

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
HUZURIDAGI KASBIY TA‘LIM AGENTLIGI
KASBIY TA‘LIMNI RIVOJLANTIRISH INSTITUTI**

**O‘RTA MAXSUS VA KASBIY TA‘LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG
KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN TIBBIYOTDA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDAN MALAKA TEST SINIVI
TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI**

Toshkent – 2026

O‘RTA MAXSUS VA KASBIY TA‘LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN TIBBIYOTDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDAN MALAKA TEST SINIVI TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI

I. Maqsad

Mazkur test varianti tafsilotining maqsadi kasbiy ta‘lim fanlarini bilish darajasini baholashning malaka toifalarini berish test tizimi doirasida Tibbiyotda axborot texnologiyalari fani talabgorlarining bilim darajasini aniqlash va sertifikatlash uchun qo‘llaniladigan test varianti formati (topshiriqlar soni, turi, vaqt me‘yori), fan mazmuni tarkibi, kognitiv ko‘nikma darajalari, baholash mezonlari va talabgorlarning tayyorgarlik darajasiga qo‘yiladigan talablarni belgilashdan iborat.

II. Me‘yoriy asoslar

1.O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 17-sentabrdagi **“Maktabgacha, umumiy o‘rta, o‘rta maxsus, professional va maktabdan tashqari ta‘lim tashkilotlari pedagog kadrlarini attestatsiyadan o‘tkazish tartibini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 572-sonli Qarori.**

III. Baholash qamrovi: mazmun sohalari

Tibbiyotda axborot texnologiyalari

1. Axborot va tibbiyot
2. Zamonaviy shaxsiy kompyuterlar va kommunikatsiya vositalari
3. Dasturiy ta‘minot va Windows operatsion tizimi
4. Microsoft Office dasturlari
5. Kompyuterda grafik ob‘yektlar bilan ishlash
6. Tibbiyotda axborot tizimlari va modellashtirish
7. Kompyuter tarmoqlari va uning turlari
8. Web saytlar yaratishga yo‘naltirilgan dasturiy ta‘minotlar
9. Tibbiyot tizimlarining axborot havfsizligini ta‘minlash.

IV. Baholanadigan mazmun sohalar va konstruktlar

T/r	Mazmun sohalar	Konstruktlar	Testlar soni
1.	Axborot va tibbiyot	Informatika fanining vujudga kelish tarixi, uning asoslari va rivojlanishi. Axborot haqida tushuncha. Axborot turlari. Sanoq sistemalari. Tibbiyotda ishchi o‘rinlarini avtomatlashtirishda va tibbiy masalalarini yechishda axborot texnologiyalari.	2 ta
2.	Zamonaviy shaxsiy kompyuterlar va kommunikatsiya vositalari	Shaxsiy kompyuterlar tasnifi va tarkibi. Zamonaviy kompyuterlarning arxitekturasi va tarkibiy tuzilmasi. Axborotlarga ishlov berish, kiritish va chiqarish qurilmalari va ularning tavsifi. Aloqa va kommunikatsiya vositalari. Axborot saqlovchi va tashuvchi vositalari.	5 ta
3.	Dasturiy ta‘minot va Windows operatsion tizimi	Shaxsiy kompyuterning dasturiy ta‘minoti. Dasturiy ta‘minot turlari: amaliy, tizimli, uskunali. Operatsion tizimlar, ularning turlari va vazifalari, asosiy funksiyalari. Amaliy dasturlar paketi va ularning vazifalari. Xizmat ko‘rsatuvchi dasturlar va utilitlar. Windows operatsion tizimi tarixi va unda ishlash asoslari «ЭТОТ КОМПЬЮТЕР» ilovasi bilan ishlash. Axborotlarini zichlash usullari. Axborotlarni arxivlash dasturlari. Fayllarni arxivlash va arxivlangan fayllarini ochish. Arxivlangan fayllarni tekshirish. Arxivlangan fayllarni tiklash.	7 ta
4.	Microsoft Office dasturlari	Microsoft Word matn muxarririning keng imkoniyatlaridan foydalanish. Microsoft Word matn muxarririda fayl yaratish, matnli axborotlar bilan ishlash, tahrirlash, tartiblash, saralash saqlash chop etish. Matn protsessori yordamida jadval, grafik ob‘yektlar bilan ishlash. Axborotlarni yaratish va ishlov berishda optimal uslublarni qo‘llash. Avtomatlashtirilgan vositalar va shablonlar. Kolontitullar, ko‘chirmalar va giperbog‘lanishlarni shakllantirish. Microsoft Excel jadval muxarririning imkoniyatlaridan foydalanish. Excelda formulalar bilan ishlash. Excelda funktsiyalar bilan ishlash. Excel elektron jadvalida diagrammalar ustida ishlash. Grafik	8 ta

