

## ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯ МАМАНДЫҚТАРЫ БОЙЫНША ЖОҒАРЫ БІЛІМ АЛУҒА ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТАРЫ ТУРАЛЫ

ОҢҒАРБАЕВ Ердос,

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың химия және  
химиялық технология факультетінің деканы

Елімізде химия және химиялық технология бағытында мамандар негізінен төрт мамандық: «химия» (жаратылыстану бағытындағы), «бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» (БЗХТ), «органикалық заттардың химиялық технологиясы» (ОЗХТ) және «химия» (педагогикалық) мамандықтары бойынша даярланады. Осы мамандықтарды бітіруші түлектер химик, химик-технолог, химия пәнінің оқытушысы ретінде қызмет атқарып, кәсіпптерін осы саламен байланыстырады. Бұл кәсіп иелерінің еңбегі химия өнеркәсібіне ғана емес, металлургия, фармацевтика, құрылым, мұнай өндіру, ауыл шаруашылығы, экология және басқа да салаларға қажет. Жалпы кез келген өнім мен тауар шығарытын кәсіпорын химик-мамандардың қызметіне жүгінеді. Жер қойнауынан Менделеев кестесінің барлық элементтері табылатын минералды шикізатпен қатар, көмірсу тек шикізатына да бай еліміз үшін химия саласының мамандарының қажеттілігі күн тәртібінен түспек емес. Оған елімізде жүзеге асырылып жатқан Мемлекеттік индустримальды инновациялық бағдарламаның аясында жаңа кәсіпорындар мен цехтардың ашылуы серпін беріп жатқаны сөзсіз.

Жыл сайын аталған мамандықтар бойынша мамандар даярлау үшін республика бойынша 700-ден аса мемлекет есебінен грант бөлінеді. 2017 жылы химия және химиялық-технологиялық мамандықтарға жалпы 690 грант бөлінсе, химиядан педагог-мамандар даярлау үшін 470 грант бөлінді. Бұрын осы бағыттағы мамандықтарға жоғары оку орнына оқуға түсү үшін профильдік пән ретінде тек «химия» пәнін таңдау ғана қажет болатын болса, осы жылы Ұлттық бірынғай тест форматының өзгеруіне байланысты «химия» пәнімен қатар, «химия», «БЗХТ» және «ОЗХТ» мамандықтары бойынша екінші таңдау пәні ретінде «физика», педагогикалық «химия» мамандығы бойынша «биология» пәні ұсынылды. Жаратылыстану және техникалық бағыттағы салалар үшін физиканың, педагогикалық сала үшін биологияның екінші профильдік пән ретінде таңдалуы заңды құбылыс ретінде кабылданғаны рас. Бірақ, мектеп түлектеріне химия пәнімен қатар, физика пәніне де дайындалып, тест тапсыру қындық туғызғандығын, осыған байланысты талапкерлердің басым бөлігі химия мен биология пәндерін таңдал, негізгі химиялық мамандықтар бойынша осы жылғы гранттың игерілмеген осыған дәлел болады.

2017 жылы химия және физика пәндерінің жұбын еліміз бойынша 353 талапкер ғана таңдал, олардың 225-і ғана грант иегері атанды, яғни «химия», «БЗХТ», «ОЗХТ» мамандықтарына бөлінген 690 гранттың 32,6% ғана игерілді. Талапкерлердің басым бөлігінің химия мен биология жұбын таңдауды осы пәндерді тапсыру арқылы оқуға түсуге болатын мамандықтар санының көптігімен түсіндіріледі, олар медициналық, биологиялық және аграрлық салаларды қамтиды.

---

Осыған байланысты химия, химиялық технология бағытында маман даярлайтын жоғары оқу орындары бұл мәселені талқылап, Білім және ғылым министрлігіне «химия», «БЗХТ», «ОЗХТ» мамандықтары бойынша екінші профильдік таңдау пәні ретінде «физиканың» орнына, «математика» пәнін ұсынып жатыр. Бұл ұсыныс қазіргі ақпараттық заман талабына сай болашақ химик-мамандардың математика бойынша білімдерін өз кәсіптерінде пайдалану дағдысының қалыптасу қажеттігімен түсіндіріледі, себебі заманауи аспаптар мен құрал-жабдықтардың барлығы математикалық бағдарламалармен жабдықталған. Сондай-ақ Елбасы жолдауына сәйкес, «Сандық Қазақстан» бағдарламасының қабылдануы да химик-мамандардың біліктілігінің математикадан білімінің жоғары болуын талап етеді. Химик-маманның кәсіби құзыреттіліктерінің тізімінде химиялық процесс барысында реагенттердің параметрлерінің өзгерістерін, молекулалардың геометриялық құрылымдарын есептеу әдістемелерін білу қажеттігі енгізілген.

Сонымен бірге келтірілген олқылықтың орнын толтыру үшін мектеп окушыларына химия пәніне деген қызығушылығын арттыру бағытында кәсіптік бағдар беру жұмыстарын күшейту қажет.

Кәсіптік бағдар беру жұмыстарын жүргізу барысында окушылардың қызығушылығына қарай келесі мәселелер қамтылуы тиіс деп ойлаймын.

Ағылшын тілінде оқытатын топтардың болуы. Қазіргі жаһандану заманында ағылшын тілінде оқытатын топтарды ашу – заман талабы. Бұған елімізде қабылданған және жүзеге асырылып жатқан үш тұғырлы тіл саясатын да косуға болады. Қазіргі мектеп окушыларының әртүрлі деңгейдегі тілдік курстардың, сондай-ақ IELTS, TOEFL сертификаттары бар, сондықтан олардың шет тіліндегі білімдерін ары қарай жетілдіруге үмтүлуы – занды құбылыс. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеттің бірнеше мамандықтар бойынша, әсіресе жаратылыстану бағытында 2011 жылдан бері ағылшын тілінде оқытатын топтарды ашып, мамандаярлау ісін жүзеге асырып келеді.

