

ENERGIYA TEJAMKORLIGI KASBIY KOMPETENTLIGINING MOHIYATI: NAZARIY TAHLIL

СУЩНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНА- ЛИЗ

ESSENCE OF PROFESSIONAL COMPETENCE IN ENERGY EFFICIENCY: A THEORETICAL ANALYSIS

QAROV B.H.

Qarshi davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada energiya tejamkorligi bo'yicha kasbiy kompetentlikning nazariy-pedagogik va konseptual asoslari tahlil qilingan. Tadqiqotda mutaxassislarining energiya samaradorligi sohasidagi bilimlari, amaliy ko'nikmalari hamda resurs tejamkorligiga oid kasbiy yondashuvlarining mohiyati yoritib berilgan. Shuningdek, zamonaviy ishlab chiqarish va texnik faoliyat sharoitida energiya tejamkorligi kompetentligini shakllantirish va rivojlantirishning asosiy omillari ilmiy jihatdan asoslangan.

Kalit so'zlar: energiya tejamkorligi, kasbiy kompetentlik, nazariy tahlil, energiya samaradorligi, resurs tejamkorligi, kompetensiyaviy yondashuv, kasbiy tayyorgarlik.

Аннотация. В данной статье анализируются теоретико-педагогические и концептуальные основы профессиональной компетентности в области энергосбережения. В исследовании раскрывается сущность знаний, практических навыков и профессиональных подходов специалистов к энергоэффективности и ресурсосбережению. Также научно обоснованы ключевые факторы формирования и развития компетентности энергосбережения в условиях современного производства и технической деятельности.

Ключевые слова: энергосбережение, профессиональная компетентность, теоретический анализ, энергоэффективность, ресурсосбережение, компетентностный подход, профессиональная подготовка.

Abstract. This article analyzes the theoretical-pedagogical and conceptual foundations of professional competence in energy efficiency. The study highlights the essence of specialists' knowledge, practical skills, and professional approaches to energy saving and resource efficiency. Furthermore, the key factors in forming and developing energy efficiency competence within the context of modern production and technical operations are scientifically substantiated.

Keywords: energy efficiency, energy saving, professional competence, theoretical analysis, resource saving, competency-based approach, professional training.

1. KIRISH (Introduction)

Bugungi global energetika inqirozi va ekologik muammolar sharoitida energiya resurslaridan samarali foydalanish nafaqat texnik, balki ijtimoiy va pedagogik muammoga aylangan. O'zbekiston Respublikasida energiya tejash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Biroq, energiya tejamkorligi sohasidagi islohotlarning muvaffaqiyati ko'p jihatdan malakali kadrlar tayyorlash tizimiga bog'liq.

Muammoning dolzarbligi shundaki, elektr energetikasi korxonalarida energiya tejash bo'yicha maxsus kompetensiyalarga ega mutaxassislarining yetishmasligi kuzatilmoqda [93]. Prognozlariga ko'ra, bu sohadagi kadrlar taqchilligi 20 foizgacha yetishi mumkin. Shu sababli, "Elektr energetikasi" yo'nalishi talabalarida energiyani tejash bo'yicha kasbiy kompetentlikni (ETKK) shakllantirish dolzarb ilmiy-pedagogik muammo sifatida qaralmoqda.

Ushbu maqolaning maqsadi – energiyani tejashning kasbiy kompetentlik mohiyatini nazariy tahlil qilish, uning tarkibiy qismlarini aniqlash va oliy texnik ta'limda shakllantirish modelini asoslashdan iborat.

2. MATERIALLAR VA USULLAR (Methods)

Tadqiqotda quyidagi nazariy usullar qo'llanildi:

1. Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish – kasbiy kompetentlikning turli talqinlarini o'rganish (V.Ya. Yakunin, L.P. Saksonova, V.I. Baidenko, D. Kleland, V.A. Demin, M.G. Romantsov, T.V. Sologub, Yu.P. Povarenkov, T.N. Andryuxina, V.N. Mixelkevish, A.K. Markova, V. Ivanov, L. Nikitina, F. Shageeva, L.V. Panfilova, Shurkina, A.L. Busigina, A.M. Novikov, B.S. Gersh, N.K. Sergeev va boshqalar).

2. Qiyosiy tahlil – turli yondashuvlarni energiya tejamkorligi kontekstida solishtirish.

3. Tizimli tahlil – kompetentlik turlarini (shaxsiy, umumadaniy, kasbiy, maxsus) va ularning o'zaro bog'liqligini aniqlash.

4. Modellashirish – energiyani tejash bo'yicha kasbiy kompetentlikning tarkibiy

komponentlari (bilim, ko'nikma, qadriyat, shaxsiy fazilatlar) asosida model ishlab chiqish.

Tadqiqot obyekti sifatida "Elektr energetikasi" ta'lim yo'nalishi talabalarida energiya tejamkorligi bo'yicha kompetentlikni shakllantirish jarayoni belgilandi.

