

O‘ZBEKISTON OLIY TA’LIM TIZIMIDA DASTURIY INJINIRING YO‘NALISHI UCHUN KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV: MUAMMO VA ISTIQBOLLAR

Olimov Sodiq Anvar o‘g‘li

Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti
pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.b.

ORCID: 0000-0002-3287-658X

Tajimuratov Umrbek Xudayorovich

Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti magistranti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21135921>

Annotatsiya. Maqolada O‘zbekiston oliy ta’lim tizimida dasturiy injiniring yo‘nalishi bo‘yicha mutaxassis tayyorlashda kompetensiyaviy yondashuvni joriy etishning nazariy asoslari, amaldagi muammolari va istiqbolli yo‘nalishlari tahlil qilinadi.

Xalqaro tavsiyalar (CC2020, SE2014) va milliy normativ-huquqiy hujjatlar (Oliy ta’limni rivojlantirish konsepsiyasi, Milliy malakalar ramkasi) asosida bilim–ko‘nikma–dispozitsiya yaxlitligiga tayanuvchi ta’lim modelining ahamiyati asoslanadi.

Kalit so‘zlar: kompetensiyaviy yondashuv, dasturiy injiniring, oliy ta’lim, Milliy malakalar ramkasi, ta’lim natijalari, mehnat bozori, raqamli iqtisodiyot, dispozitsiya.

Raqamli transformatsiya davrida dasturiy ta’minot ishlab chiqish jahon iqtisodiyotining eng jadal o‘sayotgan tarmoqlaridan biriga aylandi va O‘zbekistonda malakali dasturchi kadrlarga ehtiyoj yildan-yilga ortib bormoqda. Biroq oliy ta’lim muassasalarida saqlanib qolayotgan an’anaviy bilim markazli (knowledge-based) yondashuv ko‘pincha nazariy bilimga ega, ammo amaliy kompetensiyalardan xoli bitiruvchilarni tayyorlamoqda. Natijada ta’lim natijalari bilan mehnat bozori talablari o‘rtasida tafovut yuzaga keladi; bu ziddiyat texnologiyalari boshqa tarmoqlarga nisbatan tezroq yangilanadigan dasturiy injiniring yo‘nalishida ayniqsa keskin namoyon bo‘ladi.

Kompetensiyaviy yondashuv ushbu muammoning yechimi sifatida e’tirof etiladi. Uning ilmiy asoslari D. Maklelland [5] hamda L. Spenser va S. Spenser [6] ishlarida shakllangan bo‘lib, baholashda bilimning o‘zi emas, real faoliyatdagi natijadorlik birinchi o‘ringa qo‘yiladi. ACM va IEEE Computer Society ishlab chiqqan “*Computing Curricula 2020*” (CC2020) hujjatida kompetensiya bilim (knowledge), ko‘nikma (skills) va dispozitsiya (dispositions)ning muayyan vazifa kontekstidagi yaxlitligi sifatida ta’riflanadi [4]. Dasturiy injiniring uchun esa maxsus “*Software Engineering 2014*” (SE2014) tavsiyalari bitiruvchi egallashi lozim bo‘lgan kompetensiyalar tizimini belgilab beradi [3]. Bu yondashuvning asosiy farqi shundaki, ta’lim natijasi bitiruvchi “*nimani biladi*” emas, “*nimani bajara oladi*” degan savol bilan o‘lchanadi.

Yevropa “*Tuning*” loyihasi dasturlarni kompetensiyalar atrofida loyihalashni [7], J. Biggsning konstruktiv moslik (constructive alignment) konsepsiyasi esa maqsad, o‘qitish va baholashni yagona natijaga muvofiqlashtirishni nazarda tutadi [8].

O‘zbekistonda bu boradagi normativ-huquqiy asos yaratilgan. Prezidentning PF-5847-son Farmoni bilan tasdiqlangan Oliy ta’limni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida zamonaviy usullarni joriy etish va kadrlar buyurtmachilarini ta’lim jarayoniga jalb etish vazifalari belgilangan [1], “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunning yangi tahririda ta’lim natijalariga yo‘naltirilgan yondashuv

mustahkamlangan [9]. 2024-yilgi PQ-345-son qaror bilan joriy etilgan Milliy malakalar ramkasi Yevropa malakalar ramkasiga muvofiq sakkizta darajani hamda har bir daraja uchun bilim, ko'nikma va mas'uliyat-mustaqillik ko'rsatkichlarini belgilab, ta'lim dasturlarini kompetensiyalar tilida loyihalash imkonini berdi [2].

