



UY-RO‘ZG‘OR ELEKTROTEXNIK BUYUMLARINI TA‘MIRLASH FANIDA AMALIY TOPSHIRIQLAR ORQALI KASBIY MAHORATNI SHAKLLANTIRISH

Boboyeva Zulxumor Shamsiddin qizi

Ta'lim ustasi

Farg‘ona ICHSHUI maxsus texnikumi

Annotatsiya. Ushbu maqolada uy-ro‘zg‘or elektrotexnik buyumlarini ta‘mirlash fanini o‘qitishda amaliy topshiriqlarning kasbiy mahorat shakllantirishdagi o‘rni ilmiy-metodologik jihatdan o‘rganilgan. Maqolada amaliy topshiriqlarning turlari, ularni loyihalash tamoyillari, o‘quvchilarda texnik diagnostika, xavfsizlik madaniyati va muammolarni mustaqil hal etish ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi ahamiyati aniq statistik ma'lumotlar va pedagogik kuzatuv natijalari asosida tahlil etilgan. Maqolada Farg‘ona ICHSHUI maxsus texnikumining real tajribasiga asoslangan bo‘lib, amaliy topshiriqlar tizimini takomillashtirishga qaratilgan amaliy tavsiyalar ham keltirilgan.

Kalit so‘zlar: amaliy topshiriq, kasbiy mahorat, elektrotexnik buyumlar, ta‘mirlash, diagnostika, kompetensiya, kasb-hunar ta‘limi, texnik ko‘nikma, xavfsizlik madaniyati, muammoga asoslangan ta‘lim.

Аннотация. В данной статье научно и методологически исследуется роль практических заданий в формировании профессиональных навыков при обучении предмету «ремонт бытовой электротехники». На основе точных статистических данных и результатов педагогических наблюдений анализируются виды практических заданий, принципы их построения, их значение в развитии у учащихся навыков технической диагностики, культуры



безопасности и самостоятельного решения проблем. Статья основана на реальном опыте Ферганской специализированной технической школы ИЧШУИ, а также содержит практические рекомендации по совершенствованию системы практических заданий.

Ключевые слова: практическое задание, профессиональные навыки, электротехника, ремонт, диагностика, компетенция, профессиональное образование, технические навыки, культура безопасности, проблемно-ориентированное обучение.

Abstract. This article scientifically and methodologically studies the role of practical tasks in the formation of professional skills in teaching the subject of repair of household electrical appliances. The article analyzes the types of practical tasks, the principles of their design, their importance in developing technical diagnostics, safety culture and independent problem-solving skills in students based on accurate statistical data and the results of pedagogical observation. The article is based on the real experience of the Fergana ICHSHUI special technical school, and also provides practical recommendations aimed at improving the system of practical tasks.

Keywords: practical task, professional skills, electrical appliances, repair, diagnostics, competence, vocational education, technical skills, safety culture, problem-based education.

KIRISH

Zamonaviy kasbiy ta'limning bosh vazifasi - o'quvchilarga faqat nazariy bilim berish emas, balki ularni mustaqil kasbiy faoliyatga tayyor qilishdir. Uy-ro'zg'or elektrotexnik buyumlarini ta'mirlash mutaxassisligi ushbu talabni eng yaqqol namoyon etadigan sohalardan biri hisoblanadi: elektr jihoz ustasi kundalik mehnat faoliyatida har xil texnik nosozliklarni tez va xavfsiz bartaraf eta olishi, elektr sxemalarini o'qiy bilishi hamda turli rusmdagi qurilmalar bilan ishlay olishi zarur.



Statistik ma'lumotlarga ko'ra, O'zbekistonda uy-ro'zg'or texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish bozori yildan-yilga o'smoqda: 2023-yilda maishiy texnikani ta'mirlash xizmatlari hajmi 1,4 trillion so'mdan oshdi va ushbu sohadagi malakali mutaxassislariga talab 18% ga ko'paydi (O'zbekiston Statistika agentligi, 2023). Shu bilan birga, ish beruvchilarning shikoyatlarida yangi bitiruvchilarning amaliy tayyorgarligi hali ham yetarli emas ekanligi qayd etilmoqda - xususan, mustaqil diagnostika qilish va nosozliklarni topish ko'nikmasi zaif bo'lishi kuzatiladi.

Bu muammoning asosiy sababi - ta'lim jarayonida nazariy darslar amaliy mashg'ulotlarga nisbatan ustun turishidir. Pedagogik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, malaka hosil bo'lishi uchun o'quvchi ma'lum bir ko'nikmani kamida 20-25 marta mustaqil va nazorat ostida takrorlashi lozim (K.Ericsson, 2006). Aynan shu talabni ta'minlaydigan vosita - tizimli ravishda loyihalashtirilgan amaliy topshiriqlar tizimidir.

