

SEMENT ISHLAB CHIQARISHDA MASHINA VA JIHOZLAR OPERATORINING KASBIY KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH METODLARI.

Madaliyeva Dildora Alisher qizi

*Ohangaron shahar Politexnikumi Sement ishlab chiqarish mashina va jihozlari
operatori yo'nalishi ishlab chiqarish ta'limi ustasi*

Annotatsiya: Ushbu maqola sement ishlab chiqarishda mashina va jihozlar operatorlarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishga qaratilgan metodlarni o'rganadi. Maqolada operatorlarning malakasini oshirish uchun zamonaviy ta'lim texnologiyalari, simulyatorlardan foydalanish va amaliy mashg'ulotlarning ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, adabiyotlar tahlili, metodlar, natijalar va takliflar keltiriladi. Maqola sanoat ishlab chiqarishida samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: kasbiy kompetensiyalar, sement ishlab chiqarish, mashina operatorlari, ta'lim metodlari, simulyatorlar, amaliy mashg'ulotlar.

Sement ishlab chiqarish sanoati iqtisodiyotning muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, unda mashina va jihozlar operatorlarining kasbiy kompetensiyalari ishlab chiqarish samaradorligi va xavfsizligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Zamonaviy texnologiyalar va avtomatlashtirishning jadal rivojlanishi operatorlardan yuqori malaka, tezkor qaror qabul qilish va murakkab jihozlarni boshqarish ko'nikmalarini talab qilmoqda. Shu sababli, ushbu sohada operatorlarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish metodlarini takomillashtirish dolzarb masala hisoblanadi. Maqola ushbu masalani o'rganishga qaratilgan bo'lib, zamonaviy ta'lim metodlari va amaliy yondashuvlarni tahlil qiladi.

Sement ishlab chiqarishda mashina va jihozlar operatorining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish jarayoni murakkab va ko'p bosqichli bo'lib, operatorning texnik bilimlari, amaliy ko'nikmalari, xavfsizlik qoidalariga rioya qilishi va jamoaviy ishlash qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan. Quyida ushbu jarayonda qo'llaniladigan metodlar batafsil yoritilgan:

Nazariy ta'lim

Nazariy ta'lim operatorlarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishning asosiy bosqichidir. Bu jarayon quyidagi yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

- Sement ishlab chiqarish jarayonlari: Operatorlar xom ashyoni qayta ishlash, pechlarda klinker ishlab chiqarish, maydalash va qadoqlash kabi jarayonlarning texnologik bosqichlarini o'rganadi.

- Mashina va jihozlarning tuzilishi: Operatorlar ishlatadigan uskunalar (masalan, aylanma pechlar, maydalagichlar, konveyerlar)ning tuzilishi, ishlash prinsiplari va texnik xususiyatlarini o'rganadi.

- Xavfsizlik va ekologiya: Ish joyida xavfsizlik qoidalari, ekologik standartlar va atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish bo'yicha ko'rsatmalar o'qitiladi.

- Dars shakllari: Nazariy ta'lim odatda maxsus o'quv markazlarida, korxona ichidagi sinflarda yoki onlayn platformalar orqali tashkil etiladi. O'quv dasturlari operatorlarning tajriba darajasiga moslashtiriladi.

Amaliy mashg'ulotlar

Amaliy mashg'ulotlar operatorlarga nazariy bilimlarni ishlab chiqarish sharoitida qo'llash imkonini beradi. Bu jarayon quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi:

- Mashinalarni boshqarish: Operatorlar mashina va jihozlarni ishga tushirish, sozlash va to'xtatishni o'rganadi. Masalan, maydalagichlarning tezligini sozlash yoki pechning haroratini nazorat qilish.

- Texnik xizmat ko'rsatish: Uskunalariga muntazam texnik xizmat ko'rsatish, kichik nosozliklarni aniqlash va bartaraf etish bo'yicha ko'nikmalar shakllantiriladi.

- Ish joyidagi treninglar: Amaliy mashg'ulotlar ko'pincha real ishlab chiqarish sharoitida o'tkaziladi, lekin boshlang'ich bosqichda xavfsizlikni ta'minlash uchun tajribali mutaxassislar nazorati ostida olib boriladi.