3. NATIJALAR (Results)

3.1. "Kasbiy kompetentlik" tushunchasining talqini

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, "kasbiy kompetentlik" tushunchasi turli mualliflar tomonidan turlicha ta'riflanadi. Quyida asosiy yondashuvlar jamlangan (1-jadval).

A.L. Busigina Kasbiy-substantiv, kasbiy-faoliyat, kasbiy-shaxsiy komponentlar birligi

Tahlil shuni ko'rsatdiki, aksariyat mualliflar kompetentlikni bilim, ko'nikma, malaka va shaxsiy fazilatlarining integrativ birligi sifatida qaraydilar.

3.2. Kompetentlik turlari

Tahlil asosida kompetentlikni 4 asosiy turga ajratish mumkin (1-rasm):

Shaxsiy kompetentlik – insonparvarlik, mas'uliyatlilik, bag'rikenglik va boshqa shaxsiy fazilatlar.

Umumadaniy kompetentlik – ijtimoiy faollik, madaniy me'yorlarni anglash, umuminsoniy qadriyatlar.

Kasbiy kompetentlik – innovatsion metodlarni qo'llash, axborot texnologiyalaridan foydalanish, o'zini rivojlantirish.

Maxsus kompetentlik – muayyan kasb bo'yicha chuqur bilim, noodatiy vaziyatlarda qaror qabul qilish, hamkorlik.

3.3. Energiyani tejash bo'yicha kasbiy kompetentlik (ETKK) ta'rifi

Yuqoridagi talqinlarni umumlashtirgan holda, energiyani tejash bo'yicha kasbiy kompetentlik quyidagicha ta'riflandi:

Mutaxassisning nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar va shaxsiy fazilatlar uyg'unligi asosida energiya resurslaridan samarali, oqilona va mas'uliyatli foydalanish, ishlab chiqarish va

1-jadval – “Kasbiy kompetentlik” tushunchasining mualliflik talqinlari

Muallif(lar)	Talqin mazmuni
V.Ya. Yakunin	Ko'nikma va qobiliyatlarni rivojlantirish bilan belgilanadi
L.P. Saksonova	Kasbiy ta'lim darajasi, tajriba, qobiliyat va o'z-o'zini rivojlantirish motivatsiyasi
V.I. Baidenko	Ish talablariga muvofiq harakat qilish, muammolarni rejali hal etish, natijalarni baholash
D. Kleland	Yuqori sifatli kasbiy faoliyatni amalga oshirish qobiliyati
A.K. Markova	Mehnat funksiyalarini bajarishga imkon beruvchi ruhiy holat
A.L. Busigina	Kasbiy-substantiv, kasbiy-faoliyat, kasbiy-shaxsiy komponentlar birligi

ta'lim jarayonlarida energiya samaradorligini oshirish, energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish va ularni takomillashtirishga qaratilgan mustaqil qarorlar qabul qilish qobiliyati.

3.4. ETKK tarkibiy asoslari
Energiyani tejash bo'yicha kasbiy kompetentlik to'rt tarkibiy qismdan iborat (2-jadval):

2-jadval – Energiyani tejash bo'yicha kasbiy kompetentlikning tarkibiy asoslari

Tarkibiy qism	Mazmuni
Bilimlar	Energiya turlari, tejamkorlik tamoyillari, normativ-huquqiy asoslar, barqaror rivojlanish konsepsiyalari
Ko'nikma va malakalar	Energiya iste'molini tahlil qilish, tejash yechimlari ishlab chiqish, tejamkor texnologiyalardan foydalanish
Qadriyat va munosabatlar	Mas'uliyatli yondashuv, ekologik ong, tejamkorlik madaniyatini targ'ib qilish
Shaxsiy-professional fazilatlar	Innovatsion fikrlash, muammoli vaziyatlarda yechim topish, doimiy o'zini rivojlantirish

3.5. ETKK shakllanish darajalari

Kompetentlik darajasini baholash uchun to'rt komponentli model taklif etiladi: Motivatsion (M), Kognitiv (K), Faoliyat (F) va Refleksiv (R). Har bir komponent foizlarda o'lchanadi. Refleksiv komponent o'z-o'zini tahlil qilish, mas'uliyatni his qilish va kasbiy muloqot jarayonida o'zini anglash darajasini ifodalaydi [6].

4. MUHOKAMA (Discussion)

4.1. Nazariy yondashuvlarning qiyosiy tahlili

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, kasbiy kompetentlikning barcha ta'riflarida bilim, ko'nikma va shaxsiy fazilatlar uyg'unligi asosiy o'rin tutadi. Biroq, energiya tejamkorligi kontekstida bu tarkibiy qismlar o'ziga xos mazmun kasb etadi. Masalan, A.L. Busigina ta'kidlaganidek, kompetentlik tarkibida kasbiy-substantiv (chuqur bilim), kasbiy-faoliyat

(amaliy tadbiq) va kasbiy-shaxsiy (axloqiy mas'uliyat) komponentlarni ajratish zarur [2,4]. Bu yondashuv energiya tejamkorligi sohasiga to'liq mos keladi.

