенде сең соққандай болатын түлектер қаншама. Мемлекетіміздегі 180 жоғары оқу орындарының жыл сайын даярлап шығаратын сан мыңдаған түлектерінің барлығы дерлік жұмысқа орналасып кете алмайтыны белгілі жайт. Бір орында тұрмайтын ақпараттық технология заманы, жоғары бәсекелестік, жұмыс берушілердің қатаң талаптары жас маманның өмірден өз орнын табу жолында кездесетін қиындықтарының басы ғана.

«Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламасында Елбасы: «Табысты болудың ең іргелі, басты факторы білім екенін әркім терең түсінуі керек. Жастарымыз басымдық беретін межелердің қатарында білім әрдайым бірінші орында тұруы шарт. Себебі, құндылықтар жүйесінде білімді бәрінен биік қоятын ұлт қана табысқа жетеді. ...Жастар өмірге шынайы көзбен қарап, өз тағдырларына өздері иелік ете алатын азаматтар болуы үшін оларға үлгі ұсынуымыз керек» деген болатын [2]. Мұндай салмақты ой, ауқымды жоба білім беру орындарына ерекше жүк артады.

«4.0 университет» моделіне көшу үрдісінде барлық мамандықтардың оқу бағдарламаларына математика курсын енгізу қажет деп есептейміз. Әрине, жоғары математика емес, әр мамандықтың «өзіне сай математикасын». Себебі,

- Математика адамды ойлауға, талдау жасауға үйретеді, аналитикалық ойлау қабілетін дамытады.
- Математикада жалғандық жоқ, барлық формулалар мен теоремаларды дәлелдеуге болады, формулаларды дәлеледей білу – адамға өз көзқарасын дәлелдей білуге, немесе өзгенікін (ақиқат болған жағдайда) қабылдай білуге үйретеді.
- Бір есепті бірнеше жолмен шығаруға болады, яғни, ізденіп, оңтайлы шешім қабылдай білу дағдысы қалыптасады.
- Есепті шығару үшін белгілі ереже, формулаларға сүйенеді, яғни себеп-салдарлық байланыстарды таба білуге баулиды.
- Математикада бәрі алгоритмге сүйенеді, яғни математиканы жетік меңгерген жан басқа кез-келген әрекеттерінің механизмін құра алады.
- Графиктер, геометриялық фигура, денелерді сызу – кеңістіктік ойлау қабілетін арттырады.
- Теңдеулер шешу – мәселені қайта қарап, қатені тауып, оны түзете білуге үйретеді.

- Логикалық есептер – нақты және құрылымды түрде ойлауға, объектілер арасындағы байланыстарды байқай білуге үйретеді.

Қорыта келгенде, математика – миға арналған «тренажер залы». Бұл залда тер төгіп, жаттығу жасап шыққан жан кез келген мәселені шеше алатын, бесаспап маман болып шығары сөзсіз.

Ақиқатында, ежелгі грек философы Платон: «Мемлекеттің өзі жоғары мемлекеттік қызметтегі тұлғаларға математиканы үйренуді, қажет болған жағдайда математикаға жүгінуді талап етсе жақсы болар еді» деп бекер айтпаған [3]. Заман осыған келе жатыр....

Әдебиеттер тізімі

1. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. Статья «Университеты».
2. Н.Ә. Назарбаев, «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» мақаласы, «Егемен Қазақстан» газеті, 26.04.2017ж.
3. «Мемлекет» шығармасы, б.э.д. 370-360 ж.