

BO‘LAJAK TEXNOLOGIYA FANI O‘QITUVCHILARI KASBIY KO‘NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHDA ELEKTROTEXNIKA FANINING ROLI VA AHAMIYATI

Jo‘raev Yunus Kuylievich

Nizomiy nomidagi TDPU katta o‘qituvchi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7192574>

Annotatsiya. Ushbu maqolada elektrotexnika fanini o‘qitish usullari muhokama qilinadi. O‘qitish usullarini tanlashni takomillashtirishning asosiy shartlari qayd etilgan. Elektrotexnika fanini o‘rganish va ushbu fanning rolini oshirish maqsadida o‘quv jarayonini optimallashtirish yo‘llari aniqlangan.

Kalit so‘zlar: o‘qitish metodikasi, elektr o‘lchovi, o‘rganish samaradorligi, muammoli ta’lim, elektr qurilma.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация. В данной статье рассмотрены методы преподавания электротехники. Отмечены основные условия совершенствования выбора методов обучения. Определены пути оптимизации учебного процесса с целью изучения электротехники и повышения роли этого предмета.

Ключевые слова: методика преподавания, электрическое измерение, эффективность обучения, проблемное обучение, электротехническое устройство.

THE ROLE AND IMPORTANCE OF ELECTRICAL ENGINEERING IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL SKILLS OF FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS

Abstract. This article discusses the methods of teaching electrical engineering. The main conditions for improving the choice of teaching methods are noted. The ways of optimizing the educational process with the aim of studying electrical engineering and increasing the role of this subject are determined.

Key words: teaching methodology, electrical measurement, learning efficiency, problem-based learning, electrical device.

KIRISH

Boshqa fanlar kabi elektrotexnikaga oid fanlarni o‘qitish ham o‘ziga xos xususiyatlarga ega bo‘lib, xarakterli o‘qitish usullari va tashkiliy ta’lim shakllarini talab qiladi.

Texnologiyaning rivojlanishi ta’limning yangi vositalarini yaratishga majburlaydi, bu esa o‘z navbatida o‘quv jarayonida ulardan foydalanish usullarini ishlab chiqishni talab qiladi.

Elektrotexnikaga oid fanlar o‘qitishda, o‘quv dasturining mazmunini xayotiy tarzda ochib berish, talabalarni ushbu fanga qiziqishini uyg‘otish va ularni mustaqil ishlashga jalb qilishda qanday usullar va texnikani qo‘llash kerakligi, bu o‘qitish metodikasining asosiy masalalaridan xisoblanadi. Elektrotexnikaga oid fanlarni o‘qitishda, shuningdek, boshqa fanlarni ham o‘qitish jarayonida nafaqat talabalarga tegishli bilimlarni yetkazish, balki ularning bilim qobiliyatlarini rivojlantirish muhim vazifa xisoblanadi.

TADQIQOT METODI VA METODOLOGIYASI

Pedagogik OTM o‘quv rejasiga muvofiq, elektrotexnika fani o‘quv dasturida misol uchun, elektr zanjirlarining ish rejimlari, elektr mashinalari va transformatorlarning xususiyatlarini o‘rganish bo‘yicha ma’ruzalar, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari ko‘zda tutilgan.

Elektrotexnika bo'yicha tayyorgarlikni yaxshilash maqsadida auditoriyadan tashqari o'quv-uslubiy tadbirlarni o'tkazish nazarda tutilmoqda. Bunga quyidagilar kiradi: hisob-kitob va grafik ishlarni bajarish (namunaviy vazifalarni hal qilish), keyinchalik ularni himoya qilish; ilmiy-tadqiqot ishlarida ishtirok etish (zamonaviy muammolar va elektrotexnikaga oid fanlarini rivojlantirish istiqbollari va boshqalar).

Elektrotexnikaga oid fanlarni o'qitishda umumiy ta'lim usullari bilan bir qatorda tajriba, namoyish, analitik umumlashma usuli, jarayonlarning grafik ko'rinishi, qurilmalarning sxematik tasviri, vektor diagrammalarini qo'llash va boshqalar kabi metodlardan foydalaniladi. O'qitishning samaradorligini oshirish uchun tushuntirishning asosiy turi sifatida o'qitishning tushuntirish-namoyish turi bilan birgalikda muammoli ta'lim turi joriy etilishi kerak. Ushbu turdagi ta'limning sifatli farqlari ta'lim oluvchining oladigan bilimlari sifatini kuchaytirish va talabalarning mustaqil bilim faoliyati tashkilotchisi sifatida rolini oshirishdan iborat [1].

TADQIQOT NATIJASI

Ta'lim usullarini optimal tanlashning asosiy shartlari va mezonlari Yu. K. Babanskiy tomonidan har tomonlama yoritilgan [2]. Ta'lim usuli ta'lim faoliyati bilan o'zaro bog'liq, shuning uchun usullarni tanlash faoliyat tuzilmasining tarkibiy qismlariga mos kelishi kerak.

O'quv faoliyatni tashkil etish va amalga oshirish og'zaki, vizual va amaliy, reproduktiv va muammoli, shuningdek, o'qituvchi rahbarligida mustaqil ish usullari bilan ifodalanishi mumkin.

