

O'ZBEKISTONDAGI TEXNIKUMLARDA MATEMATIKA FANINING O'RNI VA AHAMIYATI

Abdurayimova Mashxura Azamjon qizi

Matematika fani o'qituvchisi Tashkilot:

O'zbekiston tuman 4-son texnikumi

Annotatsiya: *Mazkur maqolada O'zbekiston texnikumlarida matematika fanining o'rni va ahamiyati tahlil qilingan. Matematika fanining bo'lajak mutaxassislarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishdagi roli, mantiqiy va analitik fikrlashni rivojlantirishdagi ahamiyati hamda zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyalashuv masalalari yoritilgan. Shuningdek, texnikumlarda matematika ta'limini takomillashtirish yo'llari va innovatsion yondashuvlar yuzasidan ilmiy xulosalar keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *matematika, texnikum, kasbiy ta'lim, kompetensiya, mantiqiy fikrlash, STEM, innovatsion ta'lim, texnik tafakkur.*

Аннотация: *В данной статье анализируется роль и значение математики в техникумах Узбекистана. Рассматривается влияние математического образования на формирование профессиональных компетенций будущих специалистов, развитие логического и аналитического мышления, а также вопросы интеграции математики с современными технологиями. Предлагаются пути совершенствования математического образования в системе профессионального обучения.*

Ключевые слова: *математика, техникум, профессиональное образование, компетенция, логическое мышление, STEM, инновационные технологии.*

Abstract: *This article analyzes the role and importance of mathematics in technical colleges of Uzbekistan. The study highlights the significance of mathematics in developing professional competencies, logical and analytical thinking skills, and integrating modern technologies into vocational education. Furthermore, the article presents innovative approaches and recommendations for improving mathematics education in technical colleges.*

Keywords: *mathematics, technical college, vocational education, competence, logical thinking, STEM education, innovation, technical thinking.*

KIRISH

Mamlakatimizda kasbiy ta'lim tizimini takomillashtirish va xalqaro standartlarga moslashtirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu jarayonda texnikumlar iqtisodiyotning turli tarmoqlari uchun malakali o'rta bo'g'in mutaxassislarni tayyorlovchi muhim ta'lim muassasalari sifatida faoliyat yuritmoqda. Zamonaviy texnika va texnologiyalar asosida ishlay oladigan mutaxassislarni tayyorlashda matematika fanining ahamiyati beqiyosdir.

Matematika inson tafakkurini rivojlantiruvchi, mantiqiy xulosa chiqarishga o'rgatuvchi hamda texnik fanlarning nazariy asosini tashkil etuvchi fundamental fan hisoblanadi. Texnikumlarda o'qitiladigan ko'plab maxsus fanlar matematik bilimlarga tayanadi. Shu sababli matematika fanini sifatli o'qitish bo'lajak mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini belgilovchi muhim omillardan biridir.

Matematika fanining texnik ta'limdagi o'rni

Texnikumlarda matematika fani umumta'lim va kasbiy fanlar o'rtasidagi bog'lovchi bo'g'in vazifasini bajaradi. Muhandislik, elektrotexnika, axborot texnologiyalari, qurilish, transport va ishlab chiqarish yo'nalishlarida tahsil olayotgan o'quvchilar matematika yordamida turli texnik masalalarni yechishni o'rganadilar.

Matematika o'quvchilarda aniqlik, izchillik va tizimli fikrlash ko'nikmalarini shakllantiradi. Ayniqsa algebra, geometriya, trigonometriya va matematik analiz elementlari texnik fanlarni chuqur o'zlashtirish uchun zarur nazariy asos vazifasini bajaradi.

Bugungi kunda ishlab chiqarish korxonalarida texnologik jarayonlarni boshqarish, loyiha va chizmalarni tayyorlash, texnik hisob-kitoblarni amalga oshirish kabi faoliyat turlarida matematik bilimlar keng qo'llaniladi. Shu jihatdan matematika texnikum ta'limining ajralmas qismi hisoblanadi.

Matematik tafakkurni rivojlantirishdagi ahamiyati

Matematika fanining asosiy vazifalaridan biri o'quvchilarning mantiqiy va analitik tafakkurini rivojlantirishdir. Matematik masalalarni yechish jarayonida o'quvchilar ma'lumotlarni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish va xulosalar chiqarishni o'rganadilar.

Texnik mutaxassis uchun mantiqiy fikrlash eng muhim kasbiy sifatlardan biri hisoblanadi. Chunki ishlab chiqarish jarayonida yuzaga keladigan muammolarni hal qilish ko'pincha aniq hisob-kitoblar va tahlillarga asoslanadi. Matematik tayyorgarlikka ega bo'lgan mutaxassis muammolarni tez va samarali hal qila oladi.

Shuningdek, matematika o'quvchilarda mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuvni ham rivojlantiradi. Murakkab masalalarni yechish davomida turli usullarni qo'llash va eng maqbul yechimni tanlash ko'nikmasi shakllanadi.

Kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishdagi roli

Texnikumlarda ta'limning asosiy maqsadi mehnat bozori talablariga mos raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashdan iborat. Matematika fani ushbu maqsadga erishishda muhim o'rin tutadi.

Matematika orqali o'quvchilarda:

- hisoblash kompetensiyasi;
- muammolarni hal qilish kompetensiyasi;
- algoritmik tafakkur;
- axborotlarni tahlil qilish ko'nikmalari;
- texnik modellashtirish malakalari shakllanadi.

Ushbu kompetensiyalar zamonaviy mehnat bozorida yuqori talab qilinadigan kasbiy sifatlar hisoblanadi. Ayniqsa raqamli texnologiyalar keng rivojlanayotgan bugungi davrda matematik savodxonlik mutaxassisning raqobatbardoshligini belgilovchi omillardan biriga aylanmoqda.

