

PROFESSIONAL TA'LIMDA TASODIFIY HODISALAR.EHTIMOLLIK TA'RIFLARINI O'QITISH METODIKASI.

Izboskan tuman 2-son texnikumi
matematika fani o'qituvchisi
Rejabova Gulnoza Yuldashevna

Annotatsiya.

Mazkur maqolada professional ta'lim tizimida matematikani, xususan, tasodifiy hodisalar va ehtimollik tushunchalarini o'qitish metodikasi yoritilgan. Unda ehtimollik nazariyasining asosiy ta'riflari, ularning o'quvchilar tomonidan qabul qilinishidagi qiyinchiliklar hamda amaliy mashg'ulotlar orqali tushunchalarni shakllantirish usullari tahlil qilinadi. Shuningdek, ehtimollikni kasbiy fanlar bilan integratsiyalash, real hayotiy va kasbiy vaziyatlar asosida o'qitishning samarali metodlari ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari professional ta'lim muassasalarida matematika fanini o'qitish sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Tasodifiy hodisa, ehtimollik, ehtimollik ta'riflari, professional ta'lim, o'qitish metodikasi, amaliy masalalar, integratsiya.

Bugungi kunda professional ta'lim tizimida ta'lim sifati va samaradorligini oshirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, matematika fanini kasbiy yo'naltirilgan holda o'qitish o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini, tahlil qilish ko'nikmalarini va amaliy muammolarni hal etish qobiliyatini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Shu jihatdan, tasodifiy hodisalar va ehtimollik nazariyasi professional ta'lim o'quvchilarining kundalik hayoti va kelajak kasbiy faoliyati bilan chambarchas bog'liq bo'lgan bo'limlardan biridir. Ehtimollik tushunchalari ishlab chiqarish jarayonlari, texnik xavfsizlik, iqtisodiy hisob-kitoblar, sifat nazorati va risklarni baholashda keng qo'llaniladi. Biroq ushbu mavzularni o'qitishda o'quvchilarning mavhum tushunchalarni anglashida muayyan qiyinchiliklar yuzaga keladi. Shu sababli ehtimollik ta'riflarini an'anaviy usullardan tashqari, ko'rgazmali vositalar, tajribalar,

amaliy mashqlar va kasbiy misollar asosida o'qitish metodikasini takomillashtirish dolzarb masala hisoblanadi.

Professional ta'lim muassasalarida ehtimollik nazariyasini o'qitish jarayoni o'quvchilarning yosh va kasbiy xususiyatlarini hisobga olgan holda tashkil etilishi lozim. Tasodifiy hodisalar tushunchasi o'quvchilar uchun mavhum bo'lib ko'ringani sababli, uni real hayotiy va kasbiy vaziyatlar asosida tushuntirish samarali natija beradi. Masalan, ishlab chiqarishda nuqsonli mahsulot chiqish ehtimoli, texnik nosozliklarning yuzaga kelish ehtimoli yoki iqtisodiy risklar kabi misollar o'quvchilarning mavzuga qiziqishini oshiradi.

Tasodifiy hodisa tushunchasini o'qitishda avvalo hodisalarning turlari — muqarrar, mumkin bo'lmagan va tasodifiy hodisalar haqida tushuncha beriladi. Bu bosqichda ko'rgazmali misollar, tajribalar va kuzatishlar muhim o'rin tutadi. Masalan, tanga tashlash, kubik uloqtirish yoki tasodifiy sonlar generatoridan foydalanish orqali o'quvchilar hodisaning oldindan aniq bashorat qilib bo'lmashligini amalda ko'radilar. Bunday yondashuv nazariy tushunchaning mustahkam shakllanishiga yordam beradi.

Ehtimollik ta'riflarini o'qitishda klassik ehtimollik ta'rifi asosiy boshlang'ich nuqta sifatida tanlanadi. Klassik ta'rifni tushuntirishda teng imkoniyatli natijalar tushunchasi alohida e'tiborga olinadi. O'qituvchi sodda va tushunarli masalalar yordamida qulay va umumiy natijalar nisbatini aniqlashni o'rgatadi. Ushbu jarayonda chizmalar, jadvallar va sxemalardan foydalanish o'quvchilarning mavzuni tezroq anglashiga xizmat qiladi. Ehtimollikning statistik ta'rifini o'rganishda tajribalar o'tkazish muhim ahamiyatga ega. Ko'p marotaba takrorlangan tajribalar natijasida hodisaning nisbiy chastotasi ehtimollikka yaqinlashishi o'quvchilarga amaliy jihatdan tushuntiriladi. Bu usul professional ta'lim o'quvchilarida tajriba o'tkazish, natijalarni tahlil qilish va xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Ehtimollik mavzularini kasbiy fanlar bilan integratsiyalash o'qitish samaradorligini oshiradi. Masalan, texnik yo'nalishlarda ehtimollikni uskunalar ishdan chiqish ehtimoli bilan, iqtisodiy yo'nalishlarda esa risk va foyda ehtimoli bilan bog'lab tushuntirish mumkin. Bunday

integratsiya o'quvchilarga ehtimollik tushunchalarining amaliy ahamiyatini anglashga yordam beradi va ularning kasbiy kompetensiyalarini shakllantiradi.

