

**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 BINO
INSHOOTLARINING ELEKTR TA‘MINOTI FANIDAN MALAKA TEST
SINOVI TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI**

Toshkent – 2026

O‘RTA MAXSUS VA KASBIY TA‘LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN BINO INSHOOTLARINING ELEKTR TA‘MINOTI 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 Bino inshootlarining elektr ta‘minoti 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

Bino inshootlarining elektr ta‘minoti

1. Elektr ta‘minoti tizimlari haqida umumiy tushunchalar: bino va inshootlarning elektr ta‘minoti tizimlari haqida umumiy ma‘lumotlar, elektr energiyasini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash jarayonlari, elektr ta‘minoti tizimining asosiy elementlari;

2. Bino va inshootlarning elektr ta‘minoti tizimi: tashqi va ichki elektr ta‘minoti tizimlari, transformator podstansiyalari va ularning vazifalari, taqsimlash qurilmalari va elektr tarmoqlari, elektr iste‘molchilarni elektr energiyasi bilan ta‘minlash;

3. Elektr yuklamalar va ularni aniqlash: elektr yuklamalar turlari (yoritish, maishiy, texnologik), o‘rnatilgan quvvat, talab va bir vaqtlilik koeffitsiyentlari, elektr yuklamalarni hisoblash usullari;

4. Elektr taqsimlash sxemalari: radial elektr taqsimlash sxemasi, magistral elektr taqsimlash sxemasi, aralash sxemalar, sxemalarning afzallik va kamchiliklari;

5. Ichki elektr tarmoqlar va jihozlar: kabel va sim tarmoqlari, elektr o'tkazgich materiallari, rozetkalar, kalitlar va taqsimlash qurilmalari, yoritish tizimlari elementlari;

6. Elektr xavfsizligi va himoya vositalari: elektr xavfsizligi asoslari, yerga ulash va nolga ulash tizimlari, avtomatik himoya qurilmalari (avtomatlar, UZO), qisqa tutashuv va ortiqcha yuklamalardan himoya;

7. Yoritish tizimlari: umumiy, mahalliy va favqulodda yoritish, yoritish manbalari (LED, lyuminesstent, galogen), yoritish tizimlarini loyihalash asoslari;

8. Elektr energiyasidan samarali foydalanish: energiya tejamkor texnologiyalar, reaktiv quvvatni kompensatsiya qilish, zamonaviy energiya samarador qurilmalar;

9. Avtomatika va boshqaruv tizimlari: PLC tizimlari, SCADA tizimlari, sensorlar va nazorat qurilmalari, bino va inshootlarda avtomatlashtirish tizimlari.

IV. Baholanadigan mazmun sohalar va konstruktlar

T/r	Mazmun sohalar	Konstruktlar	Testlar soni
1	Elektr ta'minoti tizimlari haqida umumiy tushunchalar	Bino va inshootlarning elektr ta'minoti tizimlari, elektr energiyasini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash jarayonlari hamda tizimning asosiy elementlari haqida bilimga ega bo'ladi va ularni tushuntira oladi.	2 ta
2	Bino va inshootlarning elektr ta'minoti tizimi	Tashqi va ichki elektr ta'minoti tizimlari, transformator podstansiyalari, taqsimlash qurilmalari va elektr tarmoqlari hamda iste'molchilarni elektr energiyasi bilan ta'minlash jarayonlarini biladi va tahlil qila oladi.	8 ta
3	Elektr yuklamalar va ularni aniqlash	Elektr yuklamalar turlari, o'rnatilgan quvvat, talab va bir vaqtlilik koeffitsiyentlarini biladi hamda elektr yuklamalarni hisoblash usullarini amaliy masalalarda qo'llay oladi.	8 ta
4	Elektr taqsimlash sxemalari	Radial, magistral va aralash elektr taqsimlash sxemalarini biladi, ularning afzallik va kamchiliklarini tahlil qila oladi hamda amaliyotda qo'llay oladi.	4 ta

5	Ichki elektr tarmoqlar va jihozlar	Kabel va sim tarmoqlari, elektr o'tkazgich materiallari, rozetkalar, kalitlar va taqsimlash qurilmalari hamda yoritish tizimi elementlarini biladi va ularni tanlash hamda ulashni tushunadi.	4 ta
6	Elektr xavfsizligi va himoya vositalari	Elektr xavfsizligi asoslari, yerga ulash va nolga ulash tizimlari, avtomatik himoya qurilmalari (avtomatlar, UZO) hamda qisqa tutashuv va ortiqcha yuklamalardan himoya usullarini biladi va qo'llay oladi.	4 ta
7	Yoritish tizimlari	Yoritish turlari, yoritish manbalari va yoritish tizimlarini loyihalash asoslarini biladi hamda amaliy hisoblash va tanlashni amalga oshira oladi.	4 ta
8	Elektr energiyasidan samarali foydalanish	Energiya tejankor texnologiyalar, reaktiv quvvatni kompensatsiya qilish va zamonaviy energiya samarador qurilmalarni biladi hamda ularni qo'llashni tushunadi.	3 ta
9	Avtomatika va boshqaruv tizimlari	PLC, SCADA tizimlari, sensorlar va nazorat qurilmalarining ishlash prinsiplarini biladi hamda bino va inshootlarda avtomatlashtirish tizimlarini qo'llay oladi.	3 ta

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 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. "Sanoat korxonalarida elektr jihozlari xizmat ko'rsatish va ta'mirlash".
A. Imomnazarov Toshkent «turon-iqbol» 2006.

2. A.O'. Imomnazarov. Sanoat korxonalarining elektr jihozlari. O'qituvchi: "Sharq", 2005.

3. Raxmonov, Ikromjon Usmonovich. Elektr ta'minoti asoslari [Main]: o'quv qo'llanma /Ikromjon Usmonovich Raxmonov. -Toshkent: «Tafakkur avlodi», 2020. - 192 b.

4. Qodirov T.M., Alimov X.A. «Sanoat korxonalarining elektr ta'minoti» O'quv qo'llanma, Toshkent, 2006 y.

5. Allayev Q.R., Siddiqov I.X., Hakimov M.H., Ibragimov R.I., Siddiqov O.I., Shamsutdinov H.F. «Stansiya va podstansiyalarning elektr jihozlari». - O'quv qo'llanma, T.: Cho'lpon nomidagi NMIU, 2014. 304 b.

**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.*