

VITAGEN IXTIROCHILIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHGA QARATILGAN ILMIY-TADQIQOTLAR TAHLILI

Shokirov Xasanboy Tuychiboy o‘g‘li

Doktorant (DSc) Namangan davlat pedagogika instituti, Namangan

hasanboyshokirov6@gmail.com

ORCID: [0009-0000-8685-0409](https://orcid.org/0009-0000-8685-0409)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21901787>

Annotatsiya: Ushbu maqola “To‘qimachilik muhandisligi ta’lim yo‘nalishlarida talabalarida vitagen ixtirochilik kompetensiyasini rivojlantirish texnologiyalari” mavzusi doirasida ixtirochilik, uning asl mazmuni, pedagogikaning yangi yondashuvlari va talabalarda vitagen ixtirochilik kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan mahalliy tadqiqotchilarning ilmiy qarashlari, ularning ixtirochilik, ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirish oid ilmiy natijalari, usullari va yechimlari tahlil qilingan. Umumiy olganda, vitagen ixtirochilik kompetensiyalarni rivojlantirishga qaratilgan ilmiy-tadqiqot ishlarni tahlil qilish bo‘lajak muhandislarning ixtirochilik qobiliyatini shakllantirish va rivojlantirishdagi mavjud muammolarni aniqlash va uni bartaraf etish uchun aniq yechimlarni taklif qilishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: To‘qimachilik muhandisligi, vitagen-tajriba, ixtirochilik, pedagogik texnologiya, ijodkorlik, refleksiya, muhandislik, innovatsion texnologiya, kompetensiya.

АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ВИТАГЕННЫХ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Аннотация: В данной статье в рамках темы «Технологии развития витагенной изобретательской компетентности у студентов текстильных инженерных направлений» проанализированы сущность изобретательства, новые педагогические подходы, а также научные взгляды местных исследователей, направленные на развитие у студентов витагенных изобретательских компетенций, их научные результаты, методы и решения по развитию изобретательских и творческих способностей. В целом, анализ научно-исследовательских работ, направленных на развитие витагенных изобретательских компетенций, служит выявлению существующих проблем в формировании и развитии изобретательских способностей будущих инженеров, а также предложению конкретных решений для их устранения.

Ключевые слова: текстильная инженерия, витагенный опыт, изобретательство, педагогическая технология, творчество, рефлексия, инженерия, инновационная технология, компетенция.

ANALYSIS OF RESEARCH DIRECTED TOWARDS DEVELOPING VITAGENIC INVENTIVE COMPETENCIES

Abstract: This article analyzes the essence of inventiveness, new pedagogical approaches, as well as the scientific views of local researchers aimed at developing vitagenic inventive competencies in students within the framework of the topic “Technologies for developing vitagenic inventive competence in students of textile engineering specialties” including their scientific results, methods, and solutions for developing inventive and creative abilities. Overall, analyzing research work aimed at developing vitagenic inventive competencies serves to identify existing problems in forming and developing the inventive capabilities of future engineers and to propose specific solutions for overcoming them.

Keywords: Textile engineering, vitagen, inventiveness, experience, creativity, reflection, engineering, innovative solution, competence.

Kirish. Bugungi kunda to‘qimachilik sanoatida innovatsion texnologiyalarni joriy etish, yangi mahsulot turlarini yaratish hamda ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish uchun yuqori malakali muhandis kadrlar zarurdir. Shu sababi oliy ta’lim muassasalarining muhandislik yo‘nalishlarida tahsil olayotgan talabalarining nafaqat nazariy bilimlarini, balki ularning ijodiy fikrlash, muammolarni mustaqil hal qilish va innovatsion g‘oyalar ishlab chiqish qobiliyatlarini ham rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. To‘qimachilik muhandisligi ta’lim yo‘nalishlarida talabalarining kasbiy kompetensiyalarini

shakllantirish va rivojlantirish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, ularning texnik tafakkurlarini oshirib, vitagen ta'lim texnologiyalaridan amalda foydalanish imkonini beradi. Shu o'rinda vitagen va vitagen ta'lim texnologiyasi kabi tushunchalarni pedagogika va to'qimachilik sanoatidagi ahamiyati va ushbu sohalarini ilmiy-tadqiqot ishining integratsiyasiga to'xtalib, to'liq ma'lumot keltirishimiz lozim. Shu sharoitda to'qimachilik muhandisligi talabalarida vitagen ixtirochilik kompetensiyalarini rivojlantirish xalqaro darajada malakali, moslashuvchan va innovatsion kadrlar tayyorlash zarurati bilan bog'liqdir.

