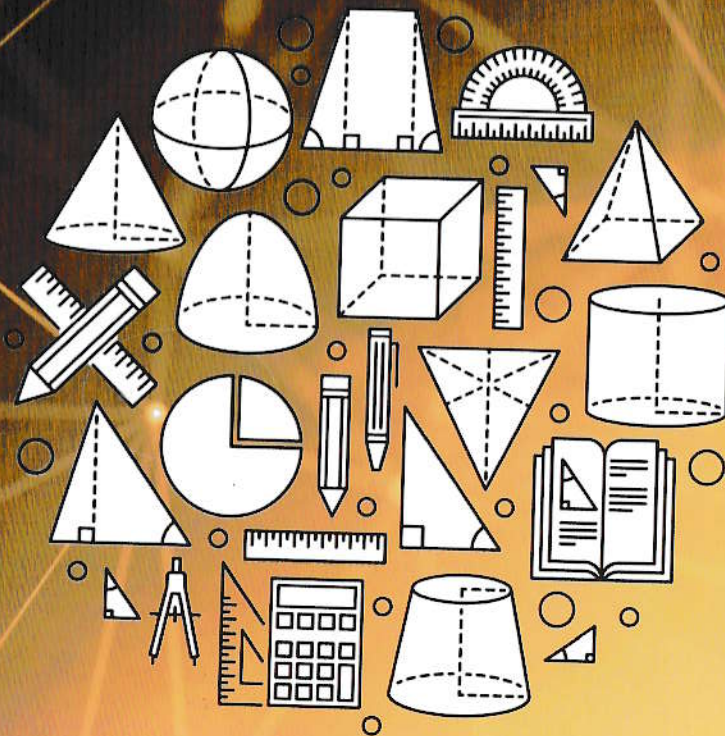


Tursunov I. G., Narimbetova Z.A.

**O'QUVCHILARNING GEOMETRIK  
KOMPETENSIYALARINI  
RIVOJLANTIRISH  
(10-11 SINFLAR MISOLIDA)**



O'ZBEKISTON OLIY TA'LIM, FAN VA  
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

BOSHLANG'ICH TA'LIM FAKULTETI  
BOSHLANG'ICH TA'LIM METODIKASI KAFEDRASI

Tursunov I. G., Narimbetova Z.A.

**O'QUVCHILARNING  
GEOMETRIK KOMPETENSIYALARINI  
RIVOJLANTIRISH (10-11 SINFLAR  
MISOLIDA)**

*(Monografiya)*

Toshkent  
«ZEBO PRINT»  
2023

-4692/x-

UO'K 004;514  
KBK 32.973;22.151  
T-27

Tursunov I.G., Narimbetova Z.A. O'quvchilarning geometrik kompetensiyalarini rivojlantirish (10-11 sinflar misolida). Monografiya. – Chirchiq, 2023 - 104 b.

#### Taqrizchilar:

**Quzmanova G. B.** – CHDPU “Matematika o’qitish metodikasi va geometriya” kafedrasini mudiri, pedagogika fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD).

**Jumayev M.** - Nizomiy nomidagi TDPU “Boshlang’ich ta’lim metodikasi” kafedrasini professori, pedagogika fanlari nomzodi.

Mazkur monografiyada umumiy o’rta ta’lim maktablarining 10-11 sinflarida axborot-kommunikasion texnologiyalar vositasida o’quvchilarning geometrik kompetensiyalarini rivojlantirish masalalari tahlil qilingan. Unda asosiy e’tibor geometriya fanini o’qitishda foydalanish uchun axborot-kommunikasion vositalarning imkoniyatlariga tayangan holda ishlab chiqilgan masofaviy ta’lim texnologiyasi taqdim etilgan.

Monografiya oliy ta’lim muassasalari talabalari, amaliy faoliyatdagi geometriya fani o’qituvchilari va muammo bilan qiziquvchi keng kitobxonlar ommasiga mo’ljallangan.

*Mazkur monografiya Chirchiq davlat pedagogika universiteti Ilmiy texnik kengashining 2023 yil 29 sentyabrdagi 14-sonli qaroriga asosan nashrga tavsiya etilgan.*

ISBN 978-9910-9413-1-3

## KIRISH

Jahonda umumiy o’rta ta’lim sifatini oshirish, o’quvchilarning matematik va geometrik bilim, ko’nikma va malakalarini zamonaviy axborot-kommunikatsion hamda pedagogik texnologiyalar va innovatsion metodlar asosida rivojlantirish, milliy ta’lim tizimlari tajribalarini xalqaro ta’lim dasturlari va talablariga moslashtirish, xalqaro ta’lim dasturlari va ilg’or tajribalarini milliy ta’lim tizimiga joriy etish masalalari alohida ahamiyat kasb etib bormoqda. Birlashgan Millatlar Tashkilotining “Yoshlar – 2030” xalqaro dasturida yosh avlodga aniq va tabiiy fanlarini o’qitish sifatini oshirish orqali zamonaviy innovatsion texnologiyalarga olib kirish hamda yangi texnologik kashfiyotlarga yo’naltirish tadbirlari belgilangan<sup>1</sup>.

