

СЕКЦИЯ 1. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

4. Testlashtirish bosqichida yuzaga keladigan xatolarni chetlab o'tish maqsadida, barcha testlar uchun asoslangan va tekshirilgan qayta ishlash hamda tahlil qilish jarayonlari bo'lishi kerak. Bu birlamchi ma'lumotlarning matematik-statistik qayta ishlanish usullariga daxldor bo'lib, oldindan jiddiy ko'rib chiqilgan bo'lishi lozim. [3]

Amaliy testlashtirishga o'tishdan oldin, unga nisbatan tayyorgarlik ishlarini bajarish kerak. U quyidagilardan iborat:

Sinaluvchilarga test taqdim etilib, uni qanday o'tkazilishi maqsadi, olingan natijalarining kelajagi va uni hayotda qay tarzda qo'llash mumkinligi tushuntiriladi. So'ngra barcha sinaluvchilarga tushunarli holda test ko'rsatmalari beriladi. Sinaluvchilar hamma ko'rsatmalarni yaxshi tushunganliklariga ishonch hosil qilingandan so'ng, psixolog hamma talablarga rioya qilgan holda testlashtirish jarayonini amalga oshirishi mumkin.[2]

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.Ganiyeva X.A.Psixodiagnostika Farg`ona- 2007
- 2.Hayitov O.E. Psixodiagnostika o`quv qo`llanma Toshkent-2007
- 3.Jalilova S.X., G`ayibova N.A. Umumiy psixodiagnostika Toshkent-2018
4. Shaxs psixodiagnostikasi metodikalarining ilmiy-amaliy asoslari 19.00.01 – psixologiya tarixi va nazariyasi. umumiy psixologiya. shaxs psixologiyasi psixologiya fanlari doktori (dsc) dissertatsiyasi avtoreferati Toshkent– 2020
5. Rasulov A. I. Psixodiagnostika O`quv-metodik qo`llanma Toshkent-2019

O'QUVCHILARNI FAN OLIMPIYADALARIGA TAYYORLASHDA GEOMETRIK MASALALARNING AHAMIYATI

¹G.N. G'oyibnazarova, ²A.Usmanov

¹Toshket shahridagi Belarus- O'zbekiston qo'shma tarmoqlararo amaliy texnik kvalifikatsiyalar instetuti, ²Jizzax davlat pedagogika universiteti

O'quvchilarning fikrlashlarini rivojlantirishda va ularni tarbiyalashda, hamda geometriya fanidan egallangan bilimlarni amaliyotga tadbiiq etish ko'nikma va malakalarini shakllantirishda masalalarning roli muhimdir. Masala yechishni to'g'ri o'rgatish o'quvchilarda matematik bilim, ko'nikma va malakalarini yuqori darajada shakllantirishda katta ahamiyatga ega. Maktab o'quvchilari bilan ishlash tajribasi shuni ko'rsatadiki, tenglama va tengsizliklarni yechishga nisbatan matnli masalalarni yechishda o'quvchilar ko'proq qiyinchilikka uchraydilar. Masala yechishning eng qiyin jihati shuki, no'malum kattalikni topish uchun tanlanadigan usul eng qisqa bo'lishi kerak. Bu jarayon turli masalalar uchun bir xil bo'lmasdan, har bir masala uchun turlicha

