



## *O'quvchilarga streonometriya kursini o'qitish.*

*Toshkent davlat Iqtisodiyot Universiteti*

*1-sonli akademik litseyi matematika fani o'qituvchisi*

*Abdufayozov Jahongir Faxriddin o'g'li*

**Annotatsiya:** *Streonometriya, geometriyaning uch o'lchovli shakllar va ularning xossalari o'rganadigan bo'limidir. Bu fan o'quvchilarga fazoviy fikrlashni rivojlantirish, geometrik shakllarni tushunish va ularni amaliyotda qo'llash imkonini beradi. Ushbu maqolada streonometriya kursini o'qitishning ahamiyati, asosiy mavzulari va samarali o'qitish usullari haqida so'z yuritamiz.*

**Kalit so'zlar:** *streonometriya, geometrik shakllar, mustaqil fikrlash, uch o'lchovli shakllar, dars.*

Stereometriya-geometriyaning bir bo'limi bo'lib, unda fazodagi figuralar o'rganiladi. Stereometriya ham geometriyaning bir bo'limi hisoblanib undagi geometrik figuralarning xossalari ham planimetriyadagi tegishli teoremlarni isbotlash orqali amalga oshiriladi. Bu teoremlar isbotlalarida aksiomalar bilan ifodalanuvchi asosiy geometrik figuralarning xossalari muhim o'rin tutadi. Fazodagi asosiy figuralar nuqta, to'g'ri chiziq va tekislikdir. Tekislik ham to'g'ri chiziq kabi cheksizdir. Rasmda biz tekislikning bir qisminigina tasvirlaymiz, lekin uni hamma tomonga cheksiz davom etgan deb tasavvur qilamiz. Tekisliklar  $\alpha, \beta, \gamma$ , grek harflari bilan belgilanadi.

Streonometriya o'quvchilarga quyidagi ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.

O'quvchilar uch o'lchovli shakllarni tasavvur qilish va ularni bir-biri bilan solishtirish qobiliyatini rivojlantiradilar.

Streonometriya orqali o'quvchilar muammolarni hal qilishda analitik fikrlashni o'rganadilar.



Ushbu fan arxitektura, muhandislik, dizayn va boshqa sohalarda amaliy qo'llaniladi, bu esa o'quvchilarga kelajakda kasbiy faoliyatlarida yordam beradi.

O'quvchilarga uch o'lchovli shakllarni qurish va ularni o'lchash imkoniyatini berish. Bu amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarning tushunishini yaxshilaydi. Diagrammalar, grafiklar va 3D modellar yordamida o'quvchilarga geometrik shakllarni ko'rsatish. Bu vizual materiallar o'quvchilarning qiziqishini oshiradi. Kompyuter dasturlari yoki mobil ilovalar yordamida o'quvchilarga geometrik shakllarni o'rganish va tajriba o'tkazish imkoniyatini berish. O'quvchilarni guruhlariga bo'lib, birgalikda muammolarni hal qilishga undash. Bu usul o'quvchilarning jamoaviy ish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Streometriya kursini o'qitishda bir nechta samarali usullar mavjud. Ushbu usullar o'quvchilarning qiziqishini oshirish, tushunishni yaxshilash va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi. O'quvchilarga uch o'lchovli shakllarni qurish va o'lchash imkoniyatini berish. Masalan, kublar, prizmal va silindrlarni qurish orqali o'quvchilar ularning xossalarini amalida o'rganadilar. Diagrammalar, grafiklar va 3D modellar yordamida geometrik shakllarni ko'rsatish. Bu vizual materiallar o'quvchilarning tushunishini yaxshilaydi va mavzuni qiziqarli qiladi. Kompyuter dasturlari yoki mobil ilovalar yordamida o'quvchilarga geometrik shakllarni o'rganish va tajriba o'tkazish imkoniyatini berish. Bu usul o'quvchilarning o'z-o'zini o'rganish qobiliyatini rivojlantiradi. O'quvchilarni guruhlariga bo'lib, birgalikda muammolarni hal qilishga undash. Bu usul o'quvchilarning jamoaviy ish ko'nikmalarini rivojlantiradi va fikr almashish imkonini beradi. O'quvchilarga real hayotdagi muammolarni berish va ularni hal qilishni so'rash. Bu usul o'quvchilarning analitik fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi va o'rgangan bilimlarini amaliyotda qo'llashga yordam beradi. Geometrik shakllar va ularning xossalarini o'rganish uchun o'yinlar va simulyatsiyalarni qo'llash. Bu o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va o'rganishni qiziqarli qiladi. O'quvchilarga mavzularni taqdim etish va seminarlar o'tkazish. Bu usul o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash va o'z fikrlarini ifoda etish qobiliyatini rivojlantiradi. O'quvchilarga



o'z-o'zini o'rganish uchun resurslar va materiallar taqdim etish. Bu usul o'quvchilarning mustaqil fikrlash va o'rganish qobiliyatini rivojlantiradi. Ushbu usullarni birgalikda qo'llash orqali streonometriya kursini o'qitish jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilish mumkin.

### **Xulosa:**

Streonometriya o'quvchilarga fazoviy fikrlash, muammolarni hal qilish va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu kursni o'qitishda samarali usullarni qo'llash orqali o'quvchilarning qiziqishini oshirish va ularning bilimlarini mustahkamlash mumkin. Streonometriya nafaqat matematik bilimlarni, balki kelajakdagi kasbiy faoliyatlarida zarur bo'lgan ko'nikmalarni ham rivojlantiradi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. *З.Пашаев, И.Исраилов. Геометриядан масалалар туплами. Тошкент, Укитувчи, 2001 й.*
2. *А.В. Погорелов. Геометрия. (Урта мактабларнинг 6-10 синфлари учун дарслик). Тошкент, "Укитувчи". 1989 й.*
3. *Т.Н.Дори-Ниёзий. Аналитик геометрия асосий курси. Тошкент, Укитувчи, 1967 й.*
4. *А.У.Нарманов. Аналитик геометрия. О'zbekiston Faylasuflari Milliy Jamiyati tashkiloti. Toshkent, 2008 у.*
5. *Р.Н.Атабаета. Геометрик масалаларни координата-вектор усулида ечеш, Toshkent, O'qituvchi 2001 у*