

ELEKTR ENERGIYASINI BOSHQARISH VA TAQSIMLASH TIZIMLARI BO'YICHA O'QITISH METODIKALARI

Jo'rayev Sherali Shahanshoyevich

Shofirkon agrotexnologiyalar texnikumi

maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya: *Elektr energiyasini boshqarish va taqsimlash tizimlari, energiya ishlab chiqarish va ta'minlash tizimlarining asosiy tarkibiy qismlari hisoblanadi. Bu tizimlarning samarali ishlashi, energiya ta'minotining uzluksizligi va barqarorligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Elektr energetikasi sohasida ta'lim berish, ayniqsa, energiya taqsimlash va boshqarish tizimlari bo'yicha o'qitish metodikalarini takomillashtirishni talab qiladi. Bu maqolada energiya boshqaruvi va taqsimlash tizimlari bo'yicha ta'lim metodikalari tahlil qilinadi*

Kalit so'zlar: *Energiya ta'minoti, o'quv metodikalari, simulyatsiya, o'quv dasturlari, sanoat bilan hamkorlik, muammolar va imkoniyatlar, energetika tizimlarining modernizatsiyasi*

Elektr energetika sohasi — bu iqtisodiyotning asosiy tarmoqlaridan biri bo'lib, har qanday davlatning rivojlanishiga va barqaror energiya ta'minotiga katta hissa qo'shadi. Bu sohaning samarali ishlashi uchun malakali mutaxassislar talab qilinadi. Elektr energetikasi texnikumlari yoshlarni nafaqat nazariy bilimlar bilan, balki amaliy ko'nikmalar bilan ham ta'minlaydi. Bu texnikumlar, o'z navbatida, sanoat talablariga javob bera olish uchun o'quv dasturlarini va metodikalarni yangilab turadi. Texnikumlarning roli va ahamiyati, ayniqsa, energetika tizimlarining modernizatsiyasi, raqamli texnologiyalarni joriy etish va energiya ta'minoti tizimlarining samaradorligini oshirish borasida o'sib bormoqda. Texnikumlar, o'z navbatida, zamonaviy texnologiyalarni hisobga olgan holda o'quv dasturlarini shakllantirish, amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish va sanoat bilan hamkorlik qilish orqali yoshlarning bilim va ko'nikmalarini takomillashtiradi

Elektr energetika sohasi texnikumlarida ta'lim jarayoni turli yo'nalishlar va mutaxassisliklarga qaratilgan bo'lib, energiya ishlab chiqarishdan tortib, energiya taqsimlash va boshqarishga qadar keng qamrovli o'quv dasturlari, asosan, energiya tizimlarining ishlashini tushunish, muammolarni hal qilish va samarali boshqaruvni ta'minlashga qaratilgan. Yangi texnologiyalarni o'rgatish orqali o'quvchilar o'z ko'nikmalarini yanada rivojlantiradilar.

O'quv dasturlarida nazariy bilimlarni amaliyot bilan uyg'unlashtirish uchun amaliy mashg'ulotlarga katta ahamiyat beriladi. Elektr energiyasini boshqarish tizimlari, energiya ishlab chiqarish va taqsimlash tizimlaridagi innovatsiyalar texnikumlarning ta'lim jarayoniga kiritilishi kerak. Shuningdek, texnikumlarda o'qituvchilarning malakasini oshirish va yangi o'quv materiallari bilan tanishtirish ham muhim.

Elektr energiyasini boshqarish va taqsimlash tizimlarini o'rganishda qo'llaniladigan metodikalar o'quvchilarga tizimlarning ishlash prinsiplarini to'liq tushunishga imkon beradi. O'quv jarayonida interaktiv metodlar, simulyatsiyalar, amaliy mashg'ulotlar va laboratoriyalarga katta e'tibor qaratiladi. Bu metodlar o'quvchilarga nafaqat nazariy bilimlarni, balki real sharoitda energiya taqsimlash tizimlarini boshqarish ko'nikmalarini ham beradi.

Elektr energiyasini boshqarish tizimlari, energiya ishlab chiqarish va taqsimlash jarayonlarini o'rgatishda simulyatsiya tizimlari yordamida o'quvchilar tizimlarning turli nuqsonlarini aniqlash va ularni bartaraf etish bo'yicha bilim olishadi. Interaktiv ta'lim metodlari, o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydi va o'qitish jarayonini samarali qiladi.

Simulyatsiya tizimlari va real vaqt boshqaruv tizimlari, o'quvchilarga energiya boshqaruvi tizimlarining ishlashini yanada samarali o'rgatish imkonini beradi. Simulyatsiya tizimlari orqali o'quvchilar energiya ishlab chiqarish va taqsimlash tizimlarining samaradorligini baholash, energiya ta'minotining uzluksizligini ta'minlash va turli muammolarni hal qilishni o'rganishadi. Shuningdek, real vaqt boshqaruv tizimlari yordamida o'quvchilar energiya taqsimlash tizimlarining ishlashini kuzatish va boshqarish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni egallashadi.

