

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE "THE TIME OF SCIENTIFIC PROGRESS "



Warsaw, Poland



IVEN (IXTIROCHILIK VAZIFALARINI YECHISH NAZARIYASI) TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH TARIXI VA AHAMIYATI

To'rayeva Oygul Siroj qizi

Buxoro davlat universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya: maqolada oilada IVEN (ixtirochilik vazifalarini yechish nazariyasi) texnologiyasi, uning ma'no mohiyati, undagi o'ziga xoslik va imkoniyat, ta'lim tizimidagi nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'ligi, jamiyat, mamlakat taraqqiyotini innovatsion rivojlantirishdagi ahamiyati, kompetentli kadrlarni zamonaviy bilimlar bilan qurollantirish, ularda ijodkorlik ko'nikmalarini rivojlantirishda IVEN texnologiyasidan foydalanishning dolzarbligi haqida fikrlar bayon etilgan.

Tayanch so'zlar: IVEN (ixtirochilik vazifalarini yechish nazariyasi) texnologiyasi, mamlakat taraqqiyoti, innovatsion rivojlanish, kompetentli kadrlar, zamonaviy bilimlar, ijodkorlik ko'nikmalari, xalqaro tajribalar, kasbiy kompetensiya

HISTORY AND SIGNIFICANCE OF USING TRIZ TECHNOLOGY (THORY OF INVENTIONAL PROBLEM SOLVING)

Toraeva Aigul Siroj kizi

Doctoral student of Bukhara State University

Abstract: In the article, TRIZ (theory of solving inventive tasks) technology in the family, its meaning, its uniqueness and opportunity, the interrelationship between theory and practice in the educational system, its importance in the innovative development of society, the country, the modern development of competent personnel arming with knowledge, in which opinions are expressed the relevance of using TRIZ technology in the development of creativity skills.

Key words: TRIZ (theory of solving inventive tasks) technology, country development, innovative development, competent personnel, modern knowledge, creative skills, international experiences, professional competence

Mamlakatimizni innovatsion rivojlantirish, 2030-yilga qadar Global innovatsiya indeksida ilg'or 50 mamlakat qatoridan joy egallash bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilayotgani ta'kidlandi. Buning uchun, eng avvalo, ilm-fan sohasining me'yoriy-huquqiy asosini mustahkamlash maqsadida "Fan to'g'risida" qonun loyihasi ishlab chiqildi. Qolaversa, o'tgan qisqa davr mobaynida ilmiy-tadqiqot ishlarini tijoratlashtirish va samaradorligini oshirishga qaratilgan qarorlar qabul qilindi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida Oliy ta'lim sohasini yanada rivojlantirish, kadrlar tayyorlash sifatini oshirish, ilm-fan va ishlab chiqarish integratsiyasini kengaytirish bo'yicha amalga oshirilishi rejalashtirilayotgan loyihalar, mazkur oliy ta'lim dargohini rivojlantirish bo'yicha ustuvor yo'nalishlar taqdimoti bilan tanishib, bugungi kunda ta'limga e'tiborning naqadar muhimligi haqida fikr bildirib, "Oliy ta'lim tizimini zamonaviy usullar yordamida samarali boshqarish, sohada moddiy-texnik bazani kuchaytirish, o'quv-metodik ishlarni takomillashtirish bo'yicha jiddiy choralar ko'rishimiz zarur. Iqtisodiyot tarmoqlarining real ehtiyojidan kelib chiqib, oliy ta'lim tizimini rivojlantirishning strategiyasini belgilash, davlat ta'lim standartlari va malaka talablarini qayta ishlab chiqish, talabalarning malakaviy amaliyotini samarali tashkil etish lozim", -deb ta'kidlagan edi [1].

Zamonaviy ta'lim berish jarayonlari sifatini oshirish, xorij tajribasiga asoslanish, amaliyot bilan nazariyani teng tarzda olib borish, kadrlarni zamonaviy bilimlar bilan qurollantirish, ularda ijodkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish bugungi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Aynan, yuqoridagi dolzarblikka asoslangan holda belgilagan tadqiqot ishimiz mavzusini “IVEN (ixtirochilik vazifalarini yechish nazariyasi) texnologiyasidan foydalanish” deb nomladik.