СЕКЦИЯ 1. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

bo'ladi. Masalani sof geometrik nuqtayi nazardan yoki algebra va trigonometriya elementlaridan foydalanib muhokama qilish mumkin. Shuni aytib o'tish lozimki, o'quvchilarning ba'zi sodda fakt yoki formulalarni bilmasliklari ular uchun ancha qiyinchiliklar tug'diradi. Ular aylana bilan bog'liq burchaklarni o'lchash, vatar va urinma orasidagi burchak, aylana ichida kesishuvchi vatarlar orasidagi burchak, kesuvchi va urinma xossalarini, ichki va tashqi chizilgan ko'pburchaklar, sinuslar va kosinuslar teoremlari, to'g'ri burchakli uchburchak tomonlari bilan burchaklar orasidagi munosabatlarga doir trigonometrik formulalarni bilmasliklari tufayli qiynaladilar. Bundan tashqari geometrik masalalarni yechishda chizma ham muhim ahamiyatga ega. Agar chizma aniq va to'g'ri chizilgan bo'lsa, masala yechishni osonlashtiradi, aksincha noto'g'ri chizma masala yechishni butunlay boshqa yo'ldan olib borishi mumkin. Masalani yechish jarayonida o'quvchilar uni yechish yo'lini to'g'ri tanlashiga, ularning mantiqiy fikrlashini rivojlantirishga e'tibor qaratish kerak. Elementar geometrik masalalarni yechishda almashtirishlardan foydalanish ham ba'zida masala yechimini topishni osonlashtiradi. Bunga misol sifatida quyidagi masalani ko'rib o'tamiz

1-masala [1]. $ABCD$ trapetsiyaning BC asosidagi burchaklari yig'indisi $\frac{4\pi}{3}$ ga teng. Agar $\frac{AD}{BC} + \frac{BC}{AD} = 10$ va berilgan trapetsiyaga ichki aylana chizish mumkin bo'lsa $\frac{AB}{CD} + \frac{CD}{AB}$ yig'indini toping.

$CF \parallel AB$ $CF = AB$ va masala shartiga ko'ra $\angle FCD = \frac{\pi}{3}$.

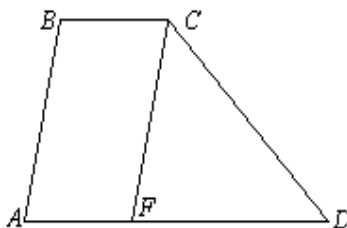


Рис.5

Kosinuslar teoremasiga ko'ra,

$$FD^2 = FC^2 + CD^2 - 2FC \cdot CD \cos \frac{\pi}{3} \Leftrightarrow (AD - BC)^2 = AB^2 + CD^2 - AB \cdot CD. \quad (1)$$

$ABCD$ trapetsiyaga ichki aylana chizish mumkin bo'lganligidan

$$AD + BC = AB + CD \Leftrightarrow (AD + BC)^2 = (AB + CD)^2. \quad (2)$$

(1) tenglikni (2) tenglikka bo'lsak quyidagi ifoda xosil bo'ladi

СЕКЦИЯ 1. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

$$\frac{AD^2 - 2AD \cdot BC + BC^2}{AD^2 + 2AD \cdot BC + BC^2} = \frac{AB^2 + CD^2 - AB \cdot CD}{AB^2 + 2AB \cdot CD + CD^2}$$

Чап tomondagi kasrning surat va maxrajini $AD \cdot BC$ ko'paytmaga, o'ng tomondagi kasrning surat va maxrajini $AB \cdot CD$ ko'paytmaga bo'lib yuborsak quyidagi ifoda xosil bo'ladi

$$\frac{\frac{AD}{BC} - 2 + \frac{BC}{AD}}{\frac{AD}{BC} + 2 + \frac{BC}{AD}} = \frac{\frac{AB}{CD} + \frac{CD}{AB} - 1}{\frac{AB}{CD} + 2 + \frac{CD}{AB}}$$

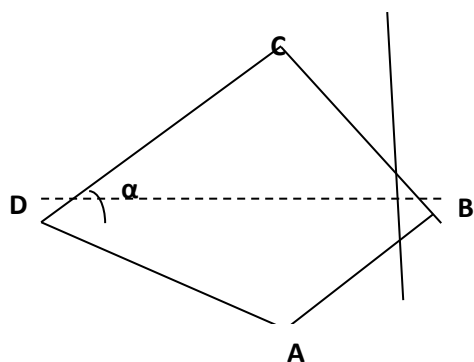
$$\frac{AB}{CD} + \frac{CD}{AB} = t \quad \text{deb} \quad \frac{AD}{BC} + \frac{BC}{AD} = 10 \quad \text{tenglikni e'tiborga olsak} \quad t=7 \quad \text{bo'ladi.}$$

Yuqoridagi masalada yechish yo'lini to'g'ri tanlanmaslik masala yechimini juda murakkablashtirib yuborishi mumkin.

