

Z.A.AXMEDOVA

**UMUMIY O'RTA TA'LIM
MAKTABLARI MATEMATIKA FANI
O'QITUVCHILARINI UZLUKSIZ
KASBIY RIVOJLANTIRISH**



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI MAKTABGACHA VA
MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI**

ANDIJON VILOYAT PEDAGOGIK MAHORAT MARKAZI

AXMEDOVA ZULNURA ALLAYAROVNA

**UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARI MATEMATIKA
FANI O'QITUVCHILARINI UZLUKSIZ KASBIY
RIVOJLANTIRISH**



Andijon-2024

UO-K 378.041.091.33:51(075.8)

KBK 74.58+22.1ya73

A90

Z.A.Axmudova. Umumiy o'rta ta'lim maktablari matematika fani o'qituvchilarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish. [o'quv qo'llanma] – "Omadbek print number one" MCHJ. Andijon: 2024. – 205 b.

Ushbu o'quv qo'llanma umumiy o'rta ta'lim muassasalari o'qituvchilari uchun zamonaviy metodikalarga asoslangan qisqa muddatli o'quv mashg'ulotlari dasturi asosida tayyorlangan bo'lib, unda matematika fanidagi yangiliklar, Davlat ta'lim standartlari, Milliy o'quv dasturi tahlili va yangi avlod darsliklarini zamonaviy metodlar asosida o'qitish, fanni o'qitishda o'qituvchilarni kreativ fikrlashga yo'naltirish asosida darslarni tashkil etish, matematika fanini o'qitishda STEAM yondashuvi, fanni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish, xalqaro baholash dasturlari (PISA va TIMSS) mazmun-mohiyati, Xalqaro baholash topshiriqlarining turlari va mezonlari, rivojlangan xorijiy davlatlarning (Singapur, Finlandiya va b.) ning ta'limi mazmuni, matematika fanidan amaliy mashg'ulotlar o'tkazish metodikasi, yangi tabiridagi 5-II-sinf matematika fanidagi amaliy mashg'ulotlar va ularni o'tkazish bo'yicha tavsiyalar berish kabi masalalarni qamrab oladi. Ushbu fan ixtisoslik fanlar blokiga kiritilgan kurs bo'lib, aniq va tabiiy fanlar turkumiga kiradi.

Taqrirlashchilar:

Sh. X. Yo'ldoshev

Andijon davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar kafedrasini professori

N.M.Umirzaqov

ADU dotsenti

ISBN : 978-9910-08-259-7

© Z.A.Axmudova

© Omadbek print number one

KIRISH

Ushbu o'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligining 2022 yil 19 iyuldagi 236-sonli buyrug'i asosida tuzildi. Unda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohaslarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2020-yil 6-noyabrda qabul qilingan Farmoni va "Ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" 2020-yil 6-noyabrda qabul qilingan Farmoni hamda "Xalq ta'limi sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab-quvvatlash hamda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 25-yanvardagi PQ-4963-son qarorlari ijrosini ta'minlash maqsadida, shuningdek, pedagog kadrlarning malakasini oshirishning ilg'or va shaffof tashkiliy-huquqiy mexanizmlarini tatbiq etish yo'li bilan xalq ta'limi tizimida kadrlar siyosatini shakllantirishning zamonaviy tamoyillarini joriy etish bo'yicha belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo'lib, zamonaviy talablar asosida xalq ta'limi muassasalari pedagog kadrlari malakasini oshirish jarayonlarining mazmunini takomillashtirish hamda ularning kasbiy kompetentligini muntazam oshirishni nazarda tutadi.

O'quv qo'llanma mazmuni O'zbekiston Respublikasining ta'lim sohasidagi Davlat siyosati, mas'uliyat va moslashuvchanlik, axborot kommunikatsiya texnologiyalari va media savodxonlik, kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirish, inkluziv ta'limni joriy etish masalalari, o'zini-o'zi rivojlantirish, uzluksiz kasbiy rivojlanishlarni o'z ichiga olib, ular bo'yicha tegishli yangi bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni shakllantirishga yo'naltirilgan.

