

ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ МУАССАЛАРИДА “АНИҚ INTEGRAL”  
МАВЗУСИДАГИ ДАРС МАШҒУЛОТЛАРИНИ ТАШКИЛ  
ЭТИШНИНГ ДОЛЗАРЪ МАСАЛАЛАРИ

*G'oziyeva Sevara*

*Andijon viloyati Marhamat tumani 2-son kasb-hunar maktabi  
Matematika fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** maqolada professional ta'lim tizimida “kvadrat funksiya” mavzusini o'rganishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish masalasi yoritildi.

**Kalit so'zlar:** zamonaviy pedagogik texnologiyalar, professional ta'lim, fizika, muhandislik, informatika, ko'nikma.

Zamonaviy mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga muvofiq uzluksiz ta'lim tizimini takomillashtirish va yuqori malakali kadrlar tayyorlash, ta'lim xizmatlarining ochiqligi va sifati masalalariga davlat tomonidan alohida e'tibor qaratilmoqda. Shu maqsadda O'zbekiston Respublikasi qonunlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorlari, Vazirlar Mahkamasi tomonidan professional ta'limi tizimiga doir qabul qilingan qator qarorlarning amalga oshirilishini ta'minlashda mazkur ta'lim tizimida faoliyat ko'rsatayotgan rahbar hamda pedagog kadrlarining professional ta'limi sohasida davlat siyosati va uni modernizatsiyalashga doir huquqiy asoslarini chuqurroq bilishlari muhim ahamiyat kasb etadi.

Aniq integral — tabiat va texnikaning bir qancha masalalarini yechishda, xususan har xil geometrik va fizik kattaliklarni hisoblashda keng qo'llaniladi.

Tekislikda OXY to'g'ri burchakli dekart koordinatalar sistemasi kiritilgan va

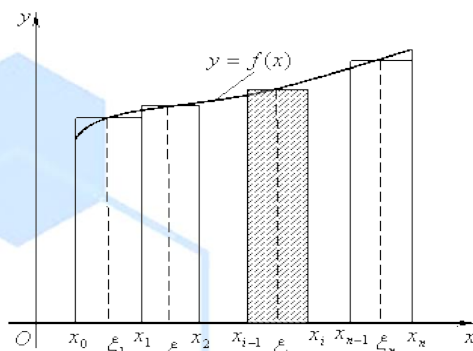
$[a; b]$ ,  $b > a$  kesmada uzluksiz va manfiy bo'lmafan  $y = f(x)$ ,

ya'ni  $f(x) \geq 0$  funksiya aniqlangan bo'lsin.

Egri chiziqli trapetsiyani OX o'qi atrofida aylantirish natijasida hosil bo'ladigan jismning hajmi  $V = \pi \int_a^b f(x)dx$  formula bilan hisoblanishini isbotlash mumkin.

Bu formuladan  $f(x)$  ni tanlash hisobiga kesik

konus, konus, silindr, shar, shar segmenti hajmlarini osonlikcha topsa bo'ladi



2-shakl

Aniq integralni integral yig'indining limiti sifatida hisoblash hatto oddiy funksiyalar uchun ham ancha qiyinchiliklar tug'diradi. Shu sababli aniq integralni hisoblashning formulaga asoslangan, amaliy jihatdan qulay bo'lgan hamda keng qo'llaniladigan usuli bilan tanishamiz.

Nyuton-Leybnis formulasini qo'llashda boshlang'ich funksiya berilgan kesmada uzluksiz deb faraz qilinadi (ayrim shartlarda Nyuton-Leybnis

formulasi uzilishga ega bo'lgan funksiyalar uchun ham o'rinli bo'lishi mumkin.

Professional ta'lim muassalari o'quvchilariga o'tiladigan "Aniq integral" modulini qiziqarli va foydali, vaqtdan unumli foydalanib tashkil etish uchun eng muxim ishlanma bu dars mashg'ulotini ssenariy hisoblanadi.

Mashg'ulotning ssenariysini ishlab chiqishda har bir reja asosida, mavjud imkoniyat (metod, tashkiliy, vaqt)lardan maksimum darajada amarali foydalanishni maqsad qilish zarur. Har bir qadamni vaqtlar kesimida ketma-ketlikda belgilab chiqiladi.

Shuningdek, "Aniq integral" mashg'ulotini samarali o'tishda taqdimot masalasi ham muhim hisoblanadi.

Foydalanib, taqdimot tayyorlashdan oldin ma'ruza matni tayyorlash zarur. Ma'ruza asosida taqdimotlar tayyorlanadi. Taqdimot rejasini ishlab chish xam muxim hisoblanadi.

Taqdimotga mavzuga mos "fon" yoki "shablon" tanlash taqdimot sifatini yanada oshiradi. Bunda estutik did bilan yondashiladi.

Yakunda o'qituvchi ishtirokchilarning dars mashg'uloti borasidagi fikrlarini o'rganishi kerak. buning uchun an'anaviy so'rovnoma o'tkazish mumkin. So'rovnomalarni intervyu shaklida, qog'oz shaklda yoki elektron shaklda (telegram orqali) o'tkazish tavsiya etiladi. Bundan tashqari ishtirokchilar fikrini turli metodlar orqali ham aniqlash mumkin.

Masalan ishtirokchilardan mashg'ulot yakunida "-Yakunlangan darsdan kelib chiqib quyidagilardan qaysi shaklni tanlar edingiz?" degan savol bilan murojaat qilib ularning qiziqarli javoblari va izoxlarini olish mumkin bo'ladi.



Ishtirokchilarni bergan javoblaridan kelib chiqib, ulardan nega u shaklni tanlaganliklari soʻraladi. Ularning izoxini esa qayd etib, mashgʻulotdan soʻng tizimli ravshda tahlil qilinadi. Bu esa keyngi mashgʻulotlarni yanada samarali tashkil etilishiga xizmt qiladi.

### ADABIYOTLAR

1. “Boshlangʻich taʻlimni modernizatsiyalash orqali oʻquv-tarbiya jarayoni sifati va samaradorligini oshirish. Toshkent 2016 y.
2. Roʻzieva D. va bosh. Interfaol metodlar: mohiyati va qoʻllanilishi, Met. qoʻll. – T.: TDPU, 2013 y.
3. Muslimov N.A. va boshqalar. Innovatsion taʻlim texnologiyalari. Oʻquv-metodik qoʻllanma. – T.: “Sano-standart”, 2015. – 208 b.
4. [my.moqt.uz](http://my.moqt.uz) Professional taʻlimni rivojlantirish instituti