Dunyo mamlakatlarining ta’lim tizimida hamda yetakchi ilmiy markazlarida aniq fanlarni o’qitish metodologiyasini takomillashtirish, geometriyaga oid fanlarni amaliyot bilan bog’lab o’qitish, ta’lim sifatini oshirishda AK va pedagogik texnologiyalar imkoniyatlarini integratsiyalash, amaliyotga yo’naltirilgan metod, shakl va vositalardan keng foydalanish orqali o’quvchi shaxsining matematik, geometrik layoqat va qobiliyatlarini rivojlantirish bo’yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Mamlakatimiz umumiy o’rta ta’lim tizimida STEAM xalqaro ta’lim dasturi va baholash standartlarini joriy etish asosida tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san’at va matematika fanlarini uyg’un o’qitish orqali o’quvchilarni mustaqil hayotga tayyorlash, ularda tizimli tahlil hamda mantiqiy fikrlash ko’nikmalarini rivojlantirish vazifalari belgilab berildi. Bu borada matematika turkumidagi fanlarni o’qitish texnologiyalarini takomillashtirish orqali o’quvchi shaxsining matematik va geometrik kompetensiyalarini umumiy o’rta ta’lim bosqichida rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. O’zbekiston Respublikasining 2022-2026 yillarga mo’ljallangan “Yangi O’zbekiston strategiyasi”<sup>2</sup>da umumiy

<sup>1</sup> Birlashgan Millatlar Tashkilotining “Yoshlar – 2030” xalqaro dasturi // [www.ziynet.net](http://www.ziynet.net).

<sup>2</sup> O’zbekiston Respublikasining 2022-2026-yillarga mo’ljallangan “Yangi

o'rtta ta'lim tizimida matematika turkumiga kiruvchi fanlarni chuqurlashtirilgan tarzda o'qitish, yoshlarning matematik va geometrik qobiliyatlarini rivojlantirish orqali mamlakatda ilm-fanga tayangan innovatsion iqtisodiyotni tarkib toptirish vazifalarini amalga oshirishga alohida e'tibor berildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6-noyabrda PF-6108-son "O'zbekiston yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2022 yil 28-yanvardagi PF-60-son "Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi farmonlari, 2018 yil 8-dekabrda 997-son "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida", 2022 yil 21-iyundagi PQ-289-son "Pedagogik ta'lim sifati va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2022 yil 22-avgustda PQ-357-son "2022-2023 yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2020 yil 7-mayda PQ-4708-son "Matematika sohasida ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021 yil 14-aprelda 213-sonli "Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori hamda mazkur faoliyatga oid boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu tadqiqot ishi muayyan darajada xizmat qiladi.

Mazkur monografiya respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining I. "Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda innovatsion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" ustuvor yo'nalishi doirasida bajarilgan.

Ta'limga axborot-kommunikatsion texnologiyalarini joriy etish nazariyasi va metodologiyasi, o'quv jarayonida

O'zbekiston strategiyasi".

Internet texnologiyalaridan foydalanish usullari, masofadan o'qitish texnologiyalarini qo'llash muammolari hamda umumta'lim maktab o'quvchilarining matematik va geometrik kompetensiyalarini shakllantirishning ayrim jihatlari mamlakatimiz olimlari A.Abduqodirov, M.A.Allaberganova, M.Aripov, U.Begimqulov I.Taylakov, R.H.Jo'rayev, F.I.Zakirova, M.H.Lutfillayev, N.A.Muslimov, G.C.Ergasheva, Z.X.Yuldashev, B.S.Abdullayeva, A.A.Akmalov, I.T.Aliyev, G.R.Alimatova, S.Alixanov, Z.A.Artikbayeva, M.Barakayev, S.Divanova, Q.S.Jumaniyozov, I.U.Ibragimov, F.M.Kasimov, M.A.Mirzaahmedov N.M.Muxitdinova, A.A.Rahimqoriyev, M.M.Sultonov, M.Tojiyev, M.I.Toshpulatova, M.N.Soy, D.I.Yunusova, SH.M.Yunusova, B.Q.Haydarov, T.U.O'tapov, G.N.G'oyibnazarova, R.H.Hamdamovlar tomonidan o'rganilgan.