Dunyo ilmiy maydonida mazkur mavzu kompetensiyaviy ta'lim, tajribaga asoslangan o'qitish, dizayn tafakkuri, muammoga asoslangan va loyiha asosidagi ta'lim, aralash ta'lim hamda to'qimachilik muhandisligi uchun raqamli-didaktik muhitlarni yaratish yo'nalishlarida o'rganilmoqda. Muhandislik ta'limidagi zamonaviy tadqiqotlarda kompetensiyalarni baholash usullari, talabaning real muammo bilan ishlashi, prototiplash, refleksiya, jamoaviy muhokama va natijani amaliy qiymatga aylantirish mexanizmlari alohida ahamiyat kasb etadi. Dizayn tafakkuri texnik yechimni foydalanuvchi ehtiyoji va tajriba bilan bog'lashni kuchaytirs, aralash ta'limga oid izlanishlar to'qimachilik muhandisligi fanlarida nazariy bilim, virtual muhit va amaliy topshiriqlarni yopiq qayta aloqa tizimida birlashtirish imkoniyatini ko'rsatadi.

Asosiy qism. Bu nuqtada “pedagogik texnologiya” va “rivojlantirish texnologiyasi” o'rtasidagi nisbat aniqlashni talab qiladi. Pedagogik texnologiya umumiy ma'noda o'quv jarayonini maqsadga muvofiq loyihalash, tashkil etish va diagnostika qilishning tizimli modelidir. Rivojlantirish texnologiyasi esa ushbu umumiy modelning turli natijalar ichidan aynan bir ma'lum sifatni — bizning holatda vitagen ixtirochilik kompetensiyasini — izchil rivojlantirishga fokuslangan maxsus ko'rinishidir. Bunda natija “mavzuni o'zlashtirish” emas, balki tajribani ixtirochilik faoliyatiga aylantira oladigan subyektni shakllantirish bo'ladi. Shuning uchun bunday texnologiyada mavzu bayoni, amaliy topshiriq, refleksiya va diagnostika bir-biridan ajralgan bloklar emas, balki yagona rivojlanish trayektoriyasining bosqichlari sifatida ishlashi kerak.

Mazkur konseptual asoslarni milliy pedagogik tafakkurdagi kasbiy shakllanish va texnologik yondashuvlar bilan qiyoslash masalaning amaliy qirrasini ochadi.

O'zbekiston pedagogik tafakkurida “pedagogik texnologiya” va “kasbiy shakllanish” kategoriyalari alohida ilmiy istiqbolga ega bo'lib, keyingi yillarda kompetensiyaviy paradigmaga bog'lanib bormoqda. O'.Tolipov va M.Usmonboyeva ishlari pedagogik texnologiyaning tatbiqiy asoslari hamda nazariya-amaliyot birligini ishlab chiqishga qaratilgani bilan muhimdir, bu yo'nalish ta'lim jarayonini protsessual va natijaviy dizayn sifatida ko'rish an'anasini mustahkamladi [1]. O'zbek ilmiy maktabida kasbiy tayyorgarlikni faqat predmet bilimlari bilan emas, kasbiy rivojlanishning tizimli mexanizmlari bilan bog'lash an'ansi ham shakllandi. Natijada O'zbekiston adabiyotlarida pedagogik texnologiya “dars usuli” darajasida emas, kasbiy sifatlarni shakllantirishni boshqaruvchi tizim darajasida talqin qilina boshladi.

So'nggi yillardagi o'zbek dissertatsion adabiyotlari kompetensiyani tobora ko'proq texnologik va ko'p komponentli kategoriya sifatida ko'rmoqda. R.Rasulovning matn yaratish kompetensiyasini innovatsion texnologiyalar asosida shakllantirishga bag'ishlangan PhD avtoreferatida kompetensiya mazmuni innovatsion texnologiya bilan birga qo'yiladi [2]. Boshqa dissertatsiya izlanishlarda ham kompetensiya an'anaviy “bilim–ko'nikma–malaka” triadasidan kengroq birlik sifatida sharhlanib, kompetensiyaviy, shaxsga yo'naltirilgan va akmeologik yondashuvlar metodik loyihalash bilan bog'lanadi. Bu manbalar mavzu jihatidan turlicha bo'lsa-da, barchasida umumiy bir nuqta mavjud, kompetensiya mazmuni u rivojlanadigan texnologiyadan ajratib tushunilmayapti. Shu jihatdan mahalliy adabiyotlar kompetensiyani shunchaki yakuniy natija emas, balki o'quv muhitida bosqichma-bosqich shakllantiriladigan integrativ sifat sifatida ko'rishga intiladi. Ayni paytda bu integrativ sifatning ixtirochilik, texnik qarama-qarshilikni yechish va mahsulot yaratish darajasiga qanday ko'tarilishi maxsus aniqlashtirishni talab qiladi.

