

**YUQORI SINFLARNING MATEMATIKA DARSLARIDA AMALIY ISHLAR VA ULARNI TASHKIL ETISH METODIKASI.**

*Xudoyberdiyev Abdumalik Dilmurodovich*

*Samarqand iqtisodiyot va servis instituti o'qituvchisi*

*Kaxxarova Saodat Baxodirovna*

*Samarqand shahar 1-umum ta'lim maktabi matematika fani o'qituvchisi.*

**Annotatsiya.** Ushbu maqola yuqori sinf o'quvchilari uchun matematika darslarida amaliy ishlarning ahamiyatini o'rganadi va samarali metodologiya va tashkilot haqida tushuncha beradi. Maqolada chuqurroq tushunish, tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishda amaliy ishlarning ahamiyati muhokama qilinadi. U amaliy ishlarni matematika darslariga qo'shishning turli usullarini taqdim etadi, potentsial natijalarni tahlil qiladi va amaliy ishlarni muvaffaqiyatli amalga oshirish bo'yicha takliflar beradi. Topilmalar amaliy ishning talabalarni jalb qilish, tushunish va umumiy ta'lim natijalariga ijobiy ta'sirini ta'kidlaydi.

**Kalit so'zlar:** amaliy ish, matematika darslari, yuqori sinflar, metodika, tashkilot.

**Аннотация.** Эта статья исследует важность практической работы на уроках математики для старшеклассников и дает представление об эффективной методологии и организации. В статье обсуждается важность практической работы в развитии более глубокого понимания, критического мышления и навыков решения проблем. Он предоставляет различные способы включения практических работ в уроки математики, анализирует потенциальные результаты и предлагает предложения по успешному выполнению практических работ. Полученные данные подчеркивают положительное влияние практической работы на вовлеченность, понимание и общие образовательные результаты учащихся.

**Ключевые слова:** практическая работа, уроки математики, старшие классы, методика, организация.

**Annotation.** This article explores the importance of Applied work in mathematics classes for upperclassmen and provides insight into effective methodology and organization. The article discusses the importance of practical work in the development of deeper understanding, critical thinking and problem-solving skills. It provides various ways to incorporate applied work into mathematics classes, analyzes potential outcomes, and makes suggestions for the successful implementation of Applied work. The findings highlight the positive impact of practical work on student engagement, understanding and overall educational outcomes.

**Keywords:** applied work, mathematics lessons, upper classes, methodology, organization.

Matematika ta'limi yillar davomida sezilarli darajada rivojlanib, an'anaviy ta'limdan uzoqlashib, yanada interaktiv va jozibali yondashuvlarga o'tdi. Amaliy mashg'ulotlar, tajribalar va Real dasturlar ko'rinishidagi amaliy ishlar o'quvchilarning matematikani tushunishlari va zavqlanishlarini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqola amaliy ishning afzalliklarini o'rganadi va uni yuqori sinf o'quvchilari uchun matematika darslarida samarali amalga oshirish uchun amaliy ko'rsatmalar beradi.

Amaliy ishlarni matematika darslarida birlashtirish o'quv dasturiga mos keladigan mashg'ulotlar va tajribalarni diqqat bilan tanlashni o'z ichiga oladi. O'qituvchilar o'quvchilarga o'z bilimlarini o'rganish, o'rganish va qo'llashga imkon beradigan tegishli matematik tushunchalar va dizayn vazifalarini aniqlashlari kerak. Amaliy ish individual, guruhli yoki butun sinf faoliyati orqali birlashtirilishi mumkin, bu o'quvchilarga hamkorlik qilish, muloqot qilish va muammolarni hal qilish imkoniyatini beradi.

Muvaffaqiyatli amaliy ish uchun tegishli manbalar va materiallardan foydalanish juda muhimdir. O'qituvchilar talabalarning zarur vositalar, manipulyatsiyalar, texnologiyalar va hayotiy misollardan foydalanishlarini ta'minlashlari kerak. Interaktiv dasturiy ta'minot, onlayn simulyatsiyalar va o'lchov asboblari, geometrik modellar va ma'lumotlarni yig'ish vositalari kabi jismoniy ob'ektlarning mavjudligi o'quv tajribasini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

