



UMUMIY O'RTA TA'LIM MUASSASALARINI MODDIY-TEXNIK JIHOZLARINI MODERNIZATSIYALASH

***O'.Odiljonov** — O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi, Ta'lim tashkilotlarini jihozlashga nisbatan moddiy-texnik talablarni ishlab chiqish bo'limi boshlig'i;*

ANNOTATSIYA: *Mazkur ilmiy maqolada O'zbekiston Respublikasida umumiy o'rta ta'lim muassasalarini zamonaviy moddiy-texnik jihozlar bilan ta'minlash masalalari tadqiq etilgan. Maqolada ta'lim muassasalarini modernizatsiyalash sohasidagi davlat siyosati, normativ-huquqiy asoslar, xalqaro tajriba va innovatsion yondashuvlar tahlil qilingan. Moddiy-texnik bazani rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari, moliyalashtirish mexanizmlari hamda sohada mavjud muammolar va ularni hal etish yo'llari ko'rsatilgan. Tadqiqot natijasida ta'lim muassasalarining moddiy-texnik ta'minotini yaxshilash va modernizatsiyalash bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Kalit so'zlar: *umumiy o'rta ta'lim, moddiy-texnik baza, modernizatsiya, raqamli ta'lim muhiti, innovatsion ta'lim texnologiyalari, STEM-laboratoriyalar, "Aqlli maktab".*

KIRISH

Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasida ta'lim tizimini rivojlantirish, sifatli ta'lim xizmatlarini taqdim etish, zamonaviy moddiy-texnik bazani yaratish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 11-maydagi "2022-2026-yillarda maktab ta'limini rivojlantirish bo'yicha milliy dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi PF-134-son Farmoni umumiy o'rta ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash va modernizatsiyalash sohasida keng qamrovli ishlarni amalga oshirishga asos bo'ldi.

Zamonaviy dunyoda ta'lim sifati ko'p jihatdan o'quv jarayonining moddiy-texnik ta'minoti bilan bevosita bog'liq. Jahon ta'lim makoniga integratsiyalashuv va



raqamli iqtisodiyotga o'tish sharoitida umumiy o'rta ta'lim muassasalarini zamonaviy o'quv-laboratoriya uskunalari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion jihozlar bilan ta'minlash dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Ushbu maqolaning maqsadi O'zbekiston Respublikasida umumiy o'rta ta'lim muassasalarini moddiy-texnik jihozlarini modernizatsiyalash jarayonining hozirgi holatini, ilg'or xorijiy tajribani o'rganish hamda sohani rivojlantirish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

ASOSIY QISM

1. Moddiy-texnik bazani modernizatsiyalashning normativ-huquqiy asoslari

O'zbekiston Respublikasida umumiy o'rta ta'lim muassasalarini moddiy-texnik jihozlar bilan ta'minlash masalalari bir qator muhim normativ-huquqiy hujjatlar bilan tartibga solinadi.

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni (2020-yil 23-sentabr, O'RQ-637-son) [1].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 11-maydagi "2022-2026-yillarda maktab ta'limini rivojlantirish bo'yicha milliy dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi PF-134-son Farmoni ta'lim muassasalarini modernizatsiyalash sohasidagi islohotlarning asosiy yo'nalishlarini belgilab berdi. Milliy dasturda 2026-yilgacha quyidagi vazifalarni amalga oshirish ko'zda tutilgan:

- 1,4 mingdan ortiq yangi maktablar qurish;
- 4,5 mingdan ortiq maktablarni rekonstruksiya qilish va kapital ta'mirlash;
- 2800 ta fizika, kimyo va biologiya laboratoriya sinflari bilan jihozlash;
- 2030 ta axborot texnologiyalari kabinetlarini yaratish;
- 2000 dan ortiq STEAM-laboratoriyalar tashkil etish;
- 500 ta "Aqlli maktab" tizimini joriy etish [2].

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 11-maydagi "Maktabgacha va maktab ta'limini rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 241-son qarori maktablarni moddiy-texnik jihozlar bilan ta'minlashning aniq mexanizmlarini belgilab berdi. Qarorda umumiy o'rta ta'lim



muassasalarini zarur o'quv-laboratoriya jihozlari, kompyuter texnikasi va boshqa texnik vositalar bilan jihozlashning minimal talablari, shuningdek, ularni moliyalashtirish manbalari ko'rsatilgan [3].

