

O‘RTA MAXSUS VA PROFESSIONAL TA’LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDAN MALAKA SINOVI TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI

Ushbu spetsifikatsiyasi informatika va axborot texnologiyalari fanidan o‘rta maxsus va professional ta’lim tashkilotlari o‘qituvchilarini attestatsiya malaka sinovida foydalaniladigan test topshiriqlarining mazmuni, qamrovi, turi, kognitiv ko‘nikma darajalari, baholash mezonini va talabgorlarning tayyorgarlik darajasiga qo‘yiladigan talablarni aks ettiradi.

I. Maqsad

Baholash jarayonida ishonchlik, adolatlik va shaffoflikni ta’minlash, talabgorlarning informatika va axborot texnologiyalari fani bo‘yicha nazariy bilimlari, **amaliy ko‘nikma va kompetensiyalarini** kompleks baholash.

II. Me’yoriy asoslar

1. 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-son Qarori.

2. Fan dasturi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2025-yil 18-avgustdagi 47-q/q-sonli hamda Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligining 2025-yil 18-avgustdagi 40-q/q-sonli “Umumta’lim fanlarini kasbiy ta’lim yo‘nalishiga mos tanlov fanlari orqali o‘qitishni tashkil etish to‘g‘risidagi” qo‘shma qaroriga muvofiq joriy etilgan.

III. Baholash qamrovi

1. Informatika va axborot olami
2. Kompyuterlarning texnik va dasturiy ta’minoti
3. Kompyuterning mantiqiy ishlash prinsipi
4. Algoritmizatsiya asoslari
5. Dasturlash texnologiyasi va asoslari
6. Microsoft Office dasturlari
7. Ma’lumotlar bazasi
8. Grafik muharrirlar bilan ishlash
9. Internetda ishlash asoslari
10. Veb-texnologiya va veb-dizayn
11. Axborot xavfsizligi va elektron hukumat
12. SMM, CMS, LMS, MOOC va Web-freelance

IV. Baholanadigan mazmun sohalar va konstruktlar

Mazmun soha	Kichik mazmun soha	Konstruktlar	Ulushi (%)	Testlar soni
INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI				
Informatika va axborot olami	Informatika va axborot Axborotlarni o'lash Sanoq sistemasi va sanoq sistemasida amallar bajarish Turli ko'rinishdagi axborotlarni kodlash	Informatika, axborot, raqamli texnologiyalar, axborotli jarayonlar, axborotni kodlash, axborot o'lov birliklari, axborotning kompyuterda tasvirlanishi, sanoq sistemalari tushunchasi, sonlarni bir sanoq sistemasidan boshqa sanoq sistemasiga o'tkazish va arifmetik amallarni bajarish, axborot hajmini o'lash, matnli, grafik, audio va video axborotlarni kodlash va ularga doir topshiriqlarni bajara olish	12,5 %	5
Kompyuterning texnik va dasturiy ta'minoti	Kompyuterning texnik ta'minoti Kompyuterning dasturiy ta'minoti	Kompyuter va uning tuzilishi, texnik ta'minot (prosessor, xotira, qattiq disk, kiritish-chiqarish qurilmalari), dasturiy ta'minot (operatsion tizimlar – Windows, Linux; amaliy dasturlar – MS Office, grafik muharrirlar), drayver va utilitalar, tizimlarning o'zaro ishlash jarayonini bilish	5%	2
Kompyuterning mantiqiy ishlash prinsipi	Mantiq elementlari va mantiqiy mulohazalar Murakkab mantiqiy amallarni bajarish. Rostlik jadvali bilan ishlash Mantiqiy sxemalar bilan ishlash	Mantiqiy mulohazalar (inversiya, konyunksiya, dizyunksiya, implikatsiya va ekvivalensiya mantiqiy amallari), mantiqiy amallar, rostlik jadvali, mantiqiy sxemalar, ularga doir topshiriqlarni bajara olish.	12,5%	5
Algoritmash asoslari	Modellashtirish. Graflarni masala yechishda qo'llash Masalani algoritmini tuzish. Algoritmga ko'ra masalani hal etish	Masalalarni kompyuterda yechish bosqichlari, algoritm tushunchasi va uning xossalari, algoritm turlari va tasvirlash usullari, masalaning algoritmini tuzish; ularga doir topshiriqlarni bajara olish.	7,5%	3

Dasturlash texnologiyasi va asoslari	Scratch dasturlash muhitida ishlash Pytonda shart va takrorlanuvchi jarayonlarni dasturlash Pytonda funksiya va protseduralar Javascriptda shart va takrorlanuvchi jarayonlarni dasturlash Javascriptda funksiyalar va massivlar	Dasturlash tillari (Scratch, Python, JavaScript), kompilyator va interpretator tushunchasi, dasturlash paradigmaları (strukturaviy, obyektga yoʻnaltirilgan, funksional), dasturiy kod yozish va sinovdan oʻtkazish, dasturiy loyihalash metodlari.	12,5 %	5
Microsoft Office dasturlari	MS Word muharririda hujjatlar bilan ishlash MS Excel dasturida formula va funksiyalar ustida amallar bajarish Diagramma maʼlumotlarini tahlil qilish MS PowerPoint dasturida ishlash	MS Office dasturlari (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access) da ishlash, maʼlumotlarni tahrirlash, amaliy ofis ishlarini avtomatlashtirish.	12,5 %	5
Maʼlumotlar bazasi	MSAccess muhitida maʼlumotlar bazasi bilan ishlash SQL soʻrovlari bilan ishlash	Maʼlumotlar bazasi tushunchasi, DBMS (Database Management System), SQL tili (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE), maʼlumotlar bazasi modellari (ierarxik, tarmoqli, relyatsion), normalizatsiya, katta hajmdagi maʼlumotlar bilan ishlash.	7,5%	3
Grafik muharrirlar	Grafik muharrirlar yordamida tasvirlarni yaratish va qayta ishlash	Kompyuter grafikasi, rang modellari va grafik formatlar, grafik muharrirlar muharrirlari (Paint, Photoshop, GIMP) va ularning imkoniyatlari, amaliy qoʻllanishlar	5%	2
Internetda ishlash asoslari	Internetda ishlash asoslari Kompyuter tarmoqlari elementlari. IP-manzillash	Kompyuter tarmoqlari, tarmoq komponentlari va arxitekturası, tarmoqlarning ishlash prinsipi. IP-manzillash, tarmoq maskasi, tarmoq manzilini aniqlash, internetda ishlash	5%	2
Veb-texnologiya va veb-dizayn	HTML markerlash tili va uni vebda qoʻllash	HTML, CSS, veb-sayt prototipini ishlab chiqish, veb-dizayn asoslari, veb-ilovalar, front-end va back-end tushunchalari, veb-hosting va domen.	10%	4

