

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



“UMUMTEXNIKA FANLARI” KAFEDRASI

MUHANDISLIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI
fanidan amaliy mashg'ulotlar bo'yicha



O'QUV-USLUBIY QO'LLANMA

Qarshi-2022 yil

Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha o'quv-uslubiy qo'llanma fanning ishchi o'q dasturi, ishchi o'quv reja va o'quv dasturga muvofiq ishlab chiqildi. Ama mashg'ulotlar 60710600–Elektr energetikasi (elektr ta'minoti), 60710500–Energeti (issiqik energetikasi), 60711000–Muqobil energiya manbalari (quyosh va sham energetikasi), 60710700 –Elektr texnikasi, elektr mexanikasi va elektr texnologiy (elektr mashinasozlik), 60710900–Energiya tejankorligi va energoaudit, 6071140 Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish (kimy neft-kimyo va oziq- ovqat sanoati), 60720700–Texnologik mashinalar va jihozi (neft-gaz sanoati mashina va jihozlari), 60711200–Elektronika va asbobsozi (elektronika sanoatida), 60721800–Neft va gaz ishi (Neft va neft-gaz konlarini ish tushirish va ulardan foydalanish), ta'lim yo'nalishi talabalari uchun tayyorlang O'quv-uslubiy qo'llanma boshqa texnika ta'lim yo'nalishi talabalari ha foydalanishlari mumkin.

Tuzuvchilar:

Radjabov M.R. - "Umumtexnika fanlari" kafedrası dotsenti v.b.
Boymuratov F.X - "Umumtexnika fanlari" kafedrası assistenti
Mustapaqulov S.U. - "Umumtexnika fanlari" kafedrası assistenti
Hamroyeva L - "Umumtexnika fanlari" kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

Kamolov I. – QDU "Tasviriy san'at va muhandislik grafikasii" kafedra mudiri.professor.

Fayzullaev X.A – "Ummumtexnika fanlari" kafedrası dotsenti.

Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha o'quv-uslubiy qo'llanma "Umumtexnik fanlari" kafedrasining 2022-yil 12.11 dagi 5-sonli yig'ilishida hamd "Muhandislik texnikasi" fakulteti Uslubiy Komissiyasining 2022-yil 22.11 da 4 sonli yig'ilishida muhokama qilinib, tasdiqlangan.
Institut Uslubiy Kengashining 2022-yil 26.11 dagi 4 sonli yig'ilis qarori bilan o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya etilgan.

KIRISH

"Muhandislik va kompyuter grafikasi" fanining mazmuni, predmeti va metodi, uning mohiyati, maqsadi va vazifalari, fazodagi turli o'lchamdagi obyektlarini va ulardagi bog'liqliklarni, tekislikdagi ikki o'lchamli chizmalar ko'rinishidagi fazoviy xususiyatlarni tasavvur qilish, fazoviy konstruktiv-geometrik tuzilishlarini mantiqiy tahlil qilish va umumlashtirish bilan bog'liq bo'lgan fikrlash qobiliyatlarini oshirish va rivojlantirish bo'yicha yo'nalish profiliga mos, ta'lim standartlarida talab qilingan bilimlar darajasida ta'minlashdir. Talabalarni hozirgi zamon grafik dasturlar vositalari bilan tanishtirish, ulardan mutaxassislik yo'nalishiga mos keladigan grafik primitivlarni bajarish, ularni tahlil qilib maqbul variantlarini hosil qilish, bajarilgan grafik axborotlarni xotirada saqlash va qog'ozga chop etib olish kabi bilim va ko'nikmalarni puxta egallashlarini ta'lim standartlarida talab qilingan darajada o'rgatishdan iborat.

"Muhandislik va kompyuter grafikasi" umummuhandislik fanlari qatoriga kirib, asosan uch bo'limga bo'lib o'rganiladi: chizma geometriya, muhandislik va kompyuter grafikasi.

Chizma geometriya fanida uch o'lchamli geometrik figuralar (nuqta, to'g'ri chiziq, tekislik, sirtlar) va buyumlarning tekislikdagi asosan ikki o'lchamli proeksiyalarini yasashning usullari va qoidalari o'rganiladi. Ya'ni chizma geometriya fani uch o'lchamli fazo bilan ikki o'lchamli tekislik orasida ko'prik vositasini o'tab, uning asosiy maqsadi quyidagilarni o'rgatishdan iborat:

1. Fazodagi uch o'lchamli geometrik figura va buyumlarning tekislikdagi ikki o'lchamli tasvirlarini - proeksiyalarini, ya'ni ularning chizmalarini tuzish usullarini, qoidalarini va tartibini o'rgatadi.

2. Geometrik figura va buyumlarning tekislikdagi ikki o'lchamli tasvirlariga binoan, ularning xususiyatlarini uch o'lchamli fazoda fikran tasavvur qilish, ya'ni ularning chizmalarini o'qish usullarini, qoidalarini va tartibini o'rgatadi.

3. Geometrik figura va buyumlarning tekislikdagi tasvirlariga binoan, ularning o'zaro kesishishiga va joylashishiga oid pozitsion va metrik masalalarni grafik usullarda yechishni o'rgatadi.