

HARBIY AKADEMIK LITSEY O'QUVCHILARINI MATEMATIKA FANIDAN MUSTAQIL ISHLARINI TASHKIL QILISH

Nuriddinova Dilbar Sayfuddinovna

O'zbekiston Respublikasi Milliy Gvardiyasi Toshkent “Temurbeklar maktabi” harbiy-akademik litseyi matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada harbiy akademik litseyi gumanitar yo`nalishda tahsil olayotgan o'quvchilarini matematika fanini o'qitish jarayonida mustaqil ta'limni har xil turlarini aniqlash bo'yicha nazariy manbalarni o'rganish, o'quvchi o'qituvchining bevosita ishtirokisiz ishni o'zi bajarishi, mustaqil vazifalar, birinchi navbatda o'quvchining bilimga ega bo'lgan ehtiyojini shakllantirish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish to'g'risida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: mustaqil ta'lim, tenglama, kvadrat tenglama, to'la kvadrat tenglama, chala kvadrat tenglama, keltirilgan kvadrat tenglama, dekart koordinatalar sistemasi.

Аннотация: В данной научной статье проведено исследование теоретических источников по выявлению различных видов самостоятельного образования в процессе обучения математике учащимся военно-академического лицея, обучающимся по гуманитарному направлению, учащийся осваивает работу без непосредственного участия Самостоятельные задания учителя, в первую очередь, думают о создании необходимых условий для формирования у учащегося потребности в знаниях.

Ключевые слова: самостоятельное обучение, уравнение, квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, квадратное уравнение в частных производных, заданное квадратное уравнение, декартова система координат.

Annotation: In this scientific article, the study of theoretical sources on the identification of different types of independent education in the process of teaching mathematics to the students of the military academic lyceum studying in the humanitarian direction, the student learns the work without the direct participation of the teacher. independent tasks, first of all, it is thought about creating the necessary conditions for the formation of the student's need for knowledge.

Key words: independent education, equation, quadratic equation, complete quadratic equation, partial quadratic equation, given quadratic equation, Cartesian coordinate system.

Mamlakatimizda global inqirozning oqibatlarini, bugungi va ertangi kutiladigan ta'sirini hisobga olgan holda, qat'iy har tomonlama o'ylangan keng ko'lamli loyihalar amalga oshirilmoqda. Mamlakat iqtisodiyotidagi keng ko'lamli o'zgarishlar, uning xom ashyo yo'nalishidan raqobatbardosh pirovard mahsulot ishlab chiqarishga o'tayotganligi kasb-hunar ta'limiga butunlay yangi vazifalarni qo'yimoqda.

“Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” bevosita milliy tajribaning ilmiy, amaliy, nazariy tahlili va ta’lim tizimidagi jahon miqyosidagi yutuqlar asosida tayyorlangan hamda yuksak umumiy va kasb-hunar ongiga, madaniyatiga, savodxonligiga, ijodiy va ijtimoiy faolligiga, ijtimoiy-siyosiy hayotda mustaqil ravishda mo’ljalni to’g’ri o’lga bilish mahoratiga ega bo’lgan, istiqloq vazifalarini ilgari surish va hal qilishga layoqatli mutaxassislarining yangi avlodini takomillashtirishni talab etmoqda.

Matematika so’zi qadimgi grekcha- mathema so’zidan olingan bo’lib uning ma’nosi “fanlarni bilish” demakdir. Ma’lumki, matematik fanlarning sohalari turli-tuman bo’lishiga qaramay, ular umumiylik belgisi ostida bitta predmetga birlashtirilgan. Bu umumiylik belgisini quyidagi matematikaga berilgan ta’rifdan yaqqol ko’rish mumkin. Matematika fanining o’rganadigan narsasi(obyekti) materiyadagi mavjud narsalarning fazoviy formalari va ular orasidagi miqdoriy munosabatlardan iborat.

Matematika fan sifatida ham, o’quv predmeti sifatida ham yosh avlodga o’rgatilishi talab etiladi. Bunga sabab quyidagilar:

Matematika fan sifatida: moddiy borliqning fazoviy va miqdoriy munosabatlarini aks ettiruvchi qonunlarni to’la va chuqur o’rganish, targ’ib etishni talab etadi, o’rganilayotgan qonuniyatlarning qanday mazmunga egaligi va ularning qanday asos bilan asoslanganligi rivojlanish darajasi bilan hisoblanmaydi, unda tadqiqotchining shaxsiy fazilatlarini, u yoki bu matematik qonunning qanday kash etilganligi muhim emas, matematika fani ma’lum tizimda yaratiladi va rivojlanadi. U bir-biriga bo’g’liq qat’iy ketma-ket keluvchi qonunlarni ochib beradi, fanda asosiy tushunchalar, qabul qilingan aksiomalar uning boshlang’ich asosi bo’lib hisoblanadi.