2. Umumiy o'rta ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasining hozirgi holati: muammolar va imkoniyatlar

Oxirgi yillarda O'zbekistonda umumiy o'rta ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, 2021-2023-yillarda 750 dan ortiq yangi maktablar qurildi, 2300 dan ortiq maktablar rekonstruksiya qilindi va kapital ta'mirlandi.

Biroq, Tadqiqoti natijalari shuni ko'rsatdiki, qishloq joylardagi maktablarning 37,5 foizi hamon zamonaviy moddiy-texnik ta'minot bilan yetarli darajada jihozlanmagan. Tadqiqot davomida quyidagi asosiy muammolar aniqlangan:

1. **Hududlar o'rtasidagi tafovut.** Shahar va qishloq maktablari o'rtasida moddiy-texnik ta'minot darajasida sezilarli farq mavjud. Shahar maktablarining 82% i zamonaviy o'quv-laboratoriya uskunalari bilan ta'minlangan bo'lsa, qishloq maktablari uchun bu ko'rsatkich 58% ni tashkil etadi.

2. **Texnik xizmat ko'rsatish muammolari.** Mavjud jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bo'yicha samarali tizim yo'qligi aniqlangan. So'rovnomada ishtirok etgan maktab direktorlarining 65% i jihozlarni ta'mirlash va yangilash masalasi eng muhim muammolardan biri ekanligini ta'kidlashgan.

3. **Zamonaviy jihozlardan foydalanish ko'nikmalarining yetishmasligi.** O'qituvchilarning 47% i zamonaviy o'quv-laboratoriya jihozlari va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish bo'yicha yetarli ko'nikmalarga ega emasligi aniqlangan.

4. **Moliyalashtirish manbalarining cheklanganligi.** Maktab budjetidan faqat joriy xarajatlar qoplanadi, jihozlarni yangilash va modernizatsiyalash uchun qo'shimcha mablag'lar zarur [4].



3. Ilmiy tadqiqotlar va ilgʻor xalqaro tajribaning tahlili

Taʼlim muassasalarining moddiy-texnik bazasini modernizatsiyalash masalasini oʻrganishda ilmiy tadqiqotlar asosiy ahamiyatga ega. Soʻnggi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar shuni koʻrsatmoqdaki, zamonaviy moddiy-texnik baza bilan taʼminlangan maktablarda oʻquvchilarning academic koʻrsatkichlari sezilarli darajada yuqori.

Jumladan, A.Abdujabborov va S.Tursunova tomonidan oʻtkazilgan “Taʼlim muassasalarining moddiy-texnik bazasi va oʻquvchilar yutuqlari oʻrtasidagi aloqa” (2023) nomli tadqiqot natijalariga koʻra, zamonaviy laboratoriya uskunalari bilan jihozlangan maktablarda oʻquvchilarning aniq fanlar (fizika, kimyo, biologiya) boʻyicha oʻzlashtirish darajasi 22-27% ga yuqori ekanligi aniqlangan [5].

Bundan tashqari, D.Mamatov tomonidan oʻtkazilgan “Raqamli taʼlim texnologiyalarining taʼlim sifatiga taʼsiri” (2022) nomli tadqiqot natijalariga koʻra, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan jihozlangan sinflarda oʻquvchilarning axborotni idrok etish va tahlil qilish qobiliyati 31% ga, kreativ fikrlash qobiliyati esa 24% ga oshishi aniqlangan [6].

Xalqaro tajribani oʻrganish ham muhim ahamiyatga ega. Jahon banki va YUNESKO tomonidan 2021-2022-yillarda oʻtkazilgan “Education 4.0” tadqiqotiga koʻra, moddiy-texnik bazani modernizatsiyalash boʻyicha eng ilgʻor tajribalar quyidagi davlatlarda kuzatiladi:

1. **Finlandiya.** Taʼlim muassasalarini “open learning space” (ochiq taʼlim muhiti) konsepsiyasi asosida jihozlash. Bu yerda oʻquvchilar loyiha ishlari, mustaqil tadqiqotlar va guruh ishlarini samarali amalga oshirishi uchun barcha sharoitlar yaratilgan.