		va diagrammalarni shakllantirish va ularni bezash. Microsoft Excel jadval muxarriri yordamida giperbog‘lanishlarni shakllantirish. Tibbiyot sohasiga oid jadval ma’lumotlarini tartiblash, saralash va filtrlash. Elektron jadvallarda axborotlarni himoyalash. Tibbiyot ma’lumotlarini taqdim etish uchun taqdimotlar yaratish Microsoft Power Point. Microsoft Power Point dasturi va uning imkoniyatlari. Slaydlar ustida amallar bajarish. Taqdimot texnologiyalari imkoniyatlari. Shablonlardan taqdimotlar yaratishda foydalanish. Animatsion taqdimot yaratish. Taqdimotda tovush, tasvir, matn va harakatlar uyg‘unligini ta’minlash.	
5.	Kompyuterda grafik obyektlar bilan ishlash	Tibbiyotda grafik ma’lumotlar yaratishdagi dasturiy vositalar. Kompyuter grafikasi tushunchasi. Kompyuter grafikasi turlari. Adobe Photoshop dasturi imkoniyatlaridan foydalanish. Adobe Photoshop dasturida kanallar va qatlamlar bilan ishlash. Adobe Photoshop dasturida maskalash va qatlam uslublaridan foydalanish. Adobe Photoshop dasturida tasvirlar bilan ishlash.	6 ta
6.	Tibbiyotda axborot tizimlari va modellashtirish	Tibbiyot axborot tizimlari. Ma’lumotlarni strukturalash va ma’lumotlar modellari. Ma’lumotlar turlari. Ma’lumotlar bazasini ieraraxik, tarmoqli va relyatsion modellari. Ma’lumotlar bazasini tashkil etish usullari. Ma’lumotlar bazasining asosiy ob’yektlari. MS Access dasturiy ta’minotidan foydalanish. MS Accessda ma’lumotlar bazasini yaratish. Ma’lumotlar bazasida mantiqiy bog‘lanishlarni o‘rnatish. Microsoft Accessda ma’lumotlar bazasi jadvallarini to‘ldirish. So‘rovlar yaratish va ma’lumotlar bazasida ma’lumotlarni topish. Ma’lumotlar bazasida ma’lumotlarni jadvallarga kiritish uchun shakllar yaratish. Microsoft Access ma’lumotlar bazasida hisobotlar yaratish.	5 ta
7.	Kompyuter tarmoqlari va uning turlari	Kompyuter tarmoqlari va uning turlari. Simli va simsiz tarmoqlar. Kompyuter tarmog‘ining apparat va dasturiy ta’minoti. Kompyuter tarmoqlari strukturasi. Intranet tarmog‘i. Kompyuter tarmoqlari arxitekturasi. Kompyuter tarmog‘i protokollari. Internet. Internet	5 ta

		tarmog‘i va ularni tashkil etish. Internetga bog‘lanish usullari. Kompyuter tarmoqlarida manzil tushunchasi. Web saytlar va ularning turlari. Web sahifa va uning tuzilishi. Web brauzerlar va ularning imkoniyatlari. Internet tarmog‘i qidiruv tizimlari. Internet tarmog‘ida foydalanuvchilar registratsiyasi. Domen va xosting tushunchalari. Internetda Web-konferensiyalar. Elektron pochta bilan ishlash.	
8.	Web saytlar yaratishga yo‘naltirilgan dasturiy ta‘minotlar	Web saytlar yaratishga yo‘naltirilgan dasturiy ta‘minotlar. (HTML, PHP, Joomla, Word Press). Tibbiyot sohasida Web sayt yaratishning dolzarbligi, ahamiyati va yutuqlari. HTML (DHTML) tili yordamida Web-sahifa yaratish. Web-sahifaga matn kiritish. Web-sahifaga jadval joylashtirish. Freymmlar haqida ma‘lumot. Web-sahifalarga rasmi, grafikli ma‘lumotlarni joylashtirish va bezash. Web-sahifalarda formalar yaratish va bezash. Tovushli ma‘lumotlar va ular bilan ishlash. Bir nechta web-sahifalar orasida giperbog‘lanish o‘rnatish. Web saytlar yaratishga yo‘naltirilgan Word Press dasturiy ta‘minoti.	3 ta
9.	Tibbiyot tizimlarining axborot havfsizligini ta‘minlash	Axborot havfsizligi tushunchasi. Axborot havfsizligini ta‘minlash. Tibbiyot muassasalarida axborot havfsizligini ta‘minlash. Tibbiy axborotlarni himoyalash. Axborot havfsizligi usullari. Axborotni kriptografik himoyalash. Kompyuter viruslari, turlari va ulardan himoyalash.	4 ta