Matematika va zamonaviy texnologiyalar integratsiyasi

XXI asr ta'limi fanlararo integratsiyaga asoslanmoqda. Matematika fanini informatika, fizika va maxsus fanlar bilan uyg'unlashtirish o'quvchilarning bilimlarini yanada mustahkamlaydi.

Dasturlash tillarini o'rganish, algoritmlar yaratish, ma'lumotlar bazalari bilan ishlash va sun'iy intellekt texnologiyalarini tushunish uchun matematik bilimlar zarur hisoblanadi. Shuningdek, robototexnika, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va raqamli ishlab chiqarish texnologiyalarining asosida ham matematik modellar yotadi.

Texnikumlarda matematika fanining zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyalashuvi o'quvchilarning amaliy tayyorgarligini kuchaytiradi va ularni kelajakdagi kasbiy faoliyatga samarali tayyorlaydi.

Matematikaning iqtisodiy tafakkurni rivojlantirishdagi ahamiyati

Texnikum bitiruvchilari o'z faoliyatlarida iqtisodiy hisob-kitoblar bilan muntazam shug'ullanadilar. Xarajatlarni rejalashtirish, foyda va zararlarni hisoblash, resurslardan oqilona foydalanish kabi masalalar matematik bilimlarga asoslanadi.

Matematika o'quvchilarga iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilish va moliyaviy qarorlar qabul qilishda yordam beradi. Natijada ular mehnat faoliyatida iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladigan ko'nikmalarga ega bo'ladilar.

Xorijiy tajribalar va ilg'or yondashuvlar

Dunyoning rivojlangan davlatlari tajribasi matematika fanining kasbiy ta'limdagi o'rni nihoyatda muhim ekanligini ko'rsatmoqda. Germaniya, Yaponiya, Singapur va Janubiy Koreyada texnik ta'lim dasturlari amaliy matematikaga asoslangan holda tashkil etilgan.

Mazkur mamlakatlarda o'quvchilar nazariy bilimlarni amaliy loyihalar orqali mustahkamlaydilar. Bu esa mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini oshirib, ishlab chiqarish ehtiyojlariga mos kadrlar tayyorlash imkonini beradi.

O'zbekiston texnikumlarida ham ushbu tajribalarni qo'llash matematika ta'limining sifatini yanada yaxshilashga xizmat qiladi.

Matematika fanini o'qitishda innovatsion yondashuvlar

Zamonaviy ta'limda interaktiv metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Matematika fanini o'qitishda elektron platformalar, virtual laboratoriyalar, taqdimotlar va amaliy loyihalardan foydalanish dars samaradorligini oshiradi.

Loyiha asosida ta'lim texnologiyasi ayniqsa samarali hisoblanadi. Bunda o'quvchilar real muammolarni matematik usullar yordamida hal qilishga harakat qiladilar. Natijada nazariy bilimlar amaliy faoliyat bilan uyg'unlashadi.

Mavjud muammolar va ularning yechimlari

Texnikumlarda matematika ta'limi jarayonida ayrim muammolar ham uchraydi. Jumladan:

- o'quvchilarning boshlang'ich bilim darajasidagi tafovutlar;
- matematik bilimlarning amaliyot bilan yetarli bog'lanmaganligi;
- ayrim hududlarda zamonaviy ta'lim resurslarining cheklanganligi.

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun matematika fanini kasbiy yo'nalishlarga moslashtirish, elektron ta'lim vositalarini keng joriy etish va o'qituvchilarning metodik tayyorgarligini muntazam oshirib borish maqsadga muvofiqdir.

Taklif va tavsiyalar

Texnikumlarda matematika fanining samaradorligini oshirish maqsadida quyidagi takliflarni amalga oshirish tavsiya etiladi:

1. Matematika fanini maxsus fanlar bilan integratsiyalash.
2. Kasbiy yo'naltirilgan amaliy masalalar sonini ko'paytirish.
3. STEM ta'lim texnologiyalaridan keng foydalanish.
4. Raqamli ta'lim resurslarini joriy etish.
5. O'quvchilarning mustaqil tadqiqot faoliyatini rag'batlantirish.
6. Matematik modellash tirish elementlarini o'quv dasturlariga kiritish.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, matematika fani O'zbekiston texnikumlarida mutaxassis tayyorlashning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ushbu fan o'quvchilarning mantiqiy va analitik tafakkurini rivojlantiradi, kasbiy kompetensiyalarini shakllantiradi hamda zamonaviy texnologiyalarni o'zlashtirish uchun zarur nazariy asos yaratadi.

Texnikumlarda matematika fanini innovatsion metodlar asosida o'qitish, amaliyot bilan bog'lash va zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyalash kelajakda yuqori malakali va raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining kasbiy ta'lim tizimini rivojlantirishga oid qarorlari va farmonlari.
2. Ishmuhammedov R., Abduqodirov A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2021.
3. Tolipov O', Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent, 2020.
4. Azizxo'jayev N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent, 2019.
5. Muslimov N.A. Kasb ta'limi metodikasi. – Toshkent, 2021.
6. STEM Education in Secondary and Technical Schools. – UNESCO Research Reports, 2023.
7. OECD Education and Skills Outlook. – Paris, 2023.

8. Jo'rayev R.X. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari. – Toshkent, 2022.
9. Xoliqov A. Pedagogik mahorat. – Toshkent, 2021.
10. Matematika o'qitish metodikasi bo'yicha ilmiy-amaliy tadqiqotlar to'plami. – Toshkent, 2023.