

**ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОННИ ЯРАТИШДА ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА
ПЕДАГОГИК КАДРЛАРГА БЎЛГАН ЭҲТИЁЖНИ ЎРГАНИШНИНГ
МОДЕЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ**

**ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ
В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРАХ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СОЗДАНИЯ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА**

**PROBLEMS OF MODELING THE STUDY OF THE NEED FOR
PEDAGOGICAL STAFF IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION IN
THE CREATION OF A NEW UZBEKISTAN**

Ғаниев Эркин, ЖДПИ доцент

Мўминов Асқар Абдурахмонович ЖДПИ катта ўқитувчиси.

Калит сўзлар: моделлаштириш, технология, оптимал, малакали, такомиллаштириш, экстраполяция, орттирма, замонавий

Ключевые слова: моделирование, технология, оптимальная, квалифицированная, улучшение, экстраполяция, умножение, современная

Keywords: modeling, technology, optimal, qualified, improvement, extrapolation, multiplication, modern

Ҳозирги жаҳон иштимой-иқтисодий ривожланишида содир бўлаётган ижобий ўзгаришлар жамият тараққиётида ўзгариш –ислохатларни амалга оширишни ва бу биринчи навбатда, таълим тизимининг модернизация қилиниши, уни таркибий жиҳатдан қайта қуриш, таълим, фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқларини ҳисобга олган ҳолда таълим жараёнларини такомиллаштиришни тақоза этади.

30 ёшгача бўлган даврда уни ҳар томонлама қўллаб –қувватлайдиган, ҳаётда муносиб ўрин топиши учун кўмак берадиган, яхлит ва узлуксиз таълим тизими яратишга ҳаракат қилаётгани бежиз эмас.

Шу сабабли Ўзбекистонда узлуксиз таълим тизimini ривожлантириш ва унинг жараёнларини такомиллаштириш масалаларини математик моделлаштириш ёрдамида оптимал ечимини топишга эътибор қаратилмоқда. Жумладан таълим муассасаларини оптимал жойлаштириш, уларда олий таълимда талаб ва тақлифларга мос келадиган замонавий малакали мутахассис кадрлар тайёрлаш масаласи энг долзарб масала ҳисобланади.

Бу борада республикада Президентнинг 2017–йил 7-февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли фармони 2017-йил 20-мартдаги “Олий таълим тизimini ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПК-

2969-сонли 2018-йил 5-июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширалаётган кенг қамровли ислохатларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чоратadbирлар тўғрисида”ги қарорининг қабул қилиниши муҳим ҳисобланади. Бу эса узлуксиз таълим тизимини барқарор ишлашини таъминлаш мақсадида олий таълим муассасаларини мутахассислики йўналишлари бўйича оптимал жойлаштириш ва мутахассисликлар бўйича малакали кадрларга бўлган эҳтиёжни математик моделлар ёрдамида аниқлаш ва прогнозлаш қилиш энг долзарб масала ҳисобланади.

Мутахассисларга бўлган талабни аниқлаш масаласи, одатда, етарлича маракаблиги билан ажралиб туради. Уни ҳал этиш илмий-техник ва ижтимоий-иқтисодий кўрсаткичларни эътиборга олиш, истиқболни белгилаш орқали амалга оширилади.

Мутахассисларга бўлган талабни аниқлаш қуйидаги асосий тамойиллар ва усуллар негизида амалга оширилади:

- Мутахассис кадрлар деб, олий маълумотга (бакалавр, магистр даражасидаги), шунингдек, ўрта махсус маълумотга эга бўлган шахслар тушинилади.
- Одатда, мутахассис тайёрлаш жараёни маълум муддатни талаб қилади.
- Мутахассисларга бўлган талаб икки турга бўлинади: ялпи талаб ва қўшимча талаб.

Мутахассисларга бўлган ялпи талаб деганда, маълум муддатдаги вақт оралиғида ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган ёки бошқа турдаги хизмат вазибаларини амалга ошириш учун лозим бўлган жами мутахассисларнинг сони тушинилади.

Қўшимча талаб деганда эса, мавжуд мутахассислар сафини ишлаб чиқариш эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда тўлдириб бориш учун мўлжалланган мутахассислар сони тушинилади.

Мутахассисларга бўлган талабни аниқлашнинг бир неча усуллари мавжуд бўлиб, уларнинг асосийлари қуйидагилардан иборат:

- 1. Мутахассислар билан таъминланганлик даражасини ҳисобга олиш усули.** Бу усулда маълум муддат мобайнидаги мутахассислар сонини ишчи ва хизматчиларнинг умумий сонига нисбати тарзида динамик ва статистик коэффициентларини аниқлаш масаласи асос сифатида олинади.
- 2. Экстрополяция усули.** Бир неча йилларга мўлжалланган узок муддатли ҳисоблашларни амалга оширишда, шунингдек, иш ҳажминини аниқ ҳисоблаш имкони бўлмайдиган соҳалар учун мутахассислар

сонини аниқлашда экстрополяция усулидан фойдаланилади ва бу усулнинг аниқлик даражаси бир мунча паст ҳисобланади.