2. **Janubiy Koreya.** “Smart School” konsepsiyasini joriy etish. Barcha oʻquv jarayoni raqamlashtirilgan, oʻquvchilar planshetlar yordamida interaktiv darslik va materiallardan foydalanadi, oʻqituvchilar esa real vaqt rejimida oʻquvchilarning individual yutuqlarini kuzatib boradi.

3. **Singapur.** STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) taʼlimini rivojlantirish uchun maxsus jihozlangan laboratoriyalar yaratish. Bu yerda



o'quvchilar amaliy tajribalar, modellashtirish va robototexnika bilan shug'ullanishlari mumkin [7].

Bu xalqaro tajriba O'zbekistondagi ta'lim muassasalarini modernizatsiyalash jarayonida muhim ahamiyatga ega bo'lishi mumkin.

4. Moddiy-texnik bazani modernizatsiyalashning ustuvor yo'nalishlari

O'tkazilgan tadqiqotlar natijalari va xalqaro tajribani o'rganish asosida O'zbekistonda umumiy o'rta ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini modernizatsiyalashning quyidagi ustuvor yo'nalishlarini ajratib ko'rsatish mumkin:

1. Raqamli ta'lim muhitini yaratish. Barcha umumiy o'rta ta'lim muassasalarini yuqori tezlikdagi internet, zamonaviy kompyuter texnikasi, multimedia proyektorlari, interaktiv doskalar bilan ta'minlash. "Aqlli sinf" konsepsiyasini joriy etish, o'quv jarayonini boshqarish va monitoring qilish uchun maxsus dasturiy ta'minotdan foydalanish.

2. Zamonaviy o'quv-laboratoriya bazasini yaratish. Fizika, kimyo, biologiya kabinetlarini zamonaviy laboratoriya uskunalari, virtual laboratoriyalar, 3D-modellashtirish vositalari bilan jihozlash. O'quvchilarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirish uchun maxsus jihozlangan STEM laboratoriyalarini yaratish.

3. Inklyuziv ta'lim uchun sharoitlar yaratish. Maxsus ta'lim ehtiyojlari bo'lgan o'quvchilar uchun qulay muhit yaratish, maxsus o'quv-rivojlantiruvchi jihozlar, panduslar, liftlar, sanitariya xonalari bilan ta'minlash.

4. Energiya samaradorligi va "yashil texnologiyalar"ni joriy etish. Maktab binolarini ekologik toza materiallar bilan qurish va ta'mirlash, qayta tiklanadigan energiya manbalari (quyosh panellari, issiqlik nasoslari)dan foydalanish, suv va energiya sarfini kamaytirish bo'yicha innovatsion texnologiyalarni joriy etish.

5. Maktablarni "aqlli" boshqarish tizimlarini joriy etish. Maktab faoliyatini boshqarish, monitoring va nazorat qilish uchun zamonaviy axborot tizimlari ("Aqlli maktab", "Elektron jurnal", "Elektron kutubxona")ni joriy etish.



5. **Moddiy-texnik bazani modernizatsiyalashning moliyalashtirish mexanizmlari**

Umumiy oʻrta taʼlim muassasalarining moddiy-texnik bazasini modernizatsiyalash uchun quyidagi moliyalashtirish manbalaridan foydalanish tavsiya etiladi:

1. **Davlat byudjeti mablagʻlari.** 2022-2026-yillarda maktab taʼlimini rivojlantirish boʻyicha milliy dastur doirasida ajratilgan mablagʻlardan maqsadli foydalanish.

2. **Davlat-xususiy sheriklik mexanizmlari.** Taʼlim sohasidagi loyihalarni amalga oshirish uchun xususiy sektor investitsiyalarini jalb qilish.

3. **Xalqaro moliya institutlari va donor tashkilotlar mablagʻlari.** Jahon banki, Osiyo taraqqiyot banki, YUNESKO, YUNISEF kabi xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikda loyihalarni amalga oshirish.

4. **Maqsadli jamgʻarmalar va homiylik mablagʻlari.** Mahalliy hokimiyat organlari, biznes-strukturalar va fuqarolik jamiyati institutlari bilan hamkorlik qilish, homiylik mablagʻlarini jalb qilish.