4.2. Kadrlar tayyorlash muammolari

Tahlil shuni ko'rsatdiki, elektr energetikasi korxonalarida energiya tejash bo'yicha maxsus bo'limlar va mutaxassislarning yetishmasligi jiddiy muammo hisoblanadi. "Issiqlik elektr stansiyalari" AJ ma'lumotlariga ko'ra, 2022/2023 o'quv yilida faqat 40 nafar talaba pullik amaliyotga jalb etilgan, 184 nafar xodim esa sirtqi ta'limda o'qimoqda. Bu raqamlar mavjud ehtiyojni qondirish uchun yetarli emas.

4.3. Ta'lim paradigmasining o'zgarishi

Zamonaviy muhandislik ta'limida texnokratik paradigmadan gumanistik paradigмага o'tish kuzatilmoqda. Texnokratik paradigma tor kasbiy bilimlarga e'tibor qaratgan bo'lsa, gumanistik paradigma talabada dunyoning yaxlit manzarasini, ijodiy fikrlash va o'z-o'zini rivojlantirish qobiliyatini shakllantirishga qaratilgan [3,5]. Energiya tejamkorligi kompetentligini shakllantirish aynan gumanistik paradigma doirasida samaraliroq amalga oshirilishi mumkin.

4.4. Kompetentlikka asoslangan yondashuvning afzalligi

An'anaviy "bilim – ko'nikma – malaka" modelidan farqli o'laroq, kompetentlikka asoslangan yondashuv ish beruvchilar talabalariga mos mutaxassislar tayyorlash imkonini beradi [3]. Energiya tejash sohasida malakali mutaxassis quyidagi vazifalarni

bajarishi kerak: energiya pasportlarini tayyorlash, energiya balanslarini tuzish va tahlil qilish, tejash chora-tadbirlarini ishlab chiqish, energiya tejavvchi turmush tarzini targ'ib qilish [5].

4.5. Tadqiqot cheklovlari

Ushbu tadqiqot asosan nazariy xususiyatga ega. ETKK darajalarini amaliy o'lchash, eksperimental pedagogik tadqiqotlar o'tkazish va statistik tahlil qilish keyingi ishlarning vazifasidir.

5. XULOSA (Conclusion)

1. "Kasbiy kompetentlik" tushunchasi turli mualliflar tomonidan turlicha talqin etilsada, asosan bilim, ko'nikma, malaka va shaxsiy fazilatlarining uyg'unligi sifatida qaraladi.

2. Energiyani tejash bo'yicha kasbiy kompetentlik (ETKK) to'rt tarkibiy qismdan iborat: bilimlar, ko'nikma va malakalar, qadriyat va munosabatlar, shaxsiy-professional fazilatlar.

3. ETKKni shakllantirish uchun kompetentlikka asoslangan yondashuv va gumanistik ta'lim paradigmasiga o'tish zarur.

4. Elektr energetikasi yo'nalishi talabalari uchun "Elektr ta'minoti tizimida energiya tejamkorligi" va "Energiya tejamkorligi asoslari" kabi maxsus fanlarni o'quv dasturiga kiritish tavsiya etiladi.

5. Kelgusida ETKK darajasini baholashning diagnostik vositalarini ishlab chiqish va eksperimental tadqiqotlar o'tkazish rejalashtirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar :

1. Baidenko V.I. Kompetentlikka asoslangan yondashuv: nazariy va amaliyot. – M., 2017. – 215 b.
2. Busigina A.L. Kasbiy kompetentlikning psixologik-pedagogik asoslari // Pedagogika jurnali. – 2018. – №4. – B. 28-35.
3. Demin V.A. Professional kompetentlik: zamonaviy yondashuvlar. – SPb., 2019. – 148 b.
4. Ivanov V., Nikitina L., Shageeva F. Integrativ yondashuv asosida kompetentlikni shakllantirish // Oliy ta'lim bugun. – 2020. – №3. – B. 96-102.
5. Markova A.K. Professional tayyorgarlik psixologiyasi. – M., 2016. – 308 b.
6. Novikov A.M. Ta'lim metodologiyasi. – M.: Egves, 2015. – 320 b.
7. Panfilova L.V., Shurkina. Kasbiy kompetentlik tarkibidagi shaxsiy omillar // Psixologiya fanlari. – 2019. – №5. – B. 148-154.
8. Romantsov M.G., Sologub T.V. Kasbiy kompetentlik va uning mezonlari // Fan va maktab. – 2017. – №2. – B. 116-121.
9. Saksonova L.P. Oliy ta'limda kompetentlikni rivojlantirish strategiyasi. – Novosibirsk, 2018. – 192 b.
10. O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi hisobotlari. – Toshkent, 2023. – 45 b.