O'quv modullarining mazkur qo'llanma doirasida taqdim etilayotgan mazmuni umumiy o'rta ta'lim muassasalari matematika fani o'qituvchilarining malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligiga qo'yiladigan umumiy malaka talablari asosida shakllantirilgan bo'lib, pedagoglarning o'z kasbiy faoliyatiga doir zamonaviy bilim va innovatsiyalar, ilg'or xorijiy tajribalardan samarali foydalanish hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'quv jarayoniga keng tatbiq etish darajasini oshirish hisobiga ularning uzluksiz kasbiy rivojlanishini nazarda tutadi.

Kursning maqsadi va vazifalari

Umumiy o'rta ta'lim muassasalari matematika fani o'qituvchilarining malakasini oshirish uchun tashkil qilinadigan uzluksiz kasbiy rivojlantirish kursining maqsadi – zamonaviy ta'lim, ta'lim-tarbiya jarayoni samaradorligini oshirish uchun zarur bo'ladigan kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarni muntazam yangilash, malaka talablari asosida ularning kasbiy faoliyatiga doir kompetentligini rivojlantirishdan iborat.

Kursning vazifalari

- tinglovchilarga jamiyada amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar mazmuni va ta'lim-tarbiya jarayonlarini tashkil etishning huquqiy-me'yoriy asoslarini singdirish;

- ta'lim-tarbiyaning ilg'or texnologiyalari va horijiy tajribalarni o'rgatish;
- tinglovchilarni ta'lim sifatini oshirishning zamonaviy usullari bilan tanishtirish;
- pedagoglarning kasbiy faoliyatida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirish;
- pedagoglarning malaka talablariga mos holda kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarini zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalar asosida uzluksiz rivojlantirish.

Kurs yakunida tinglovchilarning bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar:

Umumiy o'rta ta'lim muassasalari matematika fani o'qituvchilarining malaka oshirish kursi o'quv dasturi "Pedagogning kommunikativ ko'nikmalarini rivojlantirish", "AKT va media savodxonlik", "O'zini-o'zi rivojlantirish va uzluksiz kasbiy rivojlanish masalalari", "Pedagog mas'uliyati va moslashuvchanligi", "Inklyuziv ta'limni joriy etish masalalari", Ta'limning normativ-huquqiy hujjatlarini bilish va kasbiy faoliyatda foydalanish masalalari, "Fandagi yangiliklar, fanni o'qitishning dolzarb masalalari", "O'quvchilar kompetensiyalarini baholash usullari va vositalari" modullari bo'yicha tinglovchilarning bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar tegishli yo'nalish bo'yicha umumiy o'rta ta'lim va maktabdan tashqari ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligi hamda kompetentligiga qo'yiladigan malaka talablari bilan belgilanadi.