5. **Innovatsion moliyalashtirish mexanizmlari.** Kraudfanding, ijtimoiy obligatsiyalar, taʼsir investitsiyalari kabi innovatsion moliyalashtirish mexanizmlaridan foydalanish.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Oʻzbekistonda umumiy oʻrta taʼlim muassasalarining moddiy-texnik bazasini modernizatsiyalash — bu sifatli, zamonaviy va raqobatbardosh taʼlim tizimini yaratishning muhim shartidir. Olib borilgan tadqiqotlar natijalari shuni koʻrsatadiki, zamonaviy moddiy-texnik baza bilan taʼminlangan maktablarda oʻquvchilarning bilim va koʻnikmalari sezilarli darajada yuqori.

Umumiy oʻrta taʼlim muassasalarining moddiy-texnik bazasini modernizatsiyalash jarayonini takomillashtirish uchun quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. **Raqamli transformatsiya dasturini ishlab chiqish va amalga oshirish.** Barcha umumiy oʻrta taʼlim muassasalari uchun raqamli transformatsiya



dasturini ishlab chiqish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish.

2. **Moddiy-texnik bazani modernizatsiyalash bo'yicha uzoq muddatli strategiyani ishlab chiqish.** 2030-yilgacha bo'lgan davrda umumiy o'rta ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini modernizatsiyalash bo'yicha uzoq muddatli strategiyani ishlab chiqish.

3. **Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash tizimini takomillashtirish.** Mavjud jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bo'yicha samarali tizim yaratish, mahalliy darajada texnik yordamni tashkil etish.

4. **O'qituvchilarning malakasini oshirish.** Zamonaviy o'quv-laboratoriya jihozlari va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish bo'yicha o'qituvchilar uchun maxsus kurslar tashkil etish.

5. **Davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini rivojlantirish.** Ta'lim muassasalarini moddiy-texnik ta'minlash jarayoniga xususiy sektorni faol jalb qilish, investitsiyalarni rag'batlantirish.

6. **Moddiy-texnik ta'minot standartlarini takomillashtirish.** Umumiy o'rta ta'lim muassasalarini moddiy-texnik ta'minlash standartlarini muntazam yangilab borish, xalqaro tajribani hisobga olish.

7. **Monitoring va baholash tizimini yaratish.** Umumiy o'rta ta'lim muassasalari moddiy-texnik bazasining holatini muntazam monitoring qilish va baholash tizimini yaratish.

8. **Innovatsion loyihalarni qo'llab-quvvatlash.** Moddiy-texnik bazani modernizatsiyalash sohasidagi innovatsion loyihalarni qo'llab-quvvatlash uchun maxsus grantlar va tanlovlar tashkil etish.

Ushbu tavsiyalarni amalga oshirish O'zbekistonda umumiy o'rta ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini samarali modernizatsiyalash, ta'lim sifatini oshirish va raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga xizmat qiladi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni (2020-yil 23-sentabr, O'RQ-637-son). <https://lex.uz/docs/5013007>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026-yillarda xalq ta'limini rivojlantirish bo'yicha milliy dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi PF-134-son Farmoni (2022-yil 11-may). <https://lex.uz/docs/-6008663?ONDATE=11.05.2022%2000>
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Maktabgacha va maktab ta'limini rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 241-son qarori (2022-yil 11-may). <https://lex.uz/ru/docs/-6008665>
4. "O'zbekiston umumiy o'rta ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasi holatini o'rganish" tadqiqoti. Toshkent, 2023-yil.
5. Abdujabborov A., Tursunova S. "Ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasi va o'quvchilar yutuqlari o'rtasidagi aloqa". "Ta'lim va innovatsiyalar" jurnali, 2023-yil, №2, 34-42 betlar.
6. Mamatov D. "Raqamli ta'lim texnologiyalarining ta'lim sifatiga ta'siri". Monografiya. Toshkent: "Fan va texnologiya", 2022-yil, 215 bet.
7. YUNESKO va Jahon banki. "Education 4.0: Shaping the Future of Education". Joint report, 2022. 127 p.
8. Akramova G.R. "Zamonaviy maktabning moddiy-texnik bazasini shakllantirish asoslari". O'quv qo'llanma. Toshkent: "Yangi asr avlodi", 2021-yil, 176 bet.
9. Qodirov Sh.Sh. "Ta'lim muassasalarini moddiy-texnik jihozlashning xalqaro tajribasi". "Xalqaro ta'lim tizimida ilg'or tajribalar" to'plami, Toshkent, 2023-yil, 87-96 betlar.

a