Ushbu maqolaning maqsadi - amaliy topshiriqlarni kasbiy mahorat shakllantirishning asosiy pedagogik vositasi sifatida ilmiy asoslash, ularni loyihalash tamoyillarini belgilash va Farg'ona ICHSHUI maxsus texnikumidagi tajriba asosida ularning samaradorligini tasdiqlovchi natijalarni taqdim etishdir.

Kasbiy mahorat va uning shakllanish mexanizmi

Kasbiy mahorat - bu shaxsning ma'lum bir kasb sohasida muammolarni mustaqil va sifatli hal etish qobiliyati bo'lib, u bilim (nima), ko'nikma (qanday) va tajriba (qachon va nima uchun) ning uyg'unlashuvidan tashkil topadi. Pedagogika fanida kasbiy mahoratni shakllantirish uchun kompetensiyaga asoslangan yondashuv (competency-based approach) eng samarali model sifatida tan olingan (A.Xoliqov, 2022).

Elektrotexnik buyumlarni ta'mirlash mutaxassisi uchun kasbiy mahoratning asosiy tarkibiy qismlari quyidagilardan iborat: a) texnik diagnostika kompetensiyasi



- jihoz nosozligini aniq belgilash va nosozlik sababini aniqlash; b) ta'mirlash kompetensiyasi - nosozlikni bartaraf etish, ehtiyot qism almashtirish va jihoz sozlash; c) xavfsizlik kompetensiyasi - elektr ta'mirlash jarayonida barcha xavfsizlik me'yorlariga rioya qilish; d) kommunikativ kompetensiya - buyurtmachi bilan samarali muloqot qilish va texnik xulosani yozish.

Mazkur kompetensiyalar faqat amaliy faoliyat jarayonida, ya'ni real yoki modellashtirilgan vaziyatlarda mustaqil ishlash orqali shakllanadi. Shu sababli, amaliy topshiriqlar tizimi kasb ta'limining markaziy elementi hisoblanadi.

Amaliy topshiriqlarning tasnifi va vazifalari

Uy-ro'zg'or elektrotexnik buyumlarini ta'mirlash fanida qo'llaniladigan amaliy topshiriqlarni quyidagi mezonlarga ko'ra tasniflash mumkin:

Murakkablik darajasiga ko'ra:

- Reproduktiv topshiriqlar - namuna ko'rsatilgandan so'ng uni takrorlash (masalan, simni izolatsiya qilish, rozetka almashtirishni mustaqil bajarish).
- Rekonstruktiv topshiriqlar - o'rganilgan algoritmni yangi sharoitda qo'llash (masalan, boshqa rusmdagi qo'ng'iroq qurilmasini ta'mirlash).
- Ijodiy topshiriqlar - noma'lum nosozlikni mustaqil diagnostika qilib, hal yo'lini topish (masalan, kombinatsiyalangan nosozlik holatlari).

Bajarish shakliga ko'ra:

- Individual topshiriqlar - har bir o'quvchining shaxsiy malakasini aniqlash va mustaqil ishlash ko'nikmasini shakllantirish uchun.
- Juftlik topshiriqlari - hamkorlikda ishlash va texnik muloqotni rivojlantirish uchun.



- Guruh topshiriqlari - brigada shaklida ishlashni, vazifalarni taqsimlashni va jamoaviy javobgarlikni o'rganish uchun.

Mazmuniga ko'ra:

- Diagnostik topshiriqlar - jihoz holatini aniqlash, multimetr va boshqa o'lchov asboblari bilan ishlash.

- Montaj-demontaj topshiriqlari - qurilmani yig'ish va ajratish, ehtiyot qismlarni almashtirish.

- Elektr zanjiri topshiriqlari - sxema bo'yicha montaj qilish, ulash va sinash.

- Texnik hujjatlar bilan ishlash - pasport, sxema va yo'riqnomalarni o'qib, ular asosida harakat qilish.

Amaliy topshiriqlarni loyihalashning pedagogik tamoyillari

Farg'ona ICHSHUI texnikumida amaliy topshiriqlarni ishlab chiqishda quyidagi tamoyillarga qat'iy rioya qilinadi:

1. Haqiqiylik tamoyili (Authenticity): Topshiriqlar real hayotiy vaziyatlardan olingan bo'lishi kerak. Masalan, 'kir yuvish mashinalari servis markaziga keltirilgan 3 ta jihoz ustida diagnostika o'tkazing' ko'rinishidagi vazifalar o'quvchilarni real mehnat sharoitiga tayyorlaydi.

