

UMUMIY O‘RTA TA’LIM MAKTABLARIDA TRANSFORMATORLAR MAVZUSINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK METODLARNI QO‘LLANILISHI

Ibodullayev.G‘.A, Bektursinov.T.B, Rajabov.Sh.B,

Urganch davlat pedagogika institut

Gurlan A1, 220100, Urganch, Uzbekistan

gayratibodullayev@urspi.uz

Annotatsiya

Ushbu maqolada umumiy o‘rta ta’lim maktablarida transformatorlar mavzusini o‘qitishda zamonaviy pedagogik metodlar qo‘llanilishi tahlil qilinadi. Darslarni interaktiv, loyihaviy va visual vositalar yordamida tashkil etishning samaradorligi ko‘rsatildi. STEM — maqsadi o‘quvchilarda zamonaviy kasblar uchun kerak bo‘ladigan mantiqiy fikrlash, muammoni hal qilish, ijodkorlik, texnik ko‘nikmalar va amaliy bilimlarni shakllantirishdir. Maqolada o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va qiziqishini oshirish, mavzuni hayotiy misollar bilan bog‘lash usullari keltiriladi.

Kalit so‘z: transpormat, STEM, texnologiya, metodika, interaktiv, pedagogika, defrinsiyal, ilg‘or, taraqqiyot.

Abstract

In this article, the application of modern pedagogical methods in teaching the topic of transformers in general secondary schools is analyzed. The effectiveness of organizing lessons through interactive, project-based, and visual tools is demonstrated. STEM aims to develop logical thinking, problem-solving, creativity, technical skills, and practical knowledge necessary for modern professions. The article presents methods for increasing students' knowledge, skills, and interest, as well as connecting the topic with real-life examples

Keyword: Technology, Methodology, Interactive, Pedagogy, Differentiation, Advanced / Progressive, Taraqqiyot → Development

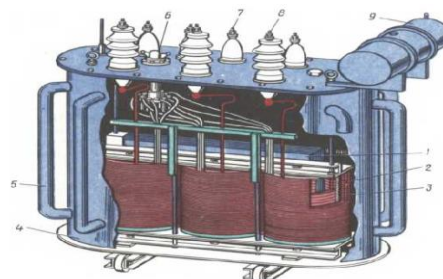
Аннотация

В данной статье анализируется применение современных педагогических методов при преподавании темы трансформаторов в общеобразовательных школах. Показана эффективность организации занятий с использованием интерактивных, проектных и визуальных средств. STEM направлен на формирование логического мышления, умения решать проблемы, творческих способностей, технических навыков и практических знаний, необходимых для современных профессий. В статье представлены методы повышения знаний, умений и интереса учащихся, а также способы связывания темы с жизненными примерами.

Ключевые слова: Трансформатор, Технология, STEM, Методика, Интерактивный, Педагогика, Передовой / Прогрессивный, Развитие / Прогресс

Kirish

Transformatorlar – elektr energiyasini kuchlanish darajasidan boshqasiga uzatadigan qurilmalar. Ular texnika va kundalik hayotda qo'llaniladi: elektr tarmoqlarida, sanoat va uy jihozlarida. Shu sababli, transformatorlar o'qitishda nafaqat nazariy bilim, balki amaliy tushunchalarni ham berish muhim.



1.13-рассм. Мой билан совутиладиган трансформатор тузиллиши

bir
muhim
keng

mavzusini



An'anaviy darslarda ko'pincha faqat ta'rif va formulalar o'tiladi, bu esa o'quvchilarning mavzuga qiziqishini kamaytiradi. Zamonaviy pedagogik metodlar esa darsni interaktiv, vizual va amaliy jihatdan boyitadi, o'quvchilarni faol qatnashishga undaydi.

Asosiy qism

Interaktiv metodlar

Interaktiv metodlar o'quvchilarni passiv eshituvchidan faol ishtirokchiga aylantiradi. Masalan, transformatorning ishlash prinsipini o'rganishda kichik guruhlarda mashqlar bajarish, simulyatsiya dasturlari orqali kuchlanish va tok o'zgarishini kuzatish mumkin. Bu usul o'quvchilarni mavzu bilan "tirik" aloqaga keltiradi va nazariyani amalda qo'llash imkonini beradi. STEM ta'limining asosiy maqsadlari O'quvchini nazariyani emas, amaliyotni o'rganishga yo'naltirish. Yangi texnologiyalar bilan ishlay oladigan raqobatbardosh kadrlar tayyorlash. Mantiqiy fikrlash, tahlil, strategik rejalash, kabi 21-asr ko'nikmalarini shakllantirish. O'quvchilarda ijodkorlik va innovatsion fikrlashni rivojlantirish.

Visualizatsiya va multimediya vositalari

Rasmlar, diagrammalar, animatsiyalar va videolar transformatorning ishlash prinsipini tushunishni osonlashtiradi. Masalan, magnit oqimi va qo'zg'aluvchi kuch haqida animatsiyalar yordamida tushuntirish, o'quvchida mavzuga qiziqish uyg'otadi. Zamonaviy interaktiv doskalar va multimedia taqdimotlar darsni yanada jonli qiladi.

Loyihaviy va muammoli o'qitish

O'quvchilarga kichik loyiha topshiriqlari berish – samarali metodlardan biridir. Masalan, o'quvchilar kichik kuchlanishli transformator qurilmasini loyihalashtirish yoki oddiy simulyatsiya qilish orqali mavzuni amalda o'rganadi. Muammoli o'qitish orqali ular o'z bilimlarini mustaqil tekshiradi va tahlil qiladi, bu esa tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi.

Differensial yondashuv va individual ishlash

Har bir o'quvchi bilim darajasi va qiziqishiga qarab topshiriqlar berish samaradorlikni oshiradi. Kuchli o'quvchilar uchun murakkab misollar, zaif o'quvchilar uchun esa sodda tushuntirishlar yordam beradi. Shu orqali darsda har bir o'quvchi muvaffaqiyat qozonadi va o'ziga ishonch hosil qiladi.

Tahlil va takliflar

Zamonaviy pedagogik metodlarni qo'llashning afzalliklari quyidagilar:

1. Mavzuni oson tushunish va amaliyotga bog'lash imkoniyati.
2. O'quvchilarning qiziqishi va faolligi oshadi.
3. Mustaqil fikrlash, tahlil va ijodiy yondashuv rivojlanadi.

Misol uchun, o'quvchilar simulyatsiya orqali transformatorning turli kuchlanishlarda ishlashini kuzatib, nazariy bilimni real hayot bilan bog'lashadi. Shu tarzda, dars qiziqarli va samarali bo'ladi.

Xulosa

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida transformatorlar mavzusini o'qitishda zamonaviy pedagogik metodlardan foydalanish darsni samarali qiladi. Interaktiv metodlar, vizualizatsiya, loyihaviy yondashuv va differensial ishlash orqali o'quvchilar nafaqat bilim oladi, balki mavzuga qiziqadi, mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuvni rivojlantiradi. Shu bois, o'qituvchilar darslarni faqat nazariya bilan cheklemasdan, amaliy va hayotiy misollar bilan boyitishi muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ilyin A.P. Maktab uchun fizika: Elektromagnetizm.

Moskva: Prosveshchenie, 2019.

2. Petrov V.V. O'rta maktabda fizika fanini o'qitish metodikasi. – Sankt-Peterburg: Piter, 2020.

3. Umurzakov N., Juraev B. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent, 2021.
4. Elektronika va elektrotexnika: maktab o‘quvchilari uchun o‘quv qo‘llanma / Tahrir: Sidorov I.I. – Moskva, 2018.