O'quv mashg'ulotlari uchun ajratilgan soatlarning mavzular bo'yicha taqsimoti

№	O'quv modullari	Umumiy o'quv yuklama hajmi	O'quv mashg'ulotlari (soatlari)	
			Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot
I	Matematika fanidagi yangiliklar, fanni o'qitishning dolzarb masalalari	18	4	14
1	PISA tadqiqotlarida matematik savodxonlik. PISA topshiriqlari turlari va ularning tahlili	2	2	
2	2022-yilgi PISA tadqiqotlari va topshiriqlarining o'ziga xos jihatlari. Matematik savodxonlikni baholash.	2	2	
3	Matematika fani bo'yicha TIMSS tadqiqoti doirasida xalqaro baholash. 2023-yilgi TIMSS tadqiqotlarining matematika fani bo'yicha baholash qamrov ko'lami. TIMSS topshiriqlari tahlili.	2		2
4	Kombinatorikaning asosiy qoidalari. Kombinatorika masalalarini yechishning saralash, jadval va "imkoniyatlar daraxti" usullari.	2		2
5	O'rindashirishlar. O'rin almashirishlar.	2		2
6	Guruhlashlar. Kombinatorikaga doir aralash masalalar.	2		2
7	Tasodifiy hodisalar va ularning ehtimolligi. Kombinatorika yordamida ehtimollikni hisoblash.	2		2
8	Qarama-qarshi hodisalar ehtimolligi. Ehtimolliklarni qo'shish qoidasi.	2		2
9	Bog'liqsiz hodisalar. Ehtimolliklarni ko'paytirish. Ehtimolliklarga doir aralash masalalar	2		2
	Jami auditoriya soatlari:	18	4	14

1-Mavzu: PISA tadqiqotlarida matematik savodxonlik

Reja:

1. PISA - xalqaro o'quvchilar yutuqlarini baholash dasturining maqsadi va mohiyati.

2. Tadqiqotni o'tkazilish davri va asosiy yo'nalaishlari. PISA dasturida qatnashgan davlatlar natijalari tahlili va ulardan kelib chiqadigan xulosalar.

3. PISA tadqiqotlarida matematik savodxonlik tushunchasi. XXI asr ko'nikmalari va matematik savodxonlik.

PISA - xalqaro o'quvchilar yutuqlarini baholash dasturining maqsadi va mohiyati

Globallashtirish sharoitida shiddat bilan rivojlanib borayotgan davr - davlat va jamiyat oldiga dolzarbligi va qamrovi kun sayin ortib borayotgan zamonaviy talablarni qo'yimoqda. Olamshumul strategik maqsadlarga erishish, yangi mamlakatni zabt etish, rivojlangan davlatlar qatoridan o'rin olish uchun mamlakatda bilimni, tajribani va zamonaviy fikrlaydigan yuksak salohiyatli kadrlar, mutaxassislarining o'rni beqiyos. Bunday raqobatbardosh kadrlarga bo'lgan ehtiyojni qondirish zaminida inson kapitali, sodda qilib aytganda, inson, uning salohiyatini kashf etish hamda uni buyuk maqsadlarga erishishga safarbar qilish kabi ulug'vor vazifalar turadi.

XX asr o'rtalarida jahon mamlakatlari tomonidan xalqaro iqtisodiy munosabatlarni rivojlantirish maqsadida bir qator tashkilotlar tuzildi. Ular orasida eng ko'zga ko'ringani AQSH, Yaponiya, Kanada, Avstraliya, Yangi Zelandiya, Islandiya, Norvegiya, Shveysariya, Turkiya, shuningdek, YEvropadagi yana bir nechta, jami 24 ta mamlakat a'zo bo'lgan tuzilma - Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (Organisation for Economic Cooperation and Development) (OIEE) dir.

1961-yilda ish boshlagan OIEE o'tgan davr mobaynida moliyaviy sohada yuzaga kelgan turli muammolarni hal etib kelmoqda. Ayniqsa, yangi asr ostonasida ushbu tashkilot negizida dunyo ta'limining asosiy bo'g'ini bo'lgan umumiy o'rta ta'limni rivojlantirish maqsadida PISA (The Programme for International Student Assessment) - o'quvchilar savodxonligini baholash xalqaro dasturi ishlab chiqildi. Iqtisodiy tashkilotning ta'lim sohasiga murojaat etishi bejiz emas. Boisi, har qanday soha uchun kadrlar maktablarda, oddiy sinfonalarda ulg'ayadi. Shu ma'noda OIEEdek ulkan tuzilma ham davlatlarning ta'lim tizimiga qancha mablag' sarflayotgani va ular nechog'li samara berayotgani reytingini tuzishga majbur bo'ldi. Keyinchalik boshqa davlatlar ham bu tadqiqotga qiziqib qolib, unda qatnasha boshlashdi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030- yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi 2019-yil 29-aprel kungi № PF-5712- sonli Farmonida umumiy o'rta va maktabdan tashqari ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yunalishlarini belgilash, o'sib kelayotgan yosh avlodni ma'naviy-axloqiy va intellektual rivojlantirishni sifat jihatidan yangi darajaga ko'tarish, o'quv-tarbiya jarayoniga ta'limning innovatsion shakllari va usullarini joriy etish maqsadida, O'zbekiston Respublikasining 2030- yilga kelib PISA - o'quvchilar savodxonligini baholash xalqaro dasturi reytingida jahonning birinchi 30 ta ilg'or mamlakatlari qatoriga kirishiga erishish hamda xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish asosida o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholashga yo'naltirilgan umumta'lim maktablari ta'lim sifatini baholashning milliy tizimini yaratish vazifalari belgilangan.