- Simulyatorlardan foydalanish: Ba'zi korxonalar maxsus simulyatorlardan foydalanadi, bu esa operatorlarga xavfsiz muhitda mashinalarni boshqarishni o'rganish imkonini beradi.

Mentorlik va ustoz-shogird tizimi

Mentorlik tizimi yangi operatorlarning tez moslashishi va tajriba orttirishi uchun samarali usuldir:

- Tajribali mutaxassislarning rahbarligi: Yangi xodimlar tajribali operatorlar bilan birga ishlaydi, ular jarayonlarni amalda ko'rsatadi va xatolar bo'yicha maslahatlar beradi.

- Individual yondashuv: Mentor operatorning zaif tomonlarini aniqlab, ularga alohida e'tibor qaratadi. Masalan, agar operator uskunani sozlashda qiynalsa, bu jarayon batafsil tushuntiriladi.

- Fikr-mulohaza: Mentor doimiy ravishda operatorning ishini baholaydi va yaxshilash bo'yicha tavsiyalar beradi.

Simulyatsion treninglar

Zamonaviy texnologiyalar operatorlarni murakkab yoki xavfli vaziyatlarga tayyorlashda katta ahamiyatga ega:

- Virtual reallik (VR) va simulyatorlar: Operatorlar virtual muhitda nosozliklarni bartaraf etish, favqulodda vaziyatlarda harakat qilish yoki yangi uskunalar bilan ishlashni o'rganadi.

- Xavfli stsenariylar: Masalan, pechda haroratning keskin o'zgarishi yoki konveyerning to'xtab qolishi kabi vaziyatlar simulyatsiya qilinadi.

- Afzalliklari: Simulyatorlar real xavflarni yo'qotadi, lekin operatorlarga haqiqiy ishlab chiqarish sharoitlariga yaqin tajriba beradi.

Sertifikatlash va malaka oshirish kurslari

Operatorlarning bilim va ko'nikmalarini yangilab turish uchun doimiy o'qitish tashkil etiladi:

- Yangi texnologiyalarni o'rganish: Sement ishlab chiqarishda avtomatlashtirilgan tizimlar va yangi uskunalar joriy etilganda, operatorlar ulardan foydalanish bo'yicha maxsus kurslardan o'tadi.

- Xalqaro standartlar: ISO 9001, OHSAS 18001 kabi xavfsizlik va sifat standartlari bo'yicha o'qitish olinadi.

- Sertifikatlash: Operatorlar malakasini tasdiqlovchi imtihonlardan o'tadi, bu ularning kasbiy darajasini oshiradi va korxonada yuqori lavozimlarga ko'tarilish imkonini beradi.

Xavfsizlik bo'yicha treninglar

Sement ishlab chiqarish yuqori xavfli soha bo'lib, xavfsizlik bo'yicha maxsus tayyorgarlik talab qilinadi:

- Xavfsizlik qoidalari: Operatorlar chang, yuqori harorat, shovqin va boshqa xavfli omillarga qarshi himoya vositalaridan foydalanishni o'rganadi.

- Favqulodda vaziyatlar: Yong'in, gaz sizib chiqishi yoki uskunaning ishdan chiqishi kabi holatlarda to'g'ri harakat qilish bo'yicha ko'rsatmalar beriladi.

- Muntazam mashqlar: Korxonada xavfsizlik bo'yicha amaliy mashqlar o'tkaziladi, masalan, evakuatsiya rejalari sinovdan o'tkaziladi.

Jamoaviy ish va muammolarni hal qilish

Operatorlar ko'pincha jamoada ishlaydi, shuning uchun jamoaviy ko'nikmalar rivojlantiriladi:

- Jamoaviy treninglar: Operatorlar guruhlarda nosozliklarni aniqlash, jarayonlarni optimallashtirish va birgalikda qaror qabul qilish bo'yicha mashqlar o'tkazadi.

- Muammolarni hal qilish: Murakkab vaziyatlarda (masalan, uskunaning to'xtab qolishi) muammoni tez va samarali hal qilish usullari o'rgatiladi.

- Aloqa ko'nikmalari: Operatorlar boshqa xodimlar, masalan, texniklar yoki smena boshliqlari bilan samarali muloqot qilishni o'rganadi.