Professional ta'limda ehtimollik mavzularini o'qitishda interfaol ta'lim metodlaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Jumladan, "aqliy hujum", kichik guruhlarda ishlash, muammoli vaziyatlar yaratish va keys-stadi usullari o'quvchilarning faolligini oshiradi. Bu metodlar orqali o'quvchilar ehtimollik masalalarini mustaqil tahlil qilish, turli yechim variantlarini solishtirish hamda asoslangan xulosalar chiqarishni o'rganadilar.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ehtimollik ta'riflarini o'qitishda yangi imkoniyatlar yaratadi. Maxsus dasturlar, elektron taqdimotlar va onlayn simulyatsiyalar yordamida tasodifiy hodisalarning yuz berish jarayonini modellashtirish mumkin. Bunday vizual vositalar ehtimollik tushunchalarini aniqroq tasavvur qilishga yordam beradi va o'quvchilarning abstrakt fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. Masalalar yechishga yo'naltirilgan o'qitish metodikasi ehtimollik mavzularining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Dastlab oddiy, kundalik hayotga oid masalalardan boshlab, asta-sekin murakkab va kasbiy yo'naltirilgan masalalarga o'tiladi. Masalan, ishlab chiqarishdagi nosozliklar ehtimoli, mahsulot sifatini nazorat qilish yoki texnik xavfsizlik bilan bog'liq vaziyatlar asosida tuzilgan masalalar o'quvchilarda mavzuga nisbatan barqaror qiziqish uyg'otadi. Ehtimollik ta'riflarini mustahkamlashda nazorat va baholash jarayoni ham muhim o'rin tutadi. Joriy nazorat testlar, amaliy topshiriqlar va mini-loyihalar orqali amalga oshiriladi. Baholash jarayonida nafaqat yakuniy natija, balki o'quvchining fikrlash jarayoni, masalaga yondashuvi va xulosa chiqarish qobiliyati ham e'tiborga olinishi lozim. Bu yondashuv kompetensiyaviy ta'lim talablariga mos keladi.

Mustaqil ta'limni tashkil etish ehtimollik mavzularini chuqur o'zlashtirishda muhim ahamiyatga ega. O'quvchilarga kichik tadqiqot ishlari, kuzatishlar va tajribalar o'tkazish topshiriqlarini berish orqali ularning ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirish mumkin. Masalan, kundalik hayotda uchraydigan tasodifiy hodisalarni kuzatish va ularning ehtimolini taxminiy hisoblash kabi vazifalar beriladi. Ehtimollik

ta'riflarini professional ta'limda o'qitish jarayoni tizimli, bosqichma-bosqich va kasbiy yo'naltirilgan bo'lishi lozim. Nazariya va amaliyot uyg'unligi ta'minlangan taqdirda, o'quvchilarda ehtimollik tushunchalariga oid bilimlar mustahkam shakllanadi va ular kelajakdagi kasbiy faoliyatida ushbu bilimlardan samarali foydalana oladilar.

Xulosa.

Xulosa qilib aytganda, professional ta'lim tizimida tasodifiy hodisalar va ehtimollik ta'riflarini o'qitish o'quvchilarning matematik savodxonligini, mantiqiy fikrlashini hamda kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu mavzularni samarali o'qitish uchun an'anaviy yondashuvlar bilan bir qatorda interfaol metodlar, amaliy mashg'ulotlar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanish zarur. Ehtimollik tushunchalarini real hayotiy va kasbiy vaziyatlar bilan bog'lab o'qitish o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi hamda bilimlarni ongli o'zlashtirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, ehtimollikning klassik va statistik ta'riflarini tajribalar va masalalar yechish orqali mustahkamlash o'quvchilarda mustaqil fikrlash va tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantiradi. Ehtimollik mavzularini kasbiy fanlar bilan integratsiyalash professional ta'limning amaliy yo'naltirilganligini ta'minlaydi. Natijada o'quvchilar ehtimollik bilimlarini kelajakdagi kasbiy faoliyatida qo'llay olish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Demak, ehtimollik ta'riflarini o'qitish metodikasini takomillashtirish professional ta'limda ta'lim sifati va samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей. М. "Наука", 1988.
2. Matematika. 11. 2-qism. Toshkent. 2018.
3. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. О роли элементов истории математики в преподавании математики. Abstracts of X International Scientific and Practical Conference Liverpool, United Kingdom 27-29 May, 2020. С. 701-702.

4. Мамуров Б.Ж. Неравномерной оценки скорости сходимости в центральной предельной теореме для симметрично зависимых случайных величин. Молодой учёный. 197:11 (2018). С. 3-5.

5. Мамуров Б.Ж., Бобокулова С. Теорема сходимости для последовательности симметрично зависимых случайных величин. Academy. 55:4 (2020). Рр. 13-16.

6. Mamurov B.J., Rozikov U.A. On cubic stochastic operators and processes. Journal of Physics: Conference Series. 697 (2016), 012017.