

**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
MUHANDISLIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI FANIDAN MALAKA
TEST SINOVI TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI**

Toshkent – 2026

O‘RTA MAXSUS VA KASBIY TA’LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN MUHANDISLIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI FANIDAN MALAKA TEST SINOVI TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI

I. Maqsad

Mazkur test varianti tafsilotining maqsadi kasbiy ta’lim fanlarini bilish darajasini baholashning malaka toifalarini berish test tizimi doirasida muhandislik va kompyuter grafikasi fanidan 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

Muhandislik va kompyuter grafikasi

1. Sirtlar.
2. Proektiv chzimachilik
3. Texnik (muhandislik) chzimachilik va 3D modellashtirish

IV. Baholanadigan mazmun sohalar va konstruktlar

T/r	Mazmun sohalar	Konstruktlar	Testlar soni
1	Sirtlar	Sirtlar bo‘limida sirtlarning shakl va o‘lchamlarini aniqlash, matematik va 3D grafik modellardan foydalanish, sirtlar parametrlari bo‘yicha hisob-kitoblarni bajarish, loyihalash tizimlarda sirt ma‘lumotlarini qo‘llash, normativ va texnologik talablarni hisobga olgan holda amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish, innovatsion loyihalash metodlari va dasturiy vositalardan foydalanish kompetensiyalarini shakllantirish, sirtlarni aniqlik, barqarorlik va samaradorlik bilan tadqiq qilish va nazorat qilish uchun zarur nazariy bilim va amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lish lozim.	9 ta
2	Proektiv chzimachilik	Proektiv chzimachilik bo‘limida chizma ma‘lumotlarini tayyorlash va uzatish jarayonlarini samarali tashkil etish maqsadida davlat standartlarini o‘rganish, me‘yoriy va texnologik talablar asosida ishlash, loyihalash va nazorat qilish jarayonlarida qo‘llash, bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish, innovatsion metodlar va dasturiy vositalardan foydalanish kompetensiyalarini shakllantirish, chizma ma‘lumotlarini tayyorlash va uzatishdagi barqaror, aniqlik va qonuniyligini ta‘minlash uchun zarur nazariy bilim va amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lish lozim.	14 ta
3	Texnik (muhandislik) chzimachilik	Texnik (muhandislik) chzimachilik bo‘limida loyihalash jarayonlarini samarali tashkil etish maqsadida turli metrik, pozitsion va konstruktiv masalalarni yechish usullarini o‘rganish, ularni muhandislik nuqtai nazaridan tahlil qilish, o‘lchov natijalarini qayta ishlash va aniqlikni baholash, yechimlarni soha tizimlarida qo‘llash, normativ va texnologik talablarni hisobga olgan holda amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish, innovatsion metodlar va dasturiy vositalardan foydalanish kompetensiyalarini shakllantirish, loyihalash va 3D modellashtirish ishlarining aniqlik, barqarorlik va samaradorligini ta‘minlash uchun zarur nazariy bilim va amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lish lozim.	17 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. Ю. Қирғизбоев, Э. Собитов, Л. Хакимов, И. Рахмонов; Машинасозлик чизмачилиги курси“ Тошкент 1981. (Q)
2. И. А. Воротников „Занимательное черчение“ Москва „Просвещение“ 1990 (ZCh)
3. Ш. Муродов, Л. Хакимов, П. Одилов, А. Шомуродов, М. Жумаев „Чизма геометрия курси“ Toshkent. „Ўқитувчи“ 1988. (M)
4. А. Федоренков, А. Кимаев „AutoCAD 2002“ Москва „ДЕСС КОМ“ 2002 (K)
5. Urishev A. „Muhandislik kompyuter grafikasi“. Toshkent 2024 (A)

**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.*