

METHODS OF DEVELOPMENT OF TECHNICAL CREATIVITY

Nizami State University of Applied Sciences

Associate Professor

Baltabaev Salimjan Akramovich

Annotatsiya: Mazkur maqolada insoniyat o'sib kelayotgan ehtiyojini qoniqtirish va mehnatini yengillashtirish maqsadida yangi texnikani va mashinalarni yaratishga, uning ish unumdorligini oshirishga va foydali ish koeffitsientini ko'paytirishga harakat qiladi. Ilm, fan va texnikaning o'sib borishi shuni ko'rsatadiki, ko'p sonli maxsus tayyorgarlikdan o'tgan odamlarning tayyorgarligi tufayligina ilmiy-texnik taraqqiyotining rivojlanishini ta'minlay oladi.

Аннотация: В данной статье рассматривается стремление человечества к созданию новых технологий и машин, повышению производительности труда и увеличению коэффициента полезного труда для удовлетворения растущих потребностей и облегчения труда. Развитие науки, техники и техники показывает, что только благодаря подготовке большого числа специально обученных специалистов можно обеспечить развитие научно-технического прогресса.

Annotation: This article examines humanity's drive to develop new technologies and machines, increase labor productivity, and enhance labor efficiency to meet growing needs and make work easier. The development of science, technology, and engineering demonstrates that scientific and technological progress can only be achieved through the training of a large number of specially trained specialists.

Kalit so'zlar: Texnik, ijodkorlik, metodika, ijodkorlik, yechim, o'qitish, ta'lim, qobiliyat, ob'yekt, texnologiya.

Ключевые слова: Техника, креативность, методология, креативность, решение, преподавание, образование, способность, объект, технология.

Keywords: Technique, creativity, methodology, creativity, solution, teaching, education, ability, object, technology.

Texnik ijodkorlikda ishlatiladigan metodlar, texnik ijodkorlikda ishlatiladigan metodlarning afzalligi va kamchiliklari, ijodkorlik faoliyatining roli. Ixtirochilikda kuzatuvchanlik, intuitsiya, intellektning ahamiyati. Ijodiy masalalar yechishning adekvat metodlari: sinetika, nazariy va morfologik tahlil metodlari, funksional tannarx metodi. Ixtirochilarning shaxsiy-psixologik xislatlari: ijtimoiy xislatlar, tajriba-xislatlar turkumi, aqliy xislatlar turkumi, irsiy xislatlar turkumi.

Texnik ijodkorlikda ishlatiladigan metodlar. Birinchi texnik qurilmalar va sodda mexanizmlar paydo bo'lishi bilan insoniyat o'z oldiga har xil qiyinchilikda va ahamiyatga ega bo'lgan texnik vazifalarni yechishga harakat qiladi. Insoniyat o'sib kelayotgan ehtiyojini qoniqtirish va mehnatini yengillashtirish maqsadida yangi texnikani va mashinalarni yaratishga, uning ish unumdorligini oshirishga va foydali ish koeffitsientini ko'paytirishga harakat qiladi. Ilm, fan va texnikaning o'sib borishi shuni ko'rsatadiki, ko'p sonli maxsus tayyorgarlikdan



o'tgan odamlarning tayyorgarligi tufayligina ilmiy-texnik taraqqiyotining rivojlanishini ta'minlay oladi.

Sanoat ishlab chiqarishida yuzaga kelgan ehtiyoj texnika taraqqiyotini jadallashtirishga xizmat qiluvchi muhim omillardan biri hisoblanadi. Bu fikrni aynan texnika ijodkorligiga nisbatan ham qo'llash mumkin.