Yuqori sinflar uchun matematika darslarida amaliy ishlar o'quvchilarga matematik tushunchalarni tushunish va qo'llashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Bu talabalarga mavzu bilan faol shug'ullanishga imkon beradi, tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi va ularning umumiy matematik savodxonligini oshiradi. Matematika darslarida amaliy ishlarni tashkil etish metodikasi aniq mavzu va mavjud manbalarga qarab farq qilishi mumkin. Biroq, amaliy ishlarni samarali bajarish uchun ba'zi umumiy ko'rsatmalar:

- Aniq maqsadlarni belgilang: har bir amaliy faoliyat uchun o'quv maqsadlarini aniq belgilang. Amaliy ish orqali talabalar qanday aniq matematik tushunchalar yoki ko'nikmalarni tushunishlarini yoki mashq qilishlarini xohlayotganingizni aniqlang.
- Oldindan rejalashtirish: tegishli tadbirlarni tanlash va kerakli materiallarni to'plash orqali oldindan tayyorlang. Amaliy ish o'quv dasturi va o'qitilayotgan matematik tushunchalarga qanday mos kelishini ko'rib chiqing.
- Namoyish eting va tushuntiring: amaliy faoliyatni namoyish etish va uning matematik tushunchaga muvofiqligini tushuntirishdan boshlang. Tegishli

qadamlar va har qanday muhim matematik tamoyillar haqida qisqacha ma'lumot bering.

- Tadqiqotni rag'batlantirish: talabalarga amaliy vazifani o'rganish va tajriba o'tkazishga imkon bering. Ularni kuzatishlar qilishga, savollar berishga va farazlarni ishlab chiqishga undang. Bu jarayon qiziqish va kashfiyot tuyg'usini uyg'otadi, chuqurroq tushunishga yordam beradi.
- Guruh ishini osonlashtirish: talabalarni kichik guruhlarda ishlashga tayinlang, hamkorlik va tengdosh o'rganishni targ'ib qiling. Guruh a'zolari o'rtasida munozaralarni rag'batlantiring, ular fikr almashishlari, natijalarni taqqoslashlari va fikrlarini tushuntirishlari mumkin. Guruh ishi muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi va talabalarni muammolarni hal qilishning turli strategiyalariga ta'sir qiladi.
- Yo'l-yo'riq va qo'llab-quvvatlash: talabalar amaliy ish bilan shug'ullanayotganda, guruhlar o'rtasida aylanib, yo'l-yo'riq va savollarga javob berishadi. Ularni tanqidiy fikrlashga va topilmalari haqida fikr yuritishga undang. Ularni kuzatuvlarini asosiy matematik tushunchalar bilan bog'lashni taklif qiling.
- Xulosa qiling va birlashtiring: asosiy topilmalarni umumlashtirish va ularni tegishli matematik nazariya bilan bog'lash orqali amaliy ishni yakunlang. Amaliy ish va boshqa matematik tushunchalar yoki hayotiy dasturlar o'rtasidagi bog'liqlikni ta'kidlab, talabalarga tushunchalarini mustahkamlashga yordam bering.
- Keyingi tadbirlar: talabalarga amaliy ishdan olingan bilimlarni yangi muammolar yoki stsenariylarga tatbiq etishga imkon beradigan keyingi tadbirlarni loyihalash. Ushbu tadbirlar muammolarni hal qilish vazifalari, munozaralar yoki yozma mulohazalarni o'z ichiga olishi mumkin.
- O'quv natijalarini baholash: amaliy ish paytida ham, undan keyin ham talabalarning matematik tushunchalarni tushunishini baholash. Kuzatish, guruh taqdimotlari, yozma topshiriqlar yoki viktorinalar kabi shakllantiruvchi va summativ baholash usullaridan foydalanishni o'ylab ko'ring.
- Fikrlash va takomillashtirish: amaliy ishning samaradorligi haqida muntazam ravishda mulohaza yuriting va kerak bo'lganda tuzatishlar kiriting. Talabalarning fikr-mulohazalarini ko'rib chiqing, ularning o'quv natijalarini baholang va doimiy takomillashtirishni ta'minlash uchun yondashuvingizni yaxshilang.

Esda tutingki, amaliy ish nazariy ko'rsatmalarni almashtirmasligi, balki uni to'ldirishi kerak. Nazariya va amaliy ish o'rtasidagi muvozanat muayyan mavzu va mavjud vaqtga qarab o'zgaradi. Amaliy ishlarni samarali bajarish orqali siz yuqori sinf



o'quvchilari o'rtasida matematikani chuqur tushunishga yordam beradigan qiziqarli va dinamik o'quv muhitini yaratishingiz mumkin.