Bundan tashqari, geometriyaning stereometriya bo'limiga tegishli masalalarni yechish talabalarning fazoviy tasavvurini, mantiqiy fikrlash qobiliyatini yanada rivojlantirishda muhim o'rin tutadi. Shu sababdan o'quvchilarni bunday masalalarni yechishga o'rgatish muhim ahamiyatga ega. Misol sifatida quyidagi masalani ko'rib o'tamiz.

2-masala [3]. Tetrayder hajmini uning qirralari orqali toping.

Yechish. $CABD$ tetrayder qirralarini quyidagicha belgilab olamiz: $DA=a$, $DB=b$, $DC=c$, $BC=a_1$, $CA=b_1$, $AB=c_1$. $\triangle BCD$, $\triangle CAD$ va $\triangle ABD$ uchburchaklar orqali kosinuslar teoremasidan foydalanib D uchdagi tekis burchaklarni topamiz, $\angle CDB=\alpha$, $\angle CDA=\beta$, $\angle ADB=\gamma$ bo'lsin



$$\cos \alpha = \frac{b^2 + c^2 - a_1^2}{2bc}$$

$$\cos \beta = \frac{a^2 + c^2 - b_1^2}{2ac}$$

$$\cos \gamma = \frac{a^2 + b^2 - c_1^2}{2ab}$$

bu qiymatlarni hajmni hisoblash formulasiga qo'yamiz:

$$V = \frac{1}{6} abc \sqrt{1 - \cos^2 \alpha - \cos^2 \beta - \cos^2 \gamma - 2 \cos \alpha \cdot \cos \beta \cdot \cos \gamma}$$

$$144V^2 = 4a^2 b^2 c^2 - a^2 (b^2 + c^2 - a_1^2) - b^2 (a^2 + c^2 - b_1^2) - c^2 (a^2 + b^2 - c_1^2) + (b^2 + c^2 - a_1^2)(a^2 + c^2 - b_1^2)(a^2 + b^2 - c_1^2)$$

СЕКЦИЯ 1. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

Biz ko'rib o'tgan masalalar o'quvchilarga geometriya kursidagi masalalarni yechishda ularning geometrik tayyorgarligini rivojlantirishga ham katta yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Арслонов М. Алгебраик масалаларни геометрик усулда ечиш //Халқ таълими. - 2001. -№5. -Б. 98-99.

2. I.Isroilov, Z.Pashayev. Geometriya I, II qism. Akademik litseylar uchun darslik. «O'QITUVCHI» nashriyot-matbaa ijodiy uyi.Toshkent-2010

2.Колягин Ю.М. Задачи в обучении математике. Ч.1., Ч.II. -Москва: Просвещение, 1977. - 110с.

ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ

¹Х.М. Махмудова, ²М.Т. Толегенова

¹*Совместный Белорусско-Узбекский межотраслевой институт прикладных технических квалификаций в городе Ташкенте,*

²*Ташкентского государственного педагогического университета*

Аннотация. В статье идет речь о том, как сформировать креативные компетенции у будущих учителей физики. Представлены основные этапы и методы исследования по развитию креативных компетенций у будущих учителей физики

Ключевые слова: креативная компетентность, будущие учителя физики, исследование, педагогические инновации, развитие, информационные технологии, образовательный стандарт.

В образовании формируется интеллектуальный потенциал нации. Одной из важных характеристик информационного современного общества является усиление роли теоретического знания в инновациях, как в сфере создания новых знаний, товаров и услуг [1]. Все это, тесно связано с уровнем развития образования, т. е. образовательные проблемы зависят от общих процессов, происходящих в окружающем нас мире.

Проблемы совершенствования педагогического образования всегда были актуальными, также совершенствование преподавания физики в педагогических вузах. Согласно действующему образовательному стандарту, профессиональными функциями выпускника педагогического заведения являются: учебно – воспитательная, научно – методическая, социально – педагогическая, культурно – просветительская, коррекционно