Matematika o’quv predmeti sifatida: o’quvchilarga matematikadan bilim, ko’nikma va malakalar beradi, matematik bilim berishda o’quvchilar yosh xususiyatlari hisobga olinadi, yangi matematik tushuncha yoki qonun kiritishga yondashish muhim ahamiyatga ega va shu asosda uni bayon etish usuli tanlanadi. Abstrakt tushunchalar izohlar va misollar bilan beriladi, o’qitishda takrorlash ham amalga oshiriladi, o’quv predmeti fan tizimini qisqartirishi va buzishi mumkin emas.

Ma’lumki, matematika fani-abstrakt fan. Uning mazmuni boshidan oxirigacha inson tasavvurining va mantiqiy tafakkurning mahsulidan iborat. Fanning bunday abstrakt tuzilishi, o’zini-o’zi boyitib borishi, ya’ni yangidan-yangi matematik tushunchalar va ularning xossalari ma’lum xossalardan hosil qila olish imkoniyati qadimdan insonning aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qilib kelgan. Shundan kelib chiqadigan bo’lsak, matematika fanining eng asosiy vazifasi aynan o’quvchilarni o’ylashga, to’g’ri, mantiqiy fikrlashga va mushohada yuritishga o’rgatishdan iborat ekanligi oydinlashadi. Hech qaysi fan matematika fanichalik o’quvchilarni o’ylashga va fikrlashga majbur qila olmaydi. Matematika darslarida turli-tuman masala, mummo va jumboqlarni yechish orqali o’quvchilar to’g’ri fikr yuritish, mantiqiy fikrlashni o’rganadilar.

O’quvchilarda mustaqil ishlash, avvalo unga tayyorlash o’qituvchi tomonidan materiallarni muammoli tarzda bayon etish kabi yo’llar bilan hosil qilinadi. Bunda quyidagi topshiriqlarni

muntazam ravishda tavsiya etish mumkin: materialni darslik asosida o`rganish, namunaviy mustaqil mashqlar, yangi turdagi topshiriqlar, ijodiy ishlarni orgatishni o`z ichiga oladi. Mustaqil faoliyat faollikni oshiradi, bo`sh o`zlashtiruvchi o`quvchilarni mustaqil ishlashga o`rgatish yaxshi samara beradi. Mustaqil faoliyat insonni ziyrak va hozirjavob qiladi. Buning uchun avvalo, o`quvchilarni mustaqil faoliyatga ruhan tayyorlash, ularda biror bir ishni qila olishga va shu ishni sifatli qilib bajarishga ishonch hosil qilish lozim.

Mustaqil ish natijalarini hamisha tekshirish lozim. Tekshirish og`zaki yoki yozma tarzda bo`lishi mumkin. O`quvchi yozishdan oldin o`ylaydi, fikrini og`zaki jamlaydi, so`ng uni yozishga kirishadi. O`z fikrini bayon qilish, yo`l qo`yilgan biror savol yoki masala yuzasidan mushohada yuritish uchun jiddiy fikrlaydi. Bu jarayon (og`zaki) nutq asosida paydo bo`ladi va mustahkamlanadi.

“Mustaqil ta`lim tushunchasi” ko`p qirrali bo`lib, o`quvchilarni mustaqil ishi muamolari bo`yicha kata miqdordagi pedagogik izlanishlariga qaramay, ushbu didaktik jarayoning mazmuni va mazmuniga yagona yondashuv mavjud emas. Turli xil talqinlar, birinchi navbatda, “mustaqil” so`ziga qanday tarkibiy qism kiritilganiga bog`liq. Asosan, ushbu tushunchaning uchta mohiyati bor: - o`quvchi o`qituvchining bevosita ishtirokisiz ishini o`zi bajarishi kerak; -o`quvchidan mustaqil aqliy operatsiyalar, o`quv materialida mustaqil yo`naltirish talab etiladi; - ish qat`iy tartibga solinmagan, o`quvchiga topshiriqni bajarish tarkibi va usullarni tanlash erkinligi berilgan. Professor P.I.Pidkasistyning fikricha - “oliy ta`limda mustaqil ishlash bu o`ziga xos pedagogik vositadir”.

Harbiy akademik litsey gumanitar yo`nalishda tahsil olayotgan o`quvchilarini matematika darsligidan kvadrat va yuqori tartibli algebraik tenglamalarni yechishni o`rgatish jarayonida qo`llash mumkin bo`lgan interfaol usullardan bir qanchasini keltirib o`tamiz.