Amaliy ish o'quvchilarga aniq tajribalarni taqdim etish orqali matematik tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam beradi. Amaliy mashg'ulotlar orqali talabalar mavhum g'oyalarni tasavvur qilishlari, naqshlarni o'rganishlari va matematik tamoyillar va real dunyo hodisalari o'rtasida aloqa o'rnatishlari mumkin. Ushbu faol ishtirok qiziqish, motivatsiya va ularning o'rganishiga egalik hissini uyg'otadi.

Amaliy ish talabalarni tanqidiy fikrlashga, ma'lumotlarni tahlil qilishga va mantiqiy xulosalar chiqarishga undaydi. Tajribalar va tekshiruvlarda faol ishtirok etish orqali talabalar muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradilar, shu jumladan gipotezani shakllantirish, ma'lumotlarni talqin qilish va natijalarni baholash. Amaliy ish, shuningdek, talabalarning matematik tushunchalarni hayotiy vaziyatlarda qo'llash qobiliyatini oshiradi, ularni kelajakdagi muammolarga tayyorlaydi.

Amaliy ishlarni matematika darslarida birlashtirish ko'plab afzalliklarni beradi. Bu turli xil o'quv uslublariga mos keladigan dinamik o'quv muhitini yaratadi va o'quvchilarga matematik tushunchalarni yaxlit tushunishni rivojlantirishga imkon beradi. Amaliy ish, shuningdek, hamkorlik, muloqot va tengdoshlarni o'rganishga yordam beradi, chunki talabalar munozaralarda qatnashadilar, fikr almashadilar va o'z topilmalari haqida fikr yuritadilar. Bundan tashqari, amaliy ish talabalarning matematikaga bo'lgan ishtiyoqi va ishtiyoqini oshiradi, mavzuga ijobiy munosabatni rivojlantiradi.

### **Xulosa va takliflar**

Yuqori sinf o'quvchilari uchun matematika darslarida amaliy ish chuqur tushunish, tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun samarali yondashuvdir. Amaliy ishning afzalliklarini oshirish uchun o'qituvchilar o'quv dasturiga muvofiq amaliy mashg'ulotlarni diqqat bilan rejalashtirishlari va birlashtirishlari kerak. Ular etarli resurslarni taqdim etishlari, talabalarning hamkorligini rag'batlantirishlari va mulohaza yuritish va muhokama qilish imkoniyatlarini taklif qilishlari kerak. O'qituvchilarning doimiy malakasini oshirish, shuningdek, amaliy ishlarni samarali amalga oshirishda ularning pedagogik mahoratini oshirishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, matematika darslarida amaliy ishlar talabalarga matematik tushunchalarni faol o'rganish va qo'llash imkoniyatini beradi. Amaliy ishlarni o'quv dasturiga qo'shib, o'qituvchilar o'quvchilarga matematika va uning qo'llanilishini chuqurroq tushunishga imkon beradigan qiziqarli va mazmunli o'quv muhitini yaratishi mumkin. Amaliy ishlarni muvaffaqiyatli amalga oshirish puxta rejalashtirishni, tegishli resurslarni va o'qituvchilarni doimiy qo'llab-quvvatlashni talab qiladi. Amaliy ish metodologiyasini qabul qilish orqali o'qituvchilar tanqidiy

fikrlovchilar va muammolarni hal qiluvchilarni tarbiyalashlari, talabalarni matematika sohasida va undan tashqarida muvaffaqiyatga tayyorlashlari mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Malaxovskiy V. “Tanish va notanish raqamlar”. Kalinigrad, FGUIPP. 2004.
2. Ta'lim tizimida yangi pedagogik va axborot texnologiyalari: o'quv qo'llanma. M.Buxarkina, V.Mosiyeva. M., 2000.
3. Jumayev M.E. va boshqalar. Matematika o'qitish metodikasi (kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun o'quv qo'llanma) – T.: ”Ilm-Ziyo”, 2003, 240-bet
4. Jumayev M.E. „Matematika o'qitish metodikasidan praktikum“- Toshkent.: O'qituvchi, 2004, 328 bet.
5. Jumayev M.E. Bolalarda matematika tushunchalarni shakllantirish nazariyasi.- T.: ”Ilm-Ziyo”, 2005, 240-bet