Ushbu texnologiyani o‘rganish hamda ta’lim jarayonida tadbiq etish ko‘nikmasiga ega bo‘lish jamiyat taraqqiyotida o‘z o‘rni va ahamiyatiga ega ekanligini quyidagi misollar orqali asoslashga harakat qildik.

Ixtirochilik vazifalarini yechish nazariyasi (IVEN) - bu ingliz tiladan olingan bo‘lib, “theory of inventive problem solving” - texnik qarama-qarshiliklarni topish va hal qilish orqali texnik muammolar va tizimlarni hal qilish va takomillashtirish usullari ma’nosini anglatadi. Ushbu texnologiyaning asosiy g‘oyasi shundan iboratki, ta’lim berish jarayonlarida o‘quvchilarning kreativ fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirish asosida o‘qituvchi tomonidan berilgan vazifalarni turli noan’anaviy usullarda yechishga qaratiladi. Ya’ni, o‘quvchilar tomonidan beriladigan g‘oyalar ularning fikrlash darajalari asosida turli usullar bilan o‘ylab topiladi va muammoning yechimi belgilanadi. Bunda ko‘proq FSMU metodidan foydalanish maqsadga muvofiq bo‘lib, umumiydan xususiyga va xususiydan umumiyga o‘tish metodikasiga asoslaniladi [2].

IVEN texnologiyasi 40 ta umumiy ixtirochilik texnikasi, 76 ta standart yechim shablonlari va boshqa bir qancha g‘oyalarga asoslangan.

IVEN ning birinchi ko‘rinishi muhandis-ixtirochi Genrix Altshuller tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, u patent idorasida ishlagan va u erda muhandislik muammolarini hal qilish va yangi g‘oyalarning paydo bo‘lishida naqshlarni topishga urinishda 40 000 patentni tahlil qilgan. TRIZ bo'yicha ish 1946-yilda Altshuller tomonidan boshlangan, birinchi nashr u va Rafael Shapiro tomonidan 1956-yilda nashr etilgan [3].

Shu davrda IVENning rivojlanishi ilm-fan doirasida amalga oshirilmadi, maqolalarni tahlil qilish va ilmiy usul qo‘llanilmadi, nashr, kitoblar va o‘quv seminarlari o‘tkazilmadi, to‘liq ilmiy munozara o‘rnini TRIZni ommalashtirish

bo'yicha faol ijtimoiy tadbirlar egalladi. Natijada, 1948-1998-yillarda Altshuller tomonidan ta'lim-tarbiya jarayonlarida IVEN texnologiyasini tadbiq etishga oid mashg'ulotlar tashkil etilib, 1970-yilgacha ushbu texnologiyani o'rganishni istagan talabgorlar uchun darslar faqat eksperimental mashg'ulotlarga asoslangan seminarlar tarzida olib borildi [4].

Sovet ittifoq davrida IVEN texnologiyasini ta'lim jarayonida qo'llash masalasi bo'yicha turli munozaralar faqat ushbu tadqiqot ishini yaratuvchilarining kichik guruhidan tashqariga chiqmagan. IVENdagi mumkin bo'lgan o'zgarishlar shaxsan Altshuller tomonidan ma'qullangan. Shu bilan birga, soha va yo'nalish bo'yicha mintaqaviy IVEN maktablar tashkil etilgan bo'lib, ular o'z faoliyati bilan ajralib turgan. Jumladan,

Voluslav Vladimirovich Mitrofanov (1928-2014) Leningraddagi IVEN maktabining asoschisi va uzoq muddatli rahbari hisoblanadi. Sovet ittifoqida IVEN texnologiyasiga qiziqqan mutaxassislar ishlagan korxonalarda, masalan, Leningraddagi "Svetlana" zavodida ushbu texnologiyadan foydalanishgan [5].

1990-yillarda IVEN texnologiyasi sobiq ittifoqdan tashqari boshqa davlatlarga ham kirib borgan. Jumladan, ba'zi katta – katta xalqaro kompaniyalar ham ushbu texnologiyani tomonidan qo'llay boshlashdi, ushbu kompaniyalardan bugungi kunda ham eng mashhuri Samsung kompaniyasi bo'lib, ushbu kompaniya bugunga qadar o'z taraqqiyotini rivojaltirish borasida yangidan yangi g'oya hamda innovatsiyalar yaratish uchun undan faol va maqsadli foydalanib misli ko'rilmagan yutuqlarni qo'lga kiritib kelmoqda [6].