Boshqa tomondan, o'zbekistonlik tadqiqotchilar kompetensiyani ijodiy va mustaqil fikrlash bilan bog'lashga intilgan bo'lsalar-da, bu bog'lanish hamma vaqt “ixtirochilik” darajasiga chiqavermaydi. Bilish faolligi va refleksiv mustaqillik haqidagi o'zbek pedagogik qarashlari S.Sharipovning o'quvchilar kasbiy ijodkorligi uzviyligini ta'minlash haqidagi doktorlik tadqiqotida kasbiy ijodkorlikni uzluksiz rivojlanadigan sifat sifatida talqin qilish bilan yaqinlashadi [3]. Bu yondashuvlar biz uchun juda yaqin, chunki vitagen ixtirochilik kompetensiyasi ham mustaqil fikr va kasbiy ijodkorlik birligiga tayanadi. Ammo shu bilan birga aytish joizki, bu manbalarda, asosan, pedagogik ta'lim yoki umumiy kompetensiyalar markazda turadi, ixtirochilikning aynan muhandislik-konstruktorlik, texnik ziddiyatlarni yechish va innovatsion taklif ishlab

chiqish bilan bog‘langan, vitagen tajriba asosidagi integrallashgan modeli hali yetarlicha aniq shakllanmagan. Demak, mahalliy yondashuvlar mustaqil fikr va kasbiy ijodkorlikni pedagogik maqsad sifatida asoslaydi, lekin bu maqsadni muhandislik vazifasining texnik ziddiyatlari, prototip tanlovi, patent qidiruvi va ishlab chiqarishdagi real cheklovlar bilan bog‘laydigan operatsion darajaga olib chiqish uchun qo‘shimcha metodik ko‘prik zarur bo‘ladi.

Shu sababli o‘zbek ilmiy maktabiga tanqidiy, biroq konstruktiv yondashuv zarur. Bir tomondan, unda pedagogik texnologiya, kompetensiya, kasbiy shakllanish, mustaqil fikrlash va ijodkorlikka oid boy nazariy resurs mavjud. Ikkinchi tomondan esa ushbu resurslar ko‘pincha bir-biridan alohida yo‘nalishlar sifatida rivojlangan, texnologiya alohida, kompetensiya alohida, ijodkorlik alohida, muhandislik kasbiyligi alohida ko‘rilgan. Tadqiqotimizning nazariy vazifasi aynan shu tarqoqlikni bartaraf etib, vitagenlik, ixtirochilik va muhandislik kompetensiyasini yagona kategorik maydonda birlashtirishdir. Aks holda, to‘qimachilik muhandisligi talabasining laboratoriya, loyiha va ishlab chiqarish tajribasidan kelib chiqadigan real innovatsion salohiyati pedagogik tilda to‘liq ifodalanmay qoladi.