Ta'limni tashkil etishning ushbu turi uchun eng samarali usullarni tanlash o'quv jarayonini optimallashtirishning asosiy nuqtalaridan biridir. Biroq, bu katta qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. Pedagogik tajribalar [3] ko'plab o'qituvchilarning o'qitish usullarini tanlashda qiyinchiliklarga duch kelganligini ko'rsatdi. Ta'lim usullarini tanlash usulini o'rganish uchun avvalo o'qituvchi ularning barchasining xilma-xilligini bilishi xamda ularning har birini samarali ishlata olishi tajribasiga ega bo'lishi kerak.

Elektrotexnik o'quv materiallari haqidagi tushunchalar bilan talabaga tushuntirish, umuman boshqa fanlarga nisbatan mutlaqo boshqacha o'qitish usulini talab qilmaydi. Avvalo, bu xususiyatni bir fazali o'zgaruvchan tok zanjirlari va undagi fizik qiymatlarni o'lchashda foydalaniladigan elektr o'lchov asboblari yordamida ko'rish mumkin. Bunda ampermetr, voltmetr, vattmetr, elektr energiyasi xisoblagichi va hokazo, larning ko'rsatkich qiymatlari asosida bir fazali o'zgaruvchan tok zanjiri qiymatlarning turlari bo'yicha ma'lumot olish mumkin. Elektr o'lchash usuli elektrotexnik jarayonlarini eksperimental o'rganishning asosiy usullaridan biridir. Elektrotexnikada, har qanday umumiy texnik mavzudagi kabi, transformatorlar yoki boshqa turdagi turli xil qurilmalarning tuzilishi va ishlash prinsipini o'rganishda har-xil murakkablikdagi sxemalar va chizmalar keng qo'llaniladi. Bunday qurilmalarda sodir bo'ladigan fizik jarayonlarni o'rganish formulalarni tahlil qilishni, grafik bog'liqliklardan, vektor diagrammalaridan foydalanishni, montaj sxemalarini va boshqalarni talab qiladi.

MUHOKAMA

Haqiqiy elektromagnit jarayonlar odatda juda murakkab va ularni o'rganish metodik jihatdan asosli soddalashishni talab qiladi. Har qanday elektr qurilma alohida elektr zanjirlaridan tashkil topganligiga e'tibor bersak bunda, har qanday elektr qurilmalarni eng oddiy model sifatida ko'rish mumkin. Modellashtirish prinsipi maxsus ishlarni umumlashtirish va elektrotexnik jarayonlar va hodisalarni o'rganishning yanada oqilona usulini qo'llash imkonini beradi. Elektrotexnikani o'rganish uchun ajratilgan vaqt, asosiy kasbiy fanlarni o'rganish uchun

mo'ljallangan soatlardan kamroq. Bu o'qituvchiga yanada samarali o'qitish metodologiyasini ishlab chiqish va ulardan foydalanishda muayyan ma'suliyat yuklaydi. Elektrotexnikani o'rganish jarayonida odatda elektrotexnik qonunlar va jarayonlarini batafsil o'rganish orqali ba'zi asosiy qurilmalarga e'tibor qaratiladi. Hisoblash texnikasi imkoniyatlaridan kelib chiqadigan hisoblash usullarini rasmiylashtirishning zamonaviy tendensiyalari, bir tomondan, samarasiz vaqt yo'qotishlarini kamaytiradi, boshqa tomondan, mantiqiy tahlillarining etishmasligi sababli fikrlashni rivojlantirishga yordam bermaydi. Elektr qurilmalarni bloklarga bo'lib ko'rsatish [4] elektr qurilmalar ishlash prinsipini o'rganishda umumlashtirilgan yondashuvning metodik usullaridan biridir. Har qanday haqiqiy elektr qurilma ma'lum bir qurilmaning bir qismi bo'lgan ta'minlash manbalar va iste'molchilarni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, ta'minlash manbalari va iste'molchilar o'rtasidagi aloqani amalga oshiruvchi elementlar mavjud bo'lib, ular umumlashgan bir butun elektr zanjirini tashkil etadi. Eng oddiy holatda, energiyasini ikki simli zanjir orqali uzatishda manbalar, qabul qiluvchilar va majburiy elementlar shartli ravishda alohida bloklar bilan ifodalanishi mumkin. Ushbu texnik usul ko'pincha qurilmaning ishlash tamoyilini tahlil qilish jarayonini soddalashtiradi.

XULOSA

Shu bilan birga, ma'lum ta'lim usullaridan amaliy foydalanish o'quv jarayonida ijodiy fazilatlarini shakllantirishga yordam beradigan maxsus didaktik maqsadga xos bo'lgan prinsiplar va usullarni joriy etish, ta'lim oluvchilarning mutaxassisliklari va o'quv materiallarining xususiyatlarini hisobga olgan holda didaktik vazifaga qarab, elektrotexnikaga oid fanlar bo'yicha darslarni samarali o'tkazish usullarini tanlash imkonini beradi.

REFERENCES

1. *Maxmutov M.I.* Organizatsiya problemnogo obucheniya v shkole. M.: Pedagogika, 1977.
2. *Babanskiy Yu.K.* Optimizatsiya uchebno-vospitatelnogo protsessa (metodicheskie osnovi). M.: Prosveteniye, 1982. 192 s.
3. *Lerner I.Ya.* Didakticheskie osnovi metodov obucheniya. M.: Pedagogika, 1981.
4. *Sh.Sharipov, Yu.Jo'raev* Sanoat elektronika asoslari. T.: Geo fan poligraf, 2009.