Elektr energiyasini boshqarish va taqsimlash tizimlarini o'rganishda yangi metodikalar va texnologiyalarni qo'llash zarur. Yangi energiya tizimlari, masalan, "aqli tarmoqlar" va "yashil energiya" tizimlari, ta'lim jarayonida kengroq qo'llanilishi kerak. Bu tizimlar nafaqat energiya ishlab chiqarishni, balki energiya iste'molini va taqsimlashni ham samarali boshqarishga imkon beradi. O'quv metodikalarini takomillashtirish, o'quvchilarga real sharoitlarda energiya tizimlarini boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirishga imkon beradi.

Texnikumlarda o'qitish nafaqat nazariy bilimlarni, balki real sanoat sharoitlarida ishlash ko'nikmalarini ham o'z ichiga oladi. Bu, o'z navbatida, o'quvchilarning kelajakdagi ish faoliyatiga tayyorlanishiga yordam beradi. Sanoat tashkilotlari bilan tuzilgan hamkorlik yosh mutaxassislarni tayyorlashda muhim ahamiyatga ega. Sanoatning real ehtiyojlarini hisobga olish, o'quv dasturlarini yangilash va o'quvchilarni amaliyot o'tkazish uchun sharoit yaratish, ularni bozor talablariga moslashishga yordam beradi. Texnikumlar va sanoat o'rtasida uzluksiz aloqalarni o'rnatish, o'quvchilarning tajribasini oshiradi va ishga joylashish imkoniyatlarini yaratadi. Shuningdek, texnikumlar tomonidan amalga oshiriladigan amaliyotlar va soha mutaxassislarning ishtiroki o'quvchilarning bilimlarini oshirishga xizmat qiladi.

Yosh mutaxassislarni tayyorlashda ayrim muammolar mavjud. Birinchidan, texnikumlarning moddiy-texnik bazasi va o'quv-uskunolari zamonaviy talablar darajasida emas. Shuningdek, o'qituvchilarning malakasini muntazam ravishda oshirish zarurati bor. Texnikumlar va sanoat o'rtasida hamkorlikni yanada mustahkamlash, o'quv dasturlarini yangilash va o'quvchilarni real sharoitda tajriba orttirishlari uchun imkoniyatlar yaratish kerak.

Biroq, bu muammolarni bartaraf etish uchun imkoniyatlar ham mavjud. Masalan, davlat tomonidan ta'lim tizimini modernizatsiya qilishga qaratilgan qo'llab-quvvatlash, sanoat bilan hamkorlikni mustahkamlash va yangi texnologiyalarni o'rganish, o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini yanada yaxshilash imkoniyatlarini yaratadi.

Elektr energiyasini boshqarish va taqsimlash tizimlarini o'rganishda yangi

metodikalar va texnologiyalarni qo'llash zarur. Yangi energiya tizimlari, masalan, "aqli tarmoqlar" va "yashil energiya" tizimlari, ta'lim jarayonida kengroq qo'llanilishi kerak. Bu tizimlar nafaqat energiya ishlab chiqarishni, balki energiya iste'molini va taqsimlashni ham samarali boshqarishga imkon beradi. O'quv metodikalarini takomillashtirish, o'quvchilarga real sharoitlarda energiya tizimlarini boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirishga imkon beradi.

Xulosa qilib aytganda, Elektr energiyasini boshqarish va taqsimlash tizimlari bo'yicha o'qitish metodikalari, energetika sohasidagi ta'limni samarali qilishda katta rol o'ynaydi. Bunda texnikumlar o'zining innovatsion yondashuvlari orqali yoshlarni nafaqat nazariy bilimlar bilan, balki amaliy ko'nikmalar bilan ham ta'minlaydi. Sanoat bilan aloqalarni yanada mustahkamlash, o'quv dasturlarini doimiy ravishda yangilash va texnikumlarning moddiy-texnik bazasini yaxshilash orqali ushbu muammolarni bartaraf etish mumkin. Shuningdek, o'quv metodikalarini yanada takomillashtirish, yangi texnologiyalarni qo'llash orqali o'quvchilarga amaliy ko'nikmalarni o'rgatish, energetika tizimlarining samarali ishlashini ta'minlaydi. Shuningdek, simulyatsiya tizimlari va real vaqt boshqaruv tizimlarining qo'llanilishi ta'lim jarayonini yanada interaktiv va samarali qiladi.

Foydalanilagan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmoni. **"2023-2030 yillarda energetika tarmog'ini rivojlantirish bo'yicha davlat dasturi"** – Toshkent, 2023
2. Aliyev Sh.M.. **"Энергетические системы и управление электроэнергией"** – Москва: Энергия, 2019.
3. Nazarov A. **"Energetika: osnovi, texnologii i upravleniye"** – Tashkent: Fan va texnologiya, 2021.
4. Xodjayev, M., & Qosimov, A. **"Texnikumlarda elektr energetika fanini o'qitish metodikasi"** – Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2022.

5. Grigoryev, S. "**Smart grid va innovatsion energetika tizimlari**" – Sankt-Peterburg: Nauka, 2020.
6. International Energy Agency (IEA). "**The Future of Electricity 2023**" – Paris: IEA Publications, 2023.
7. UNESCO Report. "**Technical Education in Energy Sector: Global Trends and Innovations**" – Paris: UNESCO, 2022.