Asrimizning 40-yillarida texnik yechimlarni tadqiq qilishning faol uslublariga ehtiyoj kuchayadi. Bu boradagi metodlarning yetishmasligi atom energetikasi, raketasozlik, elektron - hisoblash mashinalarini takomillashtirish ishlarining rivojiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda edi. Bu davrda turli yo'nalishlarda izlanishlar olib borilishi natijasida quyidagi holatlar aniqlandi:

- birinchidan, murakkab masalalarni hatto daho insonlar ham yakka o'zlari yecha olmasligi, ijod qilishning jamoa usuliga zarurati asoslandi;

- ikkinchidan, texnik yechimlarni ishlab chiqishga ajratilgan vaqtning qisqaligini e'tiborga olib ilmiy izlanishlar uzluksiz ravishda yangi g'oyalarning ishlab chiqilishi bilan birgalikda olib borilishi lozim;

- uchinchidan, mavjud bo'lgan ko'plab g'oyalar orasidan asosli va samarali bo'lganlarini ajratib olish yo'llarini belgilash.

«Amal va xato» metodlari. Ijod qilishni o'rganish uchun uning qobiliyatlarini bilish kerak. Oldingi vaqtlarda yani qurollanish davrlarida ixtirochilik bilan shug'ullanishda faqat bitta «Amal va xato» metodidan foydalanilgan. Ular o'zlarining ish jarayonlarida texnik masalalarni yechishda har xil (ko'p) amallarni bajarishda ko'p xatoliklarga yo'l qo'yiladi va bu xatoliklarni minimumga keltirishga harakat qilinadi. Har xil texnik masalalarni yechishda ixtirochilar «Amal va xato» metodlarini qo'llaydilar. Uning mohiyati shundan iboratki texnik masalalarni hal etishda ixtirochi bor imkonini variantlarining hammasini qo'llagan holda quyilgan talabga javob beradigan bittasini tanlaydi. Texnik masalalarni yechishda ko'proq ixtirochining kuzatuvchanligi, intuistiyasi, intellekti ahamiyatga molik.

«Amal va xato» metodining afzalligi va kamchiliklari. «Amal va xato» metodining kamchiligi ham undan foydalanish metodikasini yaratish juda murakkab. Har bir yangi texnik masalani yechishda ixtirochi ishni yangidan boshlashga majbur. «Amal va xato» metodi juda og'ir mehnatni talab etadi va undan foydalanishda masalalarni muvaffaqiyatli yechishga kafolat bera olmaydi. Ilmiy texnika taraqqiyot sharoitida texnikaning rivojlanib borishida ulkan g'oyali, katta effekt beradigan metodlarni foydalanishni taqozo etadi. Lekin tajriba shuni ko'rsatadiki, texnik masalalarni yechishda foydalaniladigan barcha metodlarda «Amal va xato» metodi elementlari ma'lum darajada ishlatiladi.

«Aqliy hujum» metodi. Olimlarning fikricha ijodiy faoliyat bu aniq qonuniyatga asoslangan xarakterda bo'lib, ijodiy masalalarni yechishning adekvat metodlarini topishga zamin yaratadi. Bu metodlar 2 ta guruhga bo'linadi. Birinchi guruhga «Miya hujumi» sinektika, nazorat savollari, morfologik tahlil metodlari, bular assotsiativ fikrlari va kutilmagan yechim xarakteri mexanizmlarga asoslanadi. Bu metodlardan foydalanish juda yengil, lekin qo'llanilayotgan ob'yektning mohiyatiga bog'lanmagan. Ikkinchi guruhga ixtirochilik masalalarini yechish algoritmi funksional - tannarx tahlili metodlari va boshqalar kiradi. Bu metodlardan foydalanish juda murakkab, lekin ob'yektning mohiyatini ochib berishga qaratilgan. Ishlab chiqarish korxonalarining ilmiy asoslarida ehtiyoj paydo bo'lar ekan, u ko'plab ilmiy tekshirish institutlariga nistaban ilm - fanni rivojlantirishga sabab bo'ladi. 1990- yillarning o'rtalarida atom



energetika, raketsozlik, elektron hisoblash, mashinalarning jadal sur'atlar bilan rivojlanib ketishi ijodiy mehnatni ilmiy asosda tashkil qilish yo'llarini qidirish boshlandi. Ular har xil yo'nalish bo'yicha olib borildi. Shulardan bittasi Amerikalik tadbirkor va ixtirochi A.Osobodning taklif etgan «Miya hujumi» metodi edi. Uning fikricha kimlardir g'oya bera olish imkoniyatiga ega bo'lsa, kimlardir uni tanqidiy tahlil qila olish imkoniyatiga ega. Ularni ikkita guruhga yani «Generatorlar» va «Ekspertlar» ajratishni taklif etadi.