Ta'lim jarayonini kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etish, axborot-kommunikatsion va pedagogik texnologiyalar asosida talaba hamda o'quvchilarning fanga oid va tayanch kompetensiyalarini shakllantirish masalalariga oid A.A.Andreyev, A.V.Xutorskoy, I.V.Kuznetsova, O.E.Belova, A.Brulyova, N.A.Goncharova, YU.P.Gospodarik, V.V.Gura, A.V.Danilkevich, Z.N.Ismailova, V.A.Kuklev, E.S.Matosov, A.L.Nazarenko, O.A.Tarabrin, A.YU.Uvarov, E.P.Chernyaeva, A.Chirsov, E.V.Yakushina, E.V.Abramov, N.V.Akamova, J.I.Zayseva, L.N.Lavrikova, L.P.Martirosyan, A.V.Muxamedshina, V.I.Snegurova, L.F.Solovev kabi Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi mamlakatlari olimlari tomonidan ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan.

Ta'lim tizimida Web 2.0 va boshqa ijtimoiy tarmoqlardan samarali foydalanish, masofaviy ta'lim texnologiyalarini takomillashtirish masalalari B.Alexander, P.Andersen, H.Barret, A.Campbell, S.Downes, M.Notari, T.O'Reilly, T.Richardson, J.Thompson hamda xorij olimlari P.Alfred, K.C.Barker, O.Erstad, O.Jennifer, J.Zhang, M.L.Koole, B.Means, K.Peters, J.Traxler, B.Furuholt kabi xorijiy tadqiqotchilar tomonidan tadbiq etilgan.

Ayni paytda, ta'kidlash mumkinki, umumiy o'rtta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining axborot-

kommunikatsion texnologiyalari asosida geometrik kompetensiyalarini rivojlantirish imkoniyatlari yetarli darajada tadqiq etilmaganligini ta'kidlab o'tish joiz..

Axborot-kommunikatsion texnologiyalari vositasida umumiy o'rta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining geometrik kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha ilmiy-uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish monografiyamizning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Monografiyada quyidagi masalalarni tahlil qilish vazifasi qo'yildi:

axborot-kommunikatsion texnologiyalari vositasida umumiy o'rta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining geometrik kompetensiyalarini rivojlantirish omillari hamda pedagogik shart-sharoitlarini aniqlashtirish;

umumiy o'rta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining geometrik kompetensiyalarini rivojlantirishda masofaviy ta'lim va elektron-modulli axborot-kommunikatsion texnologiyalari imkoniyatlarini ochib berish;

axborot-kommunikatsion texnologiyalari vositasida umumiy o'rta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining geometrik kompetensiyalarini rivojlantirish jarayonida axborot-kommunikatsion masofaviy ta'lim va elektron modulli texnologiyalardan foydalanish mexanizmlarini takomillashtirish;

axborot-kommunikatsion texnologiyalari vositasida umumiy o'rta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining geometrik kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha pedagogik tajriba-sinov ishlari o'tkazish va samaradorligini baholash, ilmiy-uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish.

Monografiyaning obyekti sifatida umumiy o'rta ta'lim maktablarida axborot-kommunikatsion texnologiyalari vositasida umumiy o'rta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining geometrik kompetensiyalarini rivojlantirish jarayoni, metodlari va faktorlari belgilandi.

Monografiyaning amaliy natijalari sifatida quyidagilar tavsiya etiladi:

- axborot-kommunikatsion texnologiyalari vositasida umumiy o'rta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining geometrik kompetensiyalari rivojlanganlik darajalarini obyektiv baholashga mo'ljallangan diagnostik vositalar ishlab chiqilgan;

- axborot-kommunikatsion texnologiyalari vositasida umumiy o'rta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining geometrik kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan axborot-kommunikatsion masofaviy ta'lim va elektron modulli texnologiyalardan foydalanish mexanizmlari yaratilgan;

- axborot-kommunikatsion texnologiyalari vositasida umumiy o'rta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining geometrik kompetensiyalarini rivojlantirishga mo'ljallangan "Informatika" darsligi amaliyotga joriy etilgan.

Monografiya tahlillarining ahamiyati o'quv-bilish nazariyasining didaktik tamoyillariga, nazariy-amaliy ilmiy-tadqiqot metodlariga, muammoni o'rganishning empirik hamda matematika turkumidagi fanlarning o'ziga xos metodlariga asoslangani, tajriba-sinov ishlari tahlili va tadqiqot natijalarining miqdor hamda sifat jihatdan ta'minlanganligi va olingan natijalarning vakolatli davlat tashkilotlari tomonidan tasdiqlangani bilan belgilanadi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati axborot-kommunikatsion texnologiyalari vositasida o'quvchilarning geometrik kompetensiyalarini rivojlantirishga mo'ljallangan masofaviy ta'lim va elektron modulli texnologiyalari ishlab chiqilgani bilan izohlanadi.

*Monografiyada mazkur masalalar atroflicha va keng ko'lamda tahlil etildi. Monografiyaga doir fikr-mulohazalarinigizni kutib qolamiz.*