1.Aqliy hujum: Bu dars o`tish jarayoni guruh bilan birga ma`lum bir muammoning yechimini toppish usulidir. “Kvadrat tenglamalar mavzusini takrorlash maqsadida, o`qituvchi tomonidan “aqliy hujum” qilinishi mumkin, bunda o`qituvchi bir qator muammoli savollarni o`rtaga tashlaydi:

Savol: Tenglama deb nimaga aytiladi?

Javob “=” belgisi bilan birlashtirilgan algebraik ifodaga.

Savol: Kvadrat tenglamadeb nimaga aytiladi?

Javob:Kvadrat tenglama deb $ax^2+bx+c=0$ ko`rinishidagi tenglamaga aytiladi, bunda a,b,c – berilgan sonlar, $a \neq 0$; x -noma`lum.

Savol:kvadrat tenglamaning qanday turlarini bilasiz?

Javob:Chala kvadrat tenglama, keltirilgan kvadrat tenglama, to`la kvadrat tenglama.

Savol:javobni shu tarzda davom ettirish mumkin.

2.Klaster usuli:Klaster inglizcha soʻz boʻlib, “Cluster” bosh, bir shingil, popuk maʼnosini anglatadi. Bu matnning maʼnoli birliklariga ajratish va ularning bir bosh uzum shaklida joylashtirishdir. Klaster bu maʼlum bir mavzu boʻyicha erkin va ochiq oʻylangan yordam beruvchi uslub boʻlib, fikrlarning chiziqsiz (notekis) shaklidir. Bu usullarda fikrlash bosqichida ham foydalanish mumkin.

1.Qogʻoz yoki doskaning oʻrtasiga tayanch yoki asosiy soʻz yoki gap yozib qoʻyiladi.

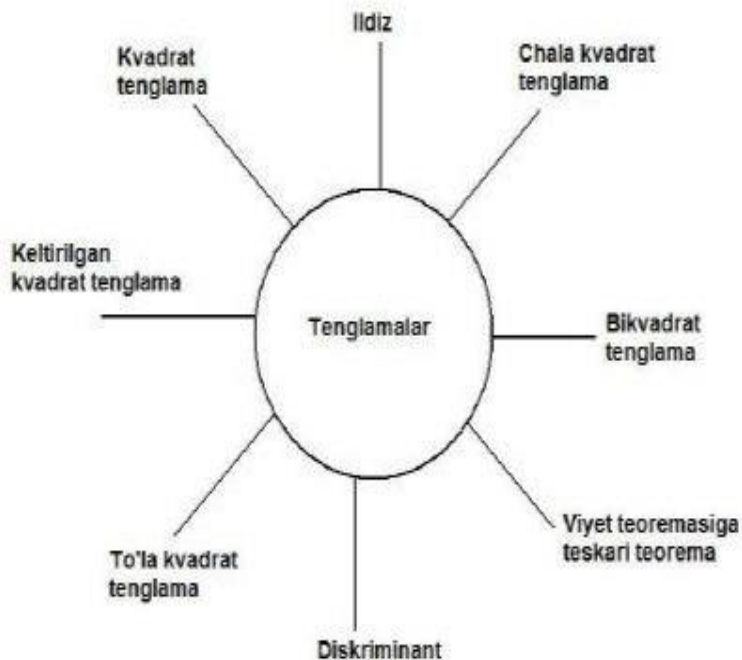
2.Ushbu mavzuga oid xayolga kelgan barcha soʻzlar yoziladi.

3.Gʻoya kelishi bilan ular orasida bogʻlanishni oʻrnatib, xato haqida oʻylamaslikka harakat qilinadi.

4.Fikrlar paydo boʻlganda va ularni yozganda fikrlar orasidagi mumkin boʻlgan bogʻlanishlarni oʻrnatib belgilaymiz.

5.Barcha fikrlar tugamaguncha yoki vaqt nihoyasiga yetmaguncha yozish davom ettiriladi.

Endi “Klaster” uslubini yuqori darajali tenglamalar mavzusini oʻtishdan oldin yangi mavzuga zamin tayyorlash vositasi sifatida qaraylik .



Har xil qiyinlikdagi tabaqalashtirilgan topshiriqlarni tuzish boʻyicha misollar.

Masala. Koordinata tekisligida $A(1;1)$ va $B(3;7)$ nuqtalardan teng uzoqlikda yotgan $C(2;y)$ joylashgan nuqtalar topilsin. Bu masala geometriyaga tegishli bo'lsada, ishlash jarayonida kvadrat tenglamani yechishga to'g'ri keladi.