Respublika xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish, xalqaro aloqalarni o'rnatish, o'quvchi-yoshlarning ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini, eng avvalo, yosh avlodning ijodiy g'oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo'llab-quvvatlash hamda rag'batlantirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2018- yil 8- dekabrda 997-son qaroriga muvofiq

- The Programme for International Student Assessment (PISA) - 15 yoshli o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash;

- Progress in International Reading and Literacy Study (PIRLS) - boshlang'ich 4-sinf o'quvchilarning matn o'qish va tushunish darajasini baholash;

- Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) - 4 va 8-sinf o'quvchilarning matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan o'zlashtirish darajasini baholash;

- The Teaching and Learning International Survey (TALIS) - rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o'rta ta'lim muassasalarida o'qitish va ta'lim olish muhitini hamda o'quvchilarning ish sharoitlarini o'rganish bo'yicha xalqaro baholash dasturlari tadqiqotlarini tashkil etishga kirishildi.

Shu maqsadda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasini huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi tashkil etildi.

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARI
MATEMATIKA FANI O'QITUVCHILARINI
UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH

O'QUV QO'LLANMA

Muharrir: O.Abdullayev
Dizayner: J.Kabulov

"OMADBEK PRINT NUMBER ONE" MCHJ
Andijon shaxri, Boburshox ko'chasi, 39 a uy.
Nashriyot litsenziya raqami: № 156677.
2023-yil 7-noyabrda berilgan.
+99899 906 90 71

Bosmaxonaga 2024-yil 10-oktabrda berildi, Bosishga
2024-yil 17-oktabrda ruxsat etildi. Bichimi 84x108 1/16,
Hajmi 12,8 bosma tabaq, Times New Roman garniturası,
offset qog'ozı, ofset usulıda chop etıldı.
Buyurtma 68 Adadi 50 dona.

"OMADBEK PRINT NUMBER ONE" MCHJ bosmaxonasıda chop etıldı.
Andijon shahar Boburshoh ko'chasi, 39 a uy.
O'zbekiston Respublikası Prezidenti Adminstratsiyası
huzurıdagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligining 12.07.2019 dagi 12-3971. raqamli guvohnomasi.



O'QUV ADABIYOTINING
NASHR RUXSATNOMASI

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va
innovatsiyalar vazirligining 20 23 yil " 22 " Dekabr
dagi "537"-sonli buyrug'iga asosan

Z.A.Axmedova

matematika fani o'qituvchisi

Matematika

ta'lim va ta'limni rivojlantirish

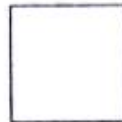
talabalari (o'quvchilari) uchun tavsiya etilgan
ning

Umumiy o'rta ta'lim muajallari matematika fani o'qituvchilari

uzluksiz kasbiy rivojlantirish

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
tomonidan litsenziya berilgan nashriyotlarda nashr
etishga ruxsat berildi.

Vazirning birinchi
o'rinbosari



K. Karimov

№ 537095