Doimiy baholash va fikr-mulohaza

Operatorlarning kompetensiyalarini doimiy ravishda baholash ularning rivojlanishini ta'minlaydi:

- Ish faoliyatini baholash: Operatorlarning ishi muntazam ravishda tahlil qilinadi, ularning samaradorligi, xavfsizlik qoidalariga rioya qilishi va texnik ko'nikmalari tekshiriladi.

- Fikr-mulohaza: Rahbariyat va mentorlar operatorlarga ularning kuchli va zaif tomonlari haqida ma'lumot beradi, shuningdek, yaxshilash bo'yicha tavsiyalar taqdim etadi.

- Individual rivojlanish rejalari: Har bir operator uchun shaxsiy rivojlanish rejasi tuziladi, unda qisqa va uzoq muddatli maqsadlar belgilab qo'yiladi.

Raqamli texnologiyalardan foydalanish

Zamonaviy sement ishlab chiqarishda raqamli texnologiyalar muhim rol o'ynaydi:

- Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari: Operatorlar SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) kabi tizimlardan foydalanishni o'rganadi, bu jarayonlarni masofadan boshqarish va monitoring qilish imkonini beradi.

- Ma'lumotlarni tahlil qilish: Operatorlar ishlab chiqarish ma'lumotlarini tahlil qilish va optimallashtirish uchun asosiy ko'nikmalarni o'zlashtiradi.

- Onlayn o'quv platformalari: Raqamli kurslar va videodarslar orqali operatorlar istalgan vaqtda bilimlarini yangilay oladi.

Sement ishlab chiqarishda mashina va jihozlar operatorining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish uchun nazariy ta'lim, amaliy mashg'ulotlar, mentorlik, simulyatsion treninglar, xavfsizlik bo'yicha mashqlar va doimiy malaka oshirish kabi metodlar kompleks tarzda qo'llaniladi. Ushbu yondashuv operatorlarning texnik bilimlarini, amaliy ko'nikmalarini va xavfsizlik bo'yicha mas'uliyatini oshiradi, natijada ishlab chiqarish samaradorligi va sifati yaxshilanadi. Agar muayyan metod yoki yo'nalishni yanada chuqurroq yoritish kerak bo'lsa, iltimos, aniqlashtiring!

Xulosa

Maqola sement ishlab chiqarishda operatorlarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda simulyatorlar, amaliy mashg'ulotlar va raqamli platformalarning muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Ushbu metodlar ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Quyidagi takliflar keltiriladi:

Sement zavodlarida simulyatorlarga asoslangan ta'lim markazlari tashkil etish.

Operatorlar uchun individual ta'lim dasturlarini joriy qilish.

Raqamli platformalarni amaliy mashg'ulotlar bilan integratsiya qilish.

Xodimlar malakasini muntazam baholash tizimini joriy etish.

Ushbu yondashuvlar nafaqat operatorlarning malakasini oshiradi, balki sement ishlab chiqarish sanoatining umumiy raqobatbardoshligini ham yaxshilaydi.

Adabiyotlar.

1. Bogdanov V.S.: Fundamentals of calculating machines and equipment for building materials and products companies, Stary Oskol, Publishing House of TNT, 2013

2. Vöth S: Softwarewerkzeuge für Anlagenbauer - Sonderlösungen effizient realisieren, Hebezeuge Fördermittel, Nr. 9, S. 460-461, 2004
3. GOST 2.053: Unified system for design documentation. Electronic structure of the product, 2013
4. Eltsov M., Yu: Designing in NX managed by Teamcenter, Belgorod, Publishing House of the Belgorod State Technological University, 2010
5. Volkov O.V., Potemkin V.K., Tarasov A.Ju. Upravlencheskie innovatsii: issledovanie, proektirovanie, sotsialnye rezultaty. St. Petersburg, Info-da, 2013. 211 p. (rus)
6. Potemkin V.K. Lichnostnyy faktor v sfere professionalnoy deyatel'nosti. St. Petersburg, Info-da, 2013. 147 p. (rus)
7. Potemkin V.K. Professionalnaya deyatel'nost. Chelovek. Lichnost. Rabotnik. St. Petersburg, Info-da, 2009. 190 p. (rus)