2000-yillarda IVEN texnologiyasigaoid ilmiy maqolalar nashr ettirila boshlandi. Lekin shunday bo'lsada, ushbu texnologiyani qo'llashga oid juda kam ma'lumotlar mavjud. Masalan, QS World University Rankings reytingida eng yaxshi 30 ta o'rinni egallagan texnologiya universitetlarida muhandislik dizayni va yangi mahsulotlarni ishlab chiqishga bag'ishlangan 294 ta kursdan faqat ikkitasida

IVEN texnologiyasidan foydalanib ta'lim jarayonlarini tashkil etish mavzulari o'z o'quv rejalarida qayd etilgan [7].

IVEN ixtirochilik va muhandislik faoliyatining dastlabki bosqichida yordam beradigan eng rivojlangan va samarali usullar to'plami hisoblansada, lekin ushbu texnologiyalardan foydalanish darajasi juda cheklangan.

Umuman olganda, mazkur texnologiyani o'qitish va uni ishlab chiqarish jarayonida qo'llash bilan bog'liq muammolar o'rtasida katta uzilish mavjud. Ya'ni, jahon standarti talablariga javob beradigan, o'z sohasi bo'yicha kompetentli kadrlar tayyorlashda ushbu texnologiyalarni biladigan, kuchli bilimlar bilan qurollangan xodimlarga ehtiyoj katta.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2019-yil 24-may kuni Olmazor tumanida so'zlagan nutqidan
2. [Перейти обратно:](#)^{1 2} [Ilevbare et al., 2013](#), p. 31.
3. [Альтшуллер Г. С., Шаниро Р. Б. О психологии изобретательского творчества Архивная копия](#) от 18 июля 2019 на [Wayback Machine](#) // [Вопросы психологии](#). — 1956, № 6. — с. 37-49.
4. [Альтшуллер Г. С. Найти идею: Введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач, 3-е изд. — М.: Альпина Паблишер, 2010. с. 392.](#)
5. [Волюслав Владимирович Митрофанов](#) | [Методолог](#). [www.metodolog.ru](#). Дата обращения: 10 июня 2022. [Архивировано](#) 22 апреля 2021 г.
6. [Shaughnessy, Haydn. What Makes Samsung Such An Innovative Company. Forbes](#) (7 марта 2013). Дата обращения: 23 октября 2018. [Архивировано](#) 23 октября 2018 года.
7. [Chechurin, Borgianni, 2016](#), p. 120.

8. Sobirovich T. B. MANIFESTATION OF CIVIL SOCIETY IN THE IDEOSPHERE OF UZBEKISTAN //Innovative Society: Problems, Analysis and Development Prospects. – 2023. – C. 89-92.

9. Sobirovich T. B., Norman Z. D. M. Harmony of National and Universal Values in Uzbekistan //Harmony. – 2023. – T. 7. – №. 1. – C. 08-16.

10. Turdiyev B. S. INTERPRETATION OF UNIVERSAL VALUES IN ZOROASTRIANISM //INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE GLOBAL SCIENCE. – 2022. – T. 1. – №. 7. – C. 109-114.

11. Sobirovich T. B. Interethnic Harmony And Religious Tolerance-An Integral Part of The Ancient Traditions Of The Uzbeks.

12. Sobirovich T. B. National and universal principles of democracy //Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities. – 2022. – T. 12. – №. 1. – C. 334-338.

13. Sobirovich T. B. The implementation of human indicator reforms in Uzbekistan //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2021. – T. 10. – №. 9. – C. 197-202.

14. Sobirovich T. B. Issues of gender equality in uzbekistan: Strategy of reforms //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2021. – T. 10. – №. 9. – C. 203-207.

15. Sobirovich T. B. National Principles of Democracy in Uzbekistan //Mediterranean Journal of Basic and Applied Sciences (MJBAS). – 2021. – T. 5. – №. 3. – C. 131-135.

16. Sobirovich T. B. Philosophical Dialectics of National and Universal Cultural Development //Irish Interdisciplinary Journal of Science & Research (IIJSR). – 2021.

17. Turdiyev B. S. The role of national harmony in the strategy of spiritual renewal //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – T. 1. – №. 6. – C. 229-233.

18. Sobirovich T. B. Strategy of Renewal of National Spirituality of
Uzbekistan //International Journal on Integrated Education. – 2020. – T. 3. – №. 8.
– C. 122-126.