Berilgan topshiriqni bajarish uchun O'quvchilar bunday masalalarni yechish usullarini bilish kerak bo'ladi.

Bir tomondan bunday mustaqil topshiriqlarni bajarish uchun o'quvchi shunday tipdagi masalarni yechishto'g'risida bilimga ega bo'lishi kerak. Boshqa tomondan masala shartini qo'yilishi o'quvchining ularni yechish usulini topishga undaydi. Shuning uchun masalalar shartini qo'yilishi kelajakda nafaqat o'quvchidan, balki butun bir guruh o'quvchilaridan bilimni, tayyorgarlikni talab etadi.

Yuqorida berilgan tabalashirilgan topshiriqlar harbiy akademik litsey o'quvchilarini matematika fanidan mustaqil ishlarini tashkil etishda foydalanish mumkin.

Bunday holda ularda mustaqil ishning maqsadini aniqlash, uning rejasini tuzish, tajriba o'tkazish, rasmiylashtirish, olingan natijalarni tahlil qilish va xulosalar chiqarish ko'nikmalari shakllanadi.

Xulosa

Matematika darslarida mustaqil ishlar yangi materialni o'rganishga tayyorgarlik ko'rishda, yangi tushunchalar bilan tanishishda, bilim, o'quv va malakalarni mustahkamlashda, shuningdek, bilimlarni nazorat qilishda amalga oshiriladi.

Ko'pgina o'quvchilar mustaqil ta'lim mashgu'ulotlarining turli shakllarini afzal ko'rishadi, chunki mustaqil ravishda olingan bilimlarning kuchi va qiymati bebahodir. Mustaqil ta'lim - bu maqsad, vazifa, iroda shakli va natijani tekshirishga ega bo'lgan o'quvchilarning faoliyatidir. O'quvchilar mustaqil ishlashni xohlashadi va istaydilar. Ularni ushbu faoliyat turini tashkil qilish va rag'batlantirishga yordam berish o'qituvchining vazifasidir. Faqatgina o'qituvchi o'quvchi yoshini, uning shaxsiy fazilatlarini inobatga olishi, o'quvchilar xotirasi va e'tiboriga yuklarni teng ravishda taqsimlashi, mustaqil ta'lim olish qobiliyatini shakllantirishga yordam beradi.

Mustaqil ish bir har bir darsning taxminan $2/3$ qismini va o'qituvchi ikki sinf bilan ishlaganda darsning yarmini oladi. Agar mustaqil ishning maqsadi va uni bajarish usullari o'quvchilarga ma'lum bo'lsa, o'quvchilar bu ishni muvaffaqiyatli bajarasilar. Shu sababli ishni bajarishga oid yo'l-yo'riq juda muhimdir. Yo'l-yo'riq qisqa, aniq hamda ishning mohiyatiga va uni rasmiylashtirishga oid ko'rsatmalarni o'z ichiga olishi kerak. O'quvchilarda darslikdan mustaqil foydalanishga oid malaka va ko'nikmalarni tarkib toptirish muhim ahamiyatga ega. Mustaqil ishni samarali tashkil qilishning zaruriy sharti uning o'qituvchi tomonidan o'z vaqtida tekshirilishidir. Mustaqil ishni tekshirishni osonlashtiruvchi turli usullari mavjud: tanlab tekshirish, o'zaro tekshirish va boshqalar.

Foydalanilga adabiyotlar ro'yxati

1. Yoldoshev J.G., Zamonaviy dars . Malaka oshirish; muammolar, izlanishlar, yechimlar.A.Avloniy nomidagi XTXQTMOM.-T.; 2017-yil
2. Skobelova T.M.O’rta maxsus kasb ta’limi o’quv yurtlarida zamonaviy o’qitish texnologialari “Yangi darslik nashriyot uyi” 2010-yil
3. Talabalarning mustaqil ishlarini boshqarish . I.P.Cho’pon, T.G argunova “O’zR DPI” jurnal kutubxonasi,2010-yil
4. D.Ro’ziyeva , M.Usmonboyeva, Z.xoliqova-Interfaol metodlar, mohiyati va qo’llanilishi,- T.;-2013yil
5. Cyberleninka.ru
6. E-library.namdu.uz
7. New.tdpu.uz
8. Samdu.uz
9. https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=dFh1QqYAAAAJ&citation_for_view=dFh1QqYAAAAJ:WF5omc3nYNoC
10. <https://t.me/c/1722809360/227>
11. https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=dFh1QqYAAAAJ&citation_for_view=dFh1QqYAAAAJ:2osOgNQ5qMEC
12. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7213946>