

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV 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
KOMPYUTER INJINERINGI FANIDAN MALAKA TEST SINIVI
TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI**

Toshkent – 2026

O‘RTA MAXSUS VA KASBIY TA‘LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN KOMPYUTER INJINERINGI 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 Kompyuter injineri 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

Kompyuter injineri

1. Web ilovalarni yaratish;
2. Mobil ilovalarni ishlab chiqish;
3. Kompyuter grafikasi va dizayn. Web dizayn asoslari;
4. Internet tushunchasi va global tarmoq qurilmalari;
5. Yangi tarmoq texnologiyalari. Tarmoq protokollari;
6. Oficce texnikasi asoslari

IV. Baholanadigan mazmun sohalar va konstruktlar

T/r	Mazmun sohalar	Konstruktlar	Testlar soni
1	Web ilovalarni yaratish	Smart texnologiyalar haqida tushuncha.Net Framework platformasi haqida ma'lumot, Java Script dasturiy tilida freymlarni boshqarish. Web kontentlarini yaratishning dasturiy vositalari bo'yicha bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi lozim.	4 ta
2	Mobil ilovalarni ishlab chiqish	Mobil qurilmalarning dasturiy ta'minoti va mobil qurilmalarni standart sozlash bo'limida mobil texnologiyalarni samarali ishlatish jarayonlarini tashkil etish maqsadida mobil qurilmalarning operatsion tizimlari va dasturiy ta'minotini o'rganish, mobil ilovalar va xizmatlardan foydalanish, qurilmalarni standart konfiguratsiya va sozlash amaliyotini o'zlashtirish, xavfsizlik va samaradorlikni ta'minlash, foydalanuvchi interfeysi va tizim resurslarini boshqarish, innovatsion mobil dasturiy vositalardan foydalanish kompetensiyalarini shakllantirish, mobil qurilmalar tizimlarining barqaror, samarali va xavfsiz ishlashini ta'minlash uchun zarur nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarga ega bo'lish lozim.	6 ta
3	Kompyuter grafikasi va dizayn. Web dizayn asoslari	Kompyuter grafikasi va uning tuzilishi, grafika turlari, grafik formatlarni taqqoslash, konturlar, atributlar, asos va o'cham, shakl va o'lcham, matn va o'lcham, rang va o'lchamlar bilan ishlay olish va ularga doir topshiriqlarni bajara olish ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim.	9 ta
4	Internet tushunchasi va global tarmoq qurilmalari	Internet tushunchasi va global tarmoq qurilmalari, TCP/IP protokoli steki ma'lumotlarni uzatish protokollari, Ethernet, TCP/IP va IEEE, tarmoq qurilmalari, IP protokoli, Ip manzil tushunchasi, Elektron pochta, Internetda ishlash asoslarini o'rganish, qo'llanilish sohalar haqida bilim va ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim.	6 ta
5	Yangi tarmoq texnologiyalar. Tarmoq protokollari	Raqamli yangi texnologiyalar, Net BEUI ning asosiy vazifasi, sun'iy intellekt, boyitilgan reallik, bulutli texnologiyalar, CSMA/CD tarmoq komponentlari va arxitekturasi, tarmoqlarning ishlash prinsipi. IP-manzillash, tarmoq maskasi, tarmoq manzilini aniqlash, internetda ishlash ko'nikmasiga egaligi.	6 ta
6	Oficce texnikasi asoslari	Oficce dasturlarini o'rnatish va sozlash, printerlarga texnik xizmat ko'rsatish, shrederlar, laminatorlar, muqovalovchilar bilan ishlash bo'yicha bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi lozim.	9 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 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 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. Kompyuter tarmoqlarini administratorlash. X.Djumanov. K.T.Abdurashidova. S.Botirov Zamin Nashr -2021.

2. Kompyuter tizimlari va tarmoqlari. A.A.Kaxxarov, Yu.Sh Avazov Toshkent 2022.

3. Informatika va axborot texnologiyalari. 5-sinf. V.Ellis, S.Lawrey, D.Dickinson. "Cambridge University Press". 2023

4. Informatika va axborot texnologiyalari. 6-sinf. V.Ellis, S.Lawrey, D.Dickinson. "Cambridge University Press". 2023

5. Informatika va axborot texnologiyalari. 7-sinf. V.Ellis, S.Lawrey, D.Dickinson. "Cambridge University Press". 2023
6. Informatika va axborot texnologiyalari. 8-sinf. V.Ellis, S.Lawrey, D.Dickinson. "Cambridge University Press". 2023
7. Informatika va axborot texnologiyalari. 9-sinf. V.Wright, D.Taylor. "Cambridge University Press". 2023
8. Informatika va axborot texnologiyalari. 10-11-sinf. P.Long, S.Lawrey, V.Ellis. "Cambridge University Press". 2023
9. Informatika va axborot texnologiyalari. 5-sinf. D.Kamaliddinova. "Nashriyot uyi tasvir". 2020
10. Informatika va axborot texnologiyalari. 6-sinf. F.Fayziyeva, D.Sayfurov va b. "Respublika ta'lim markazi". 2021
11. Informatika va axborot texnologiyalari. 7-sinf. F.Fayziyeva, D.Sayfurov va b. "Respublika ta'lim markazi". 2021
12. Informatika va axborot texnologiyalari. 8-sinf. M.Fayziyeva. "Nashriyot uyi tasvir". 2020
13. Informatika va axborot texnologiyalari. 9-sinf. M.Fayziyeva. "Nashriyot uyi tasvir". 2020
14. Informatika va axborot texnologiyalari. 10-sinf. F.Fayziyeva, D.Sayfurov va b. "Respublika ta'lim markazi". 2021
15. Informatika va axborot texnologiyalari. 11-sinf. N.Xaytullayeva, F.Fayziyeva va b. "Respublika ta'lim markazi". 2021.
16. Informatika va axborot texnologiyalari. O'rta ta'lim muassasalarining o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari uchun darslik 10-sinf. Taylaqov N. Axmedov A. Paradyeva M. Abdug'aniyev A. 1-nashri. Toshkent 2017 yil.
17. Informatika va axborot texnologiyalari. O'rta ta'lim muassasalarining o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari uchun darslik 11-sinf. Taylaqov N. Axmedov A. Paradyeva M. Abdug'aniyev A. 1-nashri. Toshkent 2017 yil.
18. Sh.B.Sayfullayev. Axborot xavfsizligi. Toshkent 2021
19. Axborot texnologiyalari asoslari. Mirzayev A.E. Xalilov S.p, Naim N.A. Toshkent -2021
20. Gaipnazarov T.S, Irgasheva D.Y Ma'lumotlar ombori. Toshkent-2014,
21. G.Rahimova; G. Jo'raqulova. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Toshkent -2024 yil.
22. Raqamli multimedia axborotlarni qayta ishlash va yaratish texnologiyasi F.F. RAJABOV, N.S. ATADJANOVA, N.A.IRMUXAMEDOVA. Toshkent-2022 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.