«Miya hujumi» metodini qo'llashda quyidagi tartib qoidalarini ishlab chiqqan:

1. «Miya hujumi» metodi yordamida masalalarni yechishda 12-25 nafar odamlar ishtirok etish kerak. Ularni yarmi g'oya beruvchilar, keyingisi tahlil qiluvchilar. G'oyani generatsiya qiluvchilar guruhiga kuchli fantaziyaga, abstrakt tafakkurga ega bo'lgan kishilar kiritiladi. Ekspertlar guruhiga tahliliy va tanqidiy fikrlaydigan shaxslar tanlab olinadi. «Miya hujumi» sessiyasiga malakali, tajribali xodim rahbarlik qiladi.

2. Generatorlar qo'yilgan masalaning yechimini topish uchun maksimal sondagi g'oyalarini beradilar. Berilgan g'oyalar bayoni magnitofonlarga yozib olinadi. Ekspertlar shularni ichidan ma'qulini tanlab olishadi.

3. Qo'yilgan masala yechimining og'irligiga qarab «Sessiya» 30- 50 minutgacha davom etishi mumkin.

4. «Miya hujumi» sessiyasida ishtirok etilayotgan xodimlarning o'rtasida bir-biriga nisbatan hurmat va erkin munosabatni o'rnatish zarur.

5. Agarda sessiya natijasiz tugasa uning ishtirokchilarini o'zgartirish zarur. Masalaning qo'yilishini ham qayta ko'rib chiqish maqsadga muvofiq. Ixtirochilarning shaxsiy psixologik xislatlari Ixtirochilarda quyidagi shaxsiy xislatlar shakllangan bo'lishi lozim: - ijtimoiy xislatlar turkumi - dunyoqarashi, ma'naviy, mehnat va estetik fazilatlar; - tajriba xislatlar turkumi - anglanganligi, ilmiyligi, mahorati va hajmi; - aqliy xislatlar turkumi - tasavvur bir butunligi, diqqati jamlanganligi, fikrlash kengligi, mustaqil va tanqidiy fikrlashi, xotirasi mustahkamligi, - irsiy xislatlar turkumi - topqirlik, zehnlilik, ziyraklik, ixtirochilik, ishchanlik, hozirjavoblik, mantiqiylik, sog'lom fikrlilik.

References

1. Mirziyoev Sh.M. "Critical analysis, strict discipline and personal responsibility should be the daily rule of every leader's activity". T.: "Uzbekistan". 2017.

2. Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan, dated 11.02.2025 No. 78. National database of legislative information, 12.02.2025, No. 09/25/78/0130.

3. Muslimov N.A. Professional formation of the future teacher of labor education.-T.: science, 2004.

4. Boltaboev S.A. et al. Training sessions on the methodology of labor and vocational education. Methodological manual. -T.: Nizamiy State Technical University of Uzbekistan, 2003.-18 p.



5. Boltaboev S.A. Factors of forming the spiritual worldview of the younger generation. IQRO JOURNAL volume14, issue 02,2025. 856-858 pages

6. To'lqinova Kh.T (2022). Teaching work ethics in the process of directing students to a profession. volume14, issue02,2025. 856-858 pages

7. Boltaboev S.A. The relationship of didactic concepts with subjects in the process of technological education. Belorussko-Uzbekskiy nauchno-metodicheskiy jurnal. 2025 • № 1 ISSN 2181-2896