V. Baholanadigan kognitiv ko‘nikmalar va taqsimoti

T/r	Kognitiv daraja	Izohi	Ulushi (%)
1.	Bilish	Fanga doir nazariy ma‘lumotni, atama va qoidalarni eslab qolish, tushunish, nazariy jihatdan tahlil qila olish	20 %
2.	Qo‘llash	O‘zlashtirgan nazariy bilim va tushunchalarni yangi kontekstlarda (ta‘limiy, muammoli vaziyat va pedagogik-psixologik holatlarda) ishlata olish	60 %
3.	Mulohaza qilish	Muayyan faktlar, dalillar va normalarni mantiqiy bog‘liq tarzda tahlil qilib, jarayonlarning ketma-ketligini farqlab, vaziyatni analiz qilib, xulosalar chiqara olish	20 %

VI. Test turlari va taqsimoti

T/r	Test turi	Izohi
1.	Y1	To'rtta variantdan bittasi to'g'ri bo'lgan muqobil javobli yopiq test
2.	Y2	Tartiblangan bir nechta javoblardan to'g'rilarini topishni talab qiladigan muqobil javobli yopiq test
3.	Y3	Moslashtirishni talab qiladigan yopiq test
4.	Y4	Gap yoki jarayonlarni to'g'ri ketma-ketlikda joylashtirish talab etiladigan yopiq test

VII. Baholash mezoni va ajratilgan vaqt

Test topshiriqlari umumiy 80 ball bilan baholanadi.

Har bir to'g'ri javob 2 ball, noto'g'ri javob esa 0 ball bilan baholanadi.

Test topshirig'ini bajarish uchun 80 daqiqa vaqt me'yori belgilanadi.

VIII. Imtihon tartibi

Taqiqlangan vositalar: imtihon vaqtida mobil telefon, aqlli soat, planshet yoki elektron eslatmalardan foydalanish qat'iyan man etiladi.

Axloq va intizom: nusxa ko'chirish, yordam so'rash yoki yordam berish, imtihon davomida gaplashish, ruxsatsiz chiqish kabi holatlar taqiqlanadi.

Nazoratchi qoidabuzarlikni aniqlaganda, uni rasmiylashtirib, tinglovchini testdan chetlashtiradi va natijasi bekor qilinadi.

IX. Tavsiya etilgan adabiyotlar

1. A.A.Matchanov, J.A.Usarov. "Tibbiyotda axborot texnologiyalari" Toshkent-2022 yil.
2. M.I.Bazarbayev va boshqalar. "Tibbiyotda axborot texnologiyalari" 2018 yil.
3. Mirzayev A.E. Xalilov S.p, Naim N.A. "Axborot texnologiyalari asoslari". Toshkent -2021
4. Sh.B.Sayfullayev. "Axborot xavfsizligi". Toshkent 2021
5. A.A.Kaxxarov, Yu.Sh Avazov. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" Toshkent 2022.
6. G.Rahimova; G. Jo'raqulova. "Ma'lumotlar bazsini boshqarish tizimlari" Toshkent -2024 yil.

**Eslatma:* test topshiriqlari mazmuni tavsiya etilgan adabiyotlarda aks etgan mazmun, tamoyil va yondashuvlar bilan moslashtiriladi, ammo test topshiriqlari

to'g'ridan - to'g'ri manbalardan olinmaydi. Malaka sinoviga tayyorgarlik ko'rish jarayonida tavsiya etilgan adabiyotlar eslab qolish manbai sifatida xizmat qilishdan ko'ra, umumiy kasbiy tayyorgarlikni mustahkamlashga qaratilgan.