Xulosa. To‘qimachilik muhandisligi ta‘lim yo‘nalishlarida tahsil olayotgan bo‘lajak muhandislarning bilim, malaka, ko‘nikma va kompetensiyalarini rivojlantirishda ixtirochilik, ijodkorlik qobiliyatini shakllantirib uni rivojlantirish muhim pedagogik masala hisoblanadi. Shuning uchun, vitagen ixtirochilik kompetensiyasini oshirishda olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari tahlil qilish usuli orqali amalga oshirildi. Ushbu tahlillar, innovatsion yechim va texnologiyalarni ishlab chiqishga zamin yaratadi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Tolipov O‘. Q., Usmonboeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. Toshkent: Fan, 2006.
2. Rasulova R. B. Umumta‘lim maktablarining 7–9-sinf o‘quvchilarida matn yaratish kompetensiyasini shakllantirishning innovatsion texnologiyalari: pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. Chirchiq, 2023.
3. Sharipov Sh. S. O‘quvchilar kasbiy ijodkorligi uzviyligini ta‘minlashning nazariyasi va amaliyoti: pedagogika fanlari doktori dissertatsiyasi. Toshkent, 2012.
4. Pirniyazova M. K. “Vitagen tajriba asosida talabalarda tadbirkorlik kompetensiyalarini rivojlantirishning ustuvor tamoyillari”/ “O‘zbekiston — 2030” strategiyasini amalga oshirish yo‘nalishlari va istiqbollari yoshlar nigohida” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya Toshkent – 2024. 67-bet.
5. Davletnazarova D. Vitagen ta‘lim asosida talabalarining axborot-analitik kompetensiyalarini rivojlantirish // ResearchBib Journal. – 2024. – Vol. 2, No. 3. – B. 860.b.
6. Ruzieva D.I., Rustamova N.R. Vitagen hamda vitagen ta‘lim tushunchasiga oid nazariy tadqiqotlar tahlili // Talim va innovatsion tadqiqotlar. – 2021. – №4. – B. 442-446.
7. Shokirov Kh. Pedagogical and psychological aspects of developing research competencies in higher education // “London International Monthly Conference on Multidisciplinary Research and Innovation 2025. – Angliya. - B. 675-676.
8. Shokirov X.T., Abdullayeva O.S. Bo‘lajak muhandislarda tanqidiy fikrlashni shakllantirishning pedagogik-psixologik jihatlarini // Ta‘lim va taraqqiyot” ilmiy-uslubiy jurnali – Namangan, NamDPI. 2026. - №2 - B. 800-804. <https://journal.namspi.uz/journaldetails/29>
9. Shokirov X.T. To‘qimachilik muhandisligi ta‘lim yo‘nalishlari talabalarida vitagen ixtirochilik kompetensiyalarini rivojlantirish texnologiyalarining nazariy va metodik asoslari // Ta‘lim va taraqqiyot” ilmiy-uslubiy jurnali – Namangan, NamDPI. 2026. - №3 - B.1410-1419. <https://journal.namspi.uz/journaldetails/31>
10. Shokirov X.T., Abdullayeva O.S. To‘qimachilik muhandisligi ta‘lim yo‘nalishlarida raqamli pedagogika va innovatsion yondashuvlarni tashkil etish // “Uzluksiz ta‘limda innovatsion pedagogika: Raqamli ta‘lim texnologiyalari va kreativ o‘qitish yondashuvlari” mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallar to‘plami. - Namangan, UBS. 24-25 aprel 2026 y. - B 536-539. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20178682>
11. Shokirov X.T. To‘qimachilik muhandisligi ta‘lim yo‘nalishlari talabalarida vitagen ixtirochilik kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy-tadqiqotlar tahlili // “Pedagogik ta‘lim va tarbiya transformatsiyasida fundamental, amaliy va innovatsion tadqiqotlarning konseptual asoslari” mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallar to‘plami. - Namangan, NamDPI. 23-iyun 2026 y. - B 540-543. <https://smartquillpublishing.uz/uz/articles/toqimachilik-muhandisligi-talim-yonalishlari-talabalarida-vitagen-ixtirochilik-kompetensiyalarini-rivojlantirishga-qaratilgan-ilmiy-tadqiqotlar-tahlili>

12. Abduazizova Veronika Vadimovna, & Shokirov Hasanboy Tuychiboy ogli. (2025). Modern Methods of Pedagogical Potential Development of Researchers in Technical Universities. *International Journal of Pedagogics*, 5(06), 293–296.
<https://doi.org/10.37547/ijp/Volume05Issue06-79>
13. Inamova, M., Yuldashev, K., Berdalieva, M., Shamsiddinov, E., & Shokirov, K. (2026). Optimization of gin saws for sustainable and eco-friendly cotton processing. In *EPJ Web of Conferences* (Vol. 345, p. 01023). EDP Sciences.
14. Khasanboy, Shokirov, and Sarimsakov Olimjon. "Investigation of the Movement of Cotton Seeds Along the Groove Formed on the Surface of the Grate in the Working Chamber of the Saw Fiber Separator." *International Journal on Orange Technologies*, vol. 3, no. 9, 2021, pp. 103-110, doi:[10.31149/ijot.v3i9.2222](https://doi.org/10.31149/ijot.v3i9.2222).