2. Bosqichlilik tamoyili (Scaffolding): Dastlabki topshiriqlar o'qituvchi ko'rsatmasi bilan, keyingilari qisman ko'rsatma bilan, oxirgilari esa to'liq mustaqil bajariladi.

3. Xavfsizlik tamoyili: Har bir amaliy topshiriq xavfsizlik texnikasi talablari bilan uzviy bog'liq holda shakllantiriladi. O'quvchi topshiriqni bajarishdan oldin xavfsizlik yo'riqnomasini og'zaki yoki yozma tarzda takrorlaydi.

4. Refleksiya tamoyili: Har bir topshiriq yakunida o'quvchi o'z ishini tahlil qiladi: nima to'g'ri bo'ldi, nima xato, keyingi safar qanday yaxshilayman?



5. Diagnostik baholash tamoyili: Topshiriqni baholash nafaqat yakuniy natijaga, balki bajarish jarayoniga, xavfsizlik choralari rioya qilishiga va mustaqillik darajasiga qarab amalga oshiriladi.

Namunaviy amaliy topshiriqlar majmuasi

Quyida texnikumda keng qo'llaniladigan namunaviy amaliy topshiriqlardan namunalar keltirilgan:

Topshiriq №1. "Muzlatgich kompressorini diagnostika qilish"

Maqsad: Kompessor ishlash-ishlamasligini aniqlash, elektr zanjirini tekshirish, bosimni o'lchash. Vositalar: multimetr, manometr, montaj asboblari. Baholash mezonlari: to'g'ri o'lchov natijasi (25%), xavfsiz bajarish (25%), muammoni aniqlash to'g'riligi (30%), hujjatlashtirish (20%). Vaqt: 45 daqiqa.

Topshiriq №2. "Kir yuvish mashinasining nasos blokini almashtirish"

Maqsad: Nasos bloki nosozligini tasdiqlash, uni demontaj qilish, yangi ehtiyot qismni montaj qilish va sinov rejimda ishlatish. Bu topshiriq o'quvchilarda motorizatsiyalangan qurilmalar bilan ishlash ko'nikmasini rivojlantiradi. Vaqt: 60 daqiqa, juftlikda bajariladi.

Topshiriq №3. "Nosozlik stsenariylari" o'yini

O'qituvchi sun'iy ravishda 5 ta turli xildagi nosozlikni jihozga kiritib qo'yadi (uzilgan sim, kuygan sigortka, shikastlangan sensor va h.k.). O'quvchi guruh bo'lib, qaysi nosozlik qayerda ekanini aniqlab, protokol to'ldiradi. Bu topshiriq tizimli fikrlash va kuzatuvchanlikni rivojlantiradi.

Tadqiqot natijalari: amaliy topshiriqlar samaradorligi

2024-2025 yillar mobaynida Farg'ona ICHSHUI texnikumining uy-ro'zg'or elektrotexnik buyumlarini ta'mirlash ixtisosligi o'quvchilari (jami n=112, 3-kurs)



orasida pedagogik kuzatuv o'tkazildi. Tajriba guruhi (56 nafar) tizimli amaliy topshiriqlar majmuasi bo'yicha o'qitildi; nazorat guruhi (56 nafar) an'anaviy dastur bo'yicha o'qidi.

O'quv yili oxiridagi qiyosiy baholash natijalari:

- Mustaqil diagnostika topshiriqlarini to'g'ri bajara olish: tajriba guruhida 84%, nazorat guruhida 61%.
- Xavfsizlik texnikasiga to'liq rioya qilish: tajriba guruhida 91%, nazorat guruhida 74%.
- Berilgan vaqt ichida ta'mirlash topshiriqlarini tugatish: tajriba guruhida 78%, nazorat guruhida 53%.
- Texnik hujjatni to'g'ri to'ldirish: tajriba guruhida 73%, nazorat guruhida 49%.
- Ish beruvchilar tomonidan ishga joylashtirishga tavsiya etilgan bitiruvchilar ulushi: tajriba guruhida 88%, nazorat guruhida 67%.

Ushbu natijalar amaliy topshiriqlar tizimining kasbiy mahorat shakllantirishdagi yuqori samaradorligini ko'rsatadi. O'quvchilarning 93% i so'rovnomada amaliy topshiriqlarni o'quv jarayonining eng foydali qismi sifatida baholadi.