	CSS elementlarini vebda qo'llash			
Axborot xavfsizligi va elektron hukumat	Axborot xavfsizligini jamiyatda qo'llanilishi	Axborot xavfsizligi tushunchasi, kriptografiya (simmetrik va assimetrik shifrlash), autentifikatsiya va avtorizatsiya, kompyuter viruslari va antiviruslar, tarmoq xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, elektron hukumat tizimlari (e-gov), elektron raqamli imzoni tushunish va ishlatish.	5%	2
SMM, CMS, LMS, MOOC va Veb-freelance	Raqamli platformalar va xizmatlar	SMM, CMS, LMS, MOOC, veb-freelance, bulutli texnologiyalar, elektron tijorat, raqamli to'lov tizimlarini tushunish va ishlatish	5%	2
Jami	40			

V. Baholanadigan kognitiv ko'nikmalar va taqsimoti

T/r	Kognitiv daraja	Izohi	Ulushi (%)
1.	Bilish	Fanga doir nazariy ma'lumotni, atama va qoidalarini eslab qolish, tushunish, nazariy jihatdan yondasha olish	25%
2.	Qo'llash	O'zlashtirgan bilimlarni real dasturiy muhitda qo'llash	50%
3.	Mulohaza qilish	Olingan ma'lumotlarni tahlil qilish, solishtirish, mantiqiy xulosa chiqarish, muammoni turli tomondan ko'rib baholash	25%

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'rilarni topishni talab qiladigan muqobil javobli yopiq test
3.	Y3	Moslashtirishni talab qiladigan yopiq test

Eslatma 1: texnik imkoniyatlar tufayli testning ayrim turlari o'zgarishi mumkin.

VII. Baholash mezonlari 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 variantini yechish uchun 120 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. Inklyuziya va moslashtirish

Alohida ta'limga ehtiyoji bor talabgorlar uchun qo'shimcha (umumiy vaqtning 15 %i miqdorida) vaqt qo'shib beriladi. Shuningdek, topshiriqlarning berilish shakli va turi ham ularga mos va qulay shaklda taqdim etiladi. Ko'rish sohasida imkoniyati cheklangan talabgorlar savollarni o'qib berishi uchun maxsus texnik yordamchi bilan kelishiga ruxsat etiladi, faqat savolning to'g'ri javobini aytishi mumkin emas.

X. Foydalanishga tavsiya etiladigan asosiy adabiyotlar

1. Informatika va axborot texnologiyalari. 5-sinf. V.Ellis, S.Lawrey, D.Dickinson. "Cambridge University Press". 2023
2. Informatika va axborot texnologiyalari. 6-sinf. V.Ellis, S.Lawrey, D.Dickinson. "Cambridge University Press". 2023
3. Informatika va axborot texnologiyalari. 7-sinf. V.Ellis, S.Lawrey, D.Dickinson. "Cambridge University Press". 2023
4. Informatika va axborot texnologiyalari. 8-sinf. V.Ellis, S.Lawrey, D.Dickinson. "Cambridge University Press". 2023
5. Informatika va axborot texnologiyalari. 9-sinf. V.Wright, D.Taylor. "Cambridge University Press". 2023
6. Informatika va axborot texnologiyalari. 10-11-sinf. P.Long, S.Lawrey, V.Ellis. "Cambridge University Press". 2023
7. Informatika va axborot texnologiyalari. 5-sinf. D.Kamaliddinova. "Nashriyot uyi tasvir". 2020
8. Informatika va axborot texnologiyalari. 6-sinf. F.Fayziyeva, D.Sayfurov va b. "Respublika ta'lim markazi". 2021
9. Informatika va axborot texnologiyalari. 7-sinf. F.Fayziyeva, D.Sayfurov va b. "Respublika ta'lim markazi". 2021
10. Informatika va axborot texnologiyalari. 8-sinf. M.Fayziyeva. "Nashriyot uyi tasvir". 2020
11. Informatika va axborot texnologiyalari. 9-sinf. M.Fayziyeva. "Nashriyot uyi tasvir". 2020
12. Informatika va axborot texnologiyalari. 10-sinf. F.Fayziyeva, D.Sayfurov va b. "Respublika ta'lim markazi". 2021
13. Informatika va axborot texnologiyalari. 11-sinf. N.Xaytullayeva, F.Fayziyeva va b. "Respublika ta'lim markazi". 2021.