3. Меъёрий усул. Ушбу усулдан муассасада мавжуд штат бирлигидаги лавозимлар сонини эътиборга олган ҳолда ялпи ва қўшимча талабларни аниқлаш масаласи ҳал этилиб, муайян ҳақиқий шароитлар учун татбиқ қилинади.

Мутахассисларга бўлган талабни аниқлашнинг юқорида қайд этилган усулларни ҳар учаласидан муайян вазиятни эътиборга олган ҳолда фойдаланишга асосланган математик моделни куриши қуйидагича ифодаланади.

Бунинг учун қуйидаги белгилашларни киритамиз:

i -худудлар(вилоятлар) индекси; $i=1,n$;

J -мутахассислар индекси;

t -жорий йил;

T -режалаштирилаётган йил;

TT - t -вақт орттирмаси;

a_i - i -худуддаги ишлаб чиқариш билан банд бўлган ишчи ва хизматчилар сони;

a_{it} - i -худуднинг t -йилдаги ишчи- хизматчилар билан тўлдирилиши;

a_{it} - i - худудда t -йилда табиий чекланиш натижасида ишчи-хизматчиларнинг камайиши;

b_i - i -худуддаги мутахассислар сони;

b_{it} - i - худудда t -йилда мутахассисларнинг тайёрланиши (чиқарилиши);

b_{jt} - i - худудда t -йилда табиий чекланиш натижасида мутахассисларнинг камайиши.

Муайян ишлаб чиқариш ёки ноишлаб чиқариш соҳасининг бирор бир мутахасислик бўйича кадрлар билан таъминланганлик даражасини ҳар бир 10 мингта банд ишловчи даражасидаги мутахасис кадрларнинг салмоғи (таъминланганлик даражаси) қуйидаги формуладан аниқланади:

$$b_i = \frac{b_i 1000}{a_i}$$

Маълум вақт мобайнидаги (истикболдаги 5-10 йил ичида) ўқув юртлари битирувчилари сонининг ҳар бир 10 мингта банд ишловчилар доирасидаги салмоғи.

$$l_i = \frac{\sum_{t=1}^T [b_i + (b_{it} - b_{jt})T] - 10000}{\sum_t a_{it}}$$

Формуласи ёрдамида аниқланади.

Формула шартлари асосида маълум муддатдан кейинги мутахассислар сони

$$Qb_i = b_i + (b_{it} - b_{jt})$$

Формула ёрдамида аниқланади.

Мутахассисларга бўлган қўшимча эҳтиёж олинган натижалари билан шу соҳада ишлаётган мутахассислар сони орасида айирма шаклида топилади:

$$D_i = L_i - b_i$$

Юқоридаги формулалари ёрдамида аниқланган маълумотлар асосида ҳудудларнинг мутахассислар билан таъминланганлик даражаси ва ўқув юртларига қабул режаларини аниқлаш имконига эга бўлинади.

Шундай қилиб, ҳудудий узлуксиз таълим тизимини такомиллаштиришда педагогик мутахассисларга бўлган эҳтиёжни қондириш режали давр учун бажарилса, ҳар бир йилдаги битирувчилар ўзгариб боришса умумий талабни қондиришга йўналтирилади. Шу сабабли, 5-10 йил ичида аниқ мақсадни амалга ошириш мумкин бўлади.

Адабиётлар

1. G'aniyev E. Economic, Mathematical, modeling of the regional, system of education Regions. Annals of R.S.C.B. ISSIY:1583-6258, Vol 25. Issue 4, 2021, Peges. 5895-5848. Received 05 Marsh 2021; Acepted 01 April 2021. Scopus.
2. G'aniyev E. Formation of preschool educational institutions and their and their mechanisms of modeling. International Scientific Journal Theoretical Applied Science (ISSN:2308-494). Philadelphia USA: 2019. 07(08.00.06.№1).2019. 4-bet
3. G'aniyev E. "European research: Innovation in Science, education and technology" 2019. London, United Kingdom(08.00.06.№1)2019.3-bet.
4. Astafeva, N.E.(n.d.). regional the concert of devolment of continuous pedagogical education "Formation in region". Scientificallymethodical magazine.
5. Katmonko, L.Y. (2006). *Regional system of continuous pedagogical education*. Formation Economy in system of social coordinates: the collection of materials of regional scientificallypractical conference. (pp.162-165). Tambov: Publishing house
6. Makhmedov, G.I., & Ganiev, E. (2004). Mathematical modeling, Accommodation and perfection of Regional and professional educational establishment on the bases if multistage system. (pp.65-66). Korea: Yeungman University deaeg. 2004, June 2-4.
7. Ganiev, B. (2012). Optimal placing of a network of comprehensive schools of region. *Pedagogical Sciences*, №3.