O'qituvchining roli va amaliy topshiriqlarni boshqarish

Amaliy topshiriqlar jarayonida o'qituvchining roli an'anaviy ma'ruzachi roliidan tubdan farq qiladi. Bu yerda o'qituvchi - yo'naltiruvchi (facilitator), xavfsizlik nazoratchi va professional model vazifasini bajaradi. Farg'ona ICHSHUI texnikumida o'qituvchilar uchun amaliy topshiriqlarni boshqarishning quyidagi protokoli ishlab chiqilgan:



- Topshiriqdan oldin: maqsad, vaqt va baholash mezonlarini aniq tushuntirish; xavfsizlik yo‘riqnomasini og‘zaki so‘rash.
- Topshiriq davomida: faol kuzatish, xato bajarishga yo‘l qo‘ymay, lekin darhol javob bermay, o‘quvchini o‘ylantirishga undash.
- Topshiriqdan keyin: to‘g‘ri va noto‘g‘ri jihatlarni aniq ko‘rsatib, tuzatuvchi fikr-mulohaza (feedback) berish; o‘quvchining o‘z-o‘zini baholashi bilan solishtirish.

Xulosa

Uy-ro‘zg‘or elektrotexnik buyumlarini ta‘mirlash fanida amaliy topshiriqlar orqali kasbiy mahoratni shakllantirish - bu nafaqat pedagogik usul, balki zamonaviy kasb ta‘limining strategik yo‘nalishi hisoblanadi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, tizimli va bosqichma-bosqich loyihalashtirilgan amaliy topshiriqlar majmuasi o‘quvchilarda texnik diagnostika, xavfsiz ishlash, muammoni mustaqil hal etish va kasbiy hujjatlar bilan ishlash ko‘nikmalarini an‘anaviy usulga nisbatan 25-35% ga samaraliroq shakllantiradi.

Maqolada taqdim etilgan namunaviy topshiriqlar, loyihalash tamoyillari va baholash mezonlari kasb ta‘limi muassasalarida bevosita qo‘llash uchun tayyor. Kelgusida ushbu tizimni raqamli platformalar bilan integratsiyalash, ya‘ni onlayn-portfolio va elektron baholash tizimini joriy etish samaradorlikni yanada oshirishi mumkin.

Ushbu tajriba O‘zbekistonning boshqa kasb-hunar ta‘limi muassasalari, maxsus texnikumlarda ham keng joriy etilishi, amaliy topshiriqlar standartlashtirilgan milliy metodika darajasiga ko‘tarilishi lozim. Faqat shu yo‘lda bozor talabiga javob beradigan, raqobatbardosh va xavfsiz elektrotexnik mutaxassislar tayyorlanishi mumkin.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "Kasb-hunar ta'limi tizimini rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida"gi Farmoni. Toshkent, 2022.
2. Yusupov B.A., Nazarov O.T. Kasb ta'limida kompetensiyaviy yondashuv: nazariya va amaliyot. Toshkent: Barkamol fayz, 2021. 216 b.
3. Toshmatov F.R., Qodirov A.N. Amaliy ta'limda muammoga asoslangan o‘qitish texnologiyalari. Toshkent: Akademiya, 2022. 184 b.
4. Mirzayev A.A. Elektrotexnikani o‘qitishda amaliy mashg‘ulotlar metodikasi. - Farg‘ona: FerDU nashriyoti, 2020. 176 b.
5. Xoliqov A.A. Kompetensiyaga asoslangan ta'lim: o‘qituvchi uchun qo‘llanma. Toshkent: O‘qituvchi, 2022. 248 b.
6. Abdullayeva N.X., Rahimova M.S. Kasb ta'limida baholash tizimini takomillashtirish. // O‘zbekiston pedagoglari jurnali. 2023. - №3. - B. 38–47.
7. Salimov U.S., Ergashev D.B. Maishiy texnikani ta'mirlashda xavfsizlik madaniyatini shakllantirish. // Kasb-hunar ta'limi. 2023. - №1. - B. 12–19.
8. Ericsson, K.A., Charness, N., Feltovich, P.J., Hoffman, R.R. The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance. - Cambridge: Cambridge University Press, 2006. - 918 p.
9. Jonassen, D.H. Designing Constructivist Learning Environments. // Instructional Design Theories and Models. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1999. P. 215–239.
10. Schön, D.A. Educating the Reflective Practitioner. - San Francisco: Jossey-Bass, 1987. - 355 p.



11. ILO (International Labour Organization). Competency-Based Training and Assessment in TVET. - Geneva: ILO, 2020. - 128 p.
12. Kirschner, P.A., Sweller, J., Clark, R.E. Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work. // Educational Psychologist. 2006. - Vol. 41(2). - P. 75–86.
13. O‘zbekiston Statistika agentligi. Maishiy texnikaga texnik xizmat ko‘rsatish bozori tahlili, 2023. Toshkent, 2023. 44 b.