Көс дипломды білім беру бағдарламаларын жүзеге асыру. Бұл соңғы жылдары қолға алынып келе жатқан әлемдік үрдіс. Бұл бағдарламалардың да өзіндік қыындық туғызатын тұстары бар, әсіресе бакалавриатта 4 жылдық білім беру кезінде отандық және шетелдік университеттердің оку жоспарындағы пәндерді сәйкестендіру қыын. Бұл мәселе кейір пәндерді қашықтықтан оқыту арқылы шешіледі. Осыған байланысты қос дипломды білім беру бағдарламалары негізінен магистратурада, оның өзінде де екі жылдық ғылыми-педагогикалық бағытта жүзеге асырылады. Біздің факультет магистранттары бірнеше жылдан бері Ресейдің Белгород мемлекеттік университетінің де дипломын алады. Қазіргі уақытта Қытайдың мұнай университетінде осындағы бағдарлама бойынша білім алып жатқан магистранттар бар. Сондай-ақ, Д.И.Менделеев атындағы Ресей химия-технология университетімен, Уфа мемлекеттік мұнай техникалық университетімен, Сайтама (Жапония) және Тайпей университеттерімен қос дипломды білім беру бойынша келісімшарт жасалған.

Шетелдік университеттерде білім алу және тағылымдамадан өту. «Академиялық ұтқырлық» бағдарламасы бойынша факультет магистранттары бір семестр бойы Франция, Испания, Румыния, Польша және басқа да жетекші университеттерде оқып келеді. Әрбір магистранттың білім

алу грантында шетелдік университеттерде 10 күндік тағылымдамадан өту қарастырылған, сондыктan бұл талап міндетті болып есептеледі.

Тұлектердің енбекпен қамтылуы. Факультет тұлектері еліміздегі «ҚазАтомПром», «ҚазМұнайГаз» сиякты үлттық компаниялардың еншілес кәсіпорындарында, «ТеңізШевройл», «Қараышығанақ Петро-лиум Оперейтинг», «ҚазФосфат», «Интергаз Орталық Азия» «Цин-Каз» және басқа да ірі кәсіпорындарда қызмет етеді. Олардың арасында министрлік басшылары мен жауптты қызметкерлері, депутаттар, академиктер, университет ректорлары мен проректорлары, ғылыми-зерттеу институттарының директорлары бар екендігін де айта кету керек. Факультет тұлектерінің 30-40 % өз білімдерін ары қарай магистратурада және докторантурада жалғастыра алады.

Ашық онлайн-курстар. Ақпараттық заман талаптарына сай қазір ашық онлайн-курстарды өткізу дамып келеді. Біздін университет сайтында еліміздегі осындай курсардың платформасы орналасқан. Факультет оқытушыларының әзірлеген онлайн-курстарын да былтырғы жылдан бері көптеген мектеп мұғалімдері мен оқушылары өтіп, сертификаттарын алып жатыр. Осы жылы да «Бейорганикалық химияның тандамалы мәселелері», «Аналитикалық химия», «Химиялық термодинамика» курстары бойынша да тіркеу басталып, онлайн-жүйеде жүргізіліп жатыр.

2009 жылдан бері университет мектеп оқушылары үшін «Әл-Фараби» олимпиадасы өткізіледі. Олимпиада жеңімпаздары мен жүлдегерлеріне университетке ақылы оқуға түсү кезінде жеңілдіктер жасалады. Олимпиаданың алғашқы екі кезеңі онлайн жүйеде, 3-кезеңі университет қабырғасында өтеді. Оқуға түсуге талаптанып жүрген оқушылар үшін бұл олимпиада да – өз білімдерін тексеруге аралған мүмкіндіктердің бірі. Олимпиадаға тіркелген барлық оқушылармен тікелей таңдаған пәнніне байланысты факультеттер хабарласып, тұракты қарым-қатынас жүргізеді. Тек бұл олимпиада ғана емес, факультет оқытушылары тұракты түрде – республикалық, облыстық, қалалық деңгейдегі химиядан пәндік олимпиадалармен қатар, ғылыми жобалар байқауын өткізуге және бағалауға атсалысып келеді.

Қазіргі оқушылардың өмірін әлеуметтік желілерсіз елестету мүмкін емес, сондыктан әрбір оқу орны мен факультеттердің бірнеше әлеуметтік желілерде өздерінің парапшалары бар, сол парапшалар арқылы университет немесе факультеттің тыныс-тіршілігі, жаңалықтары жайлы толыққанды акпарат алуға болады. Мұнда әсіресе мамандықтар жайлы жарнамалық немесе промо-роликтердің беретін ықпалы да аз емес.

Жалпы оқушылармен кәсіптік бағдар беру жұмыстарын бұрынғыдай дәстүрлі түрде бетпе-бет кездесулер, «Ашық есік күндерін» өткізумен қатар, еліміздің әртүрлі аймақтарындағы мектептерімен бір мезгілде онлайн-кездесулер үйымдастыру арқылы да жүргізуге болады. Осындай онлайн-кездесулер кезінде оқушылар өздерінің көкейінде жүрген сұраптарға толыққанды жауп алуға мүмкіндік туады.

## РЕЗЮМЕ-SUMMARY

*В статье рассмотрены пути повышения интереса школьников для получения высшего образования по химическим специальностям с учетом новшеств и требований обучения в высших учебных заведениях.*

*The article examines ways of increasing the interest of schoolchildren to receive higher education in chemical specialties, taking into account innovations and the requirements of training in higher educational institutions.*