Mavjud asosga qaramay, kompetensiyaviy yondashuvni amaliyotga tatbiq etishda quyidagi muammolar saqlanib qolmoqda.

Birinchidan, o'quv dasturlari mazmuni sohadagi texnologik o'zgarishlar sur'atidan ortda qolmoqda.

Ikkinchidan, baholash ko'p hollarda bilimni yodlashga yo'naltirilgan an'anaviy imtihon shaklini saqlab qolgan bo'lib, bilimni real loyihada qo'llash qobiliyatini obyektiv o'lchamaydi.

Uchinchidan, ta'lim muassasalari va IT-korxonalar o'rtasidagi hamkorlik tizimli tus olmagan, dual ta'lim va amaliyot mexanizmlari yetarlicha rivojlanmagan.

To'rtinchidan, professor-o'qituvchilarning bir qismi zamonaviy sanoat tajribasiga ega emasligi tufayli amaliy kompetensiyalarni shakllantirishda qiynaladi. **Beshinchidan**, kompetensiyaning dispozitsion qismi — jamoada ishlash, kommunikatsiya, kasbiy etika va o'z ustida ishlash — e'tibordan chetda qolmoqda [4].

Mazkur muammolarni hal etish va yo'nalishni istiqbolli rivojlantirish uchun quyidagilar maqsadga muvofiq:

–o'quv dasturlarini SE2014, CC2020 va Milliy malakalar ramkasiga muvofiq, ta'lim natijalari (learning outcomes) asosida qayta loyihalash;

–loyihaga asoslangan (project-based) va muammoli (problem-based) ta'lim texnologiyalarini keng joriy etish;

–baholashda autentik usullarni — portfolio, bitiruv loyihasi (capstone), kod-reviu va amaliy imtihonlarni — qo'llash;

–IT-klaster va korxonalar bilan barqaror sheriklik, dual ta'lim hamda kasbiy amaliyotni kengaytirish;

–professor-o'qituvchilar malakasini sanoat stajirovkalari orqali muntazam oshirib borish;

–dispozitsion kompetensiyalar (soft skills) va kasbiy etikani o'quv jarayoniga singdirish hamda mikrokvifikatsiyalardan foydalanish.

Xulosa. O'zbekiston oliy ta'lim tizimida dasturiy injiniring yo'nalishi uchun kompetensiyaviy yondashuv zamonaviy tendensiya emas, balki raqamli iqtisodiyot ehtiyojlaridan kelib chiqadigan strategik zarurat hisoblanadi. Uni samarali joriy etish o'quv dasturlari, o'qitish texnologiyalari, baholash tizimi hamda ta'lim muassasasi va mehnat bozori o'rtasidagi munosabatlarni yaxlit isloh qilishni taqozo etadi. Ana shu kompleks yondashuvgina raqobatbardosh va xalqaro miqyosda tan olinadigan IT-mutaxassislarni tayyorlash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-son Farmoni, 2019-yil 8-oktabr. — <https://lex.uz/docs/-4545884>

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi milliy malaka tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-345-son qarori, 2024-yil 30-sentabr. — <https://lex.uz/docs/-7132752>
3. Joint Task Force on Computing Curricula (ACM, IEEE Computer Society). Software Engineering 2014: Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering. — New York: ACM/IEEE-CS, 2015. — 134 p.
4. The Joint Task Force on Computing Curricula. Computing Curricula 2020 (CC2020): Paradigms for Global Computing Education. — New York: ACM, 2020. — 203 p.
5. McClelland D.C. Testing for Competence Rather Than for “Intelligence” // American Psychologist. — 1973. — Vol. 28, No. 1. — P. 1–14.
6. Spencer L.M., Spencer S.M. Competence at Work: Models for Superior Performance. — New York: John Wiley & Sons, 1993. — 384 p.
7. González J., Wagenaar R. Tuning Educational Structures in Europe. Final Report – Phase One. — Bilbao: University of Deusto, 2003. — 317 p.
8. Biggs J., Tang C. Teaching for Quality Learning at University. 4th ed. — Maidenhead: Open University Press / McGraw-Hill, 2011. — 389 p.
9. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni (yangi tahrir), 2020-yil 23-sentabr, O‘RQ-637-son. — <https://lex.uz/docs/-5013009>