

J.Y. YODGOROV, A.X. NARZULLAYEV

MASHINASOZLIK CHIZMACHILIGI



30. p1
30-18

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

J.Y.Yodgorov, A.X.Narzullayev

MASHINASOZLIK CHIZMACHILIGI

**Oliy o'quv yurtlarining Tasviriy san'at va muhandislik
grafikasi bakalavr ta'lim yo'nalishi
talabalari uchun darslik**

Toshkent — 2009

Mazkur darslik 5140700 - "Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi" bakalavr ta'lim yo'nalishi o'quv dasturi asosida yozilgan bo'lib, chizmada dopusk va o'tqazishlar hamda detal sirti g'adir-budurligini belgilash; vint chiziqli va vint sirtlar, ularni hosil qilish; rezba va mahkamlash detallari, birikmalar, ularning turlari va chizmasi; prujinalar, ularning turlari va chizmasi; uzatmalar, ularning turlari va chizmalarini bajarish; sxemalar, ularning turlari va chizmada tasvirlash; yig'ish chizmalarini bajarish, yig'ish chizmalarini detallarga ajratish mavzularini qamrab olgan.

Darslikdan mashinasozlik chizmachiligi o'qitiladigan barcha oliy va o'rta maxsus ta'lim o'quv yurti talabalari foydalanishlari mumkin.

Darslik 28-noyabr 2007-yilda Buxoro davlat universiteti ilmiy kengashining 3-yig'ilishida muhokama qilinib nashrga tavsiya etilgan.

Taqrizchilar: Buxoro oziq-ovqat va yengil sanoat texnologiyasi instituti
"Chizma geometriya va chizmachilik" kafedra jamoasi.

T.R. Sobirov, BuxDU "Chizma geometriya va chizmachilik" kafedrasini mudiri,
p.f.n, dotsent.

30.11

Yo18

Yodgorov J. Y.

Mashinasozlik chizmachiligi: 5140700- «Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi» bakalavr ta'limi yo'nalishi talabalari uchun darslik/ J. Y. Yodgorov, A. X. Narzullayev; J. Y. Yodgorovning umumiy tahriri ostida; O'zR Oliy va o'rta-maxsus ta'lim vazirligi. - T.: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2009. -272b.

I.Narzullayev A. X.

BBK 30.11*73

ISBN 998-9943-319-85-1

© O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2009

d 3343

SO‘ZBOSHI

Mustaqil Respublikamizda ta’limni isloh qilish munosabati bilan oliy o‘quv yurtlarida 1994 –1995 o‘quv yilidan boshlab bakalavrlarni tayyorlashga kirishildi. Shu munosabat bilan ta’lim yo‘nalishlari bo‘yicha o‘quv reja va dasturlari tuzildi.

Tabiiyki, yangi tuzilgan o‘quv rejalarida qator ijobiy o‘zgarishlar ro‘y berdi. Jumladan, badiiy grafika fakultetida «Tasviriy san’at va muhandislik grafikasi»–5140700 ta’lim yo‘nalishida o‘qitilib kelinayotgan chizmachilik fani bo‘limlarining har biri alohida fan sifatida o‘quv rejasiga kiritildi: geometrik va proeksion chizmachilik, mashinasozlik chizmachiligi, topografik chizmachilik hamda arxitektura-qurilish chizmachiligi. Bu fanlarga ajratilgan soat miqdori oshirildi. Birgina mashinasozlik chizmachiligi faniga 257 soat (shundan 105 soati mustaqil ishga) ajratilgan.

O‘quv rejasidagi bunday o‘zgarishlar tabiiyki, mazkur fanlar bo‘yicha zudlik bilan o‘quv dasturlarini yangilashni va yangi dasturlar asosida darslik va o‘quv qo‘llanmalar yozishni taqozo qilar edi. Ushbu darslik ana shu zarurat tufayli mualliflarning ko‘p yillik ish tajribasi asosida yuzaga keldi. “Tasviriy san’at va muhandislik grafikasi”– 5140700 ta’lim yo‘nalishida texnikaviy fanlar o‘qitilmasligini inobatga olib, darslikda har bir mavzu mazmunini keng va batafsil bayon etishga harakat qilindi. Darslik amaldagi “Mashinasozlik chizmachiligi” o‘quv dasturi (R. Ismatullayev. Mashinasozlik chizmachiligi fani dasturi. T., 2006.) asosida yozildi.

Darslik kirish va ilovalar bilan o‘n bir bobdan iborat. Har bir bobda tegishli mavzu bo‘yicha dastlab nazariy bilim bayon qilindi, so‘ngra unga doir misollar berildi. Misollarni tushuntirishda chizmalardan keng foydalanildi. Chizmalar Davlat standarti talablariga to‘la rioya qilingan holda bajarildi.

Darslikda mavzularning mantiqiy bog‘lanishiga va har bir mavzuning mazmunan mazkur fan asosida tushunarli bayon etishga katta ahamiyat berildi.

Darslikdan mashinasozlik chizmachiligi fani o‘qitiladigan barcha oliygo‘h va o‘rta maxsus ta’lim oquv yurti talabalari foydalanishi mumkin.

KIRISH

Grafik tasvir (chizma)ga bo'lgan ehtiyoj ibtidoiy jamoa davrida paydo bo'la boshlagan. Hali yozishni bilmagan ibtidoiy odamlar o'z ish faoliyatini qoya toshlarga o'yilgan tasvirlarda aks ettirgan.

Keyinchalik odamlar ishlab chiqarish faoliyatining rivojlana borishi ular oldiga buyumlarni tekislikda aniq tasvirlash va tasvir asosida buyum o'lchamlarini aniqlash bilan bog'liq bo'lgan tasvirlash vazifasini qo'ya boshladi. Ishlab chiqarish kuchlarining rivojlana borishi bilan grafik tasvirlar mazmuni va bajarish qoidalari uzluksiz o'zgara bordi. Chizma bajarish shunday mukammal darajaga yetdiki, undan butun dunyo muhandis-texnik xodimlari foydalanishi mumkin bo'ldi. Shu bois chizma xalqaro "texnika tili" deb yuritiladi.

Hozirgi kunda chizmalar asosida mustaqil Respublikamizda mahobatli binolar qad rostlamogda. Yangi zavod va fabrikalar qurilmogda, har xil rusumdagi samolyot, mashina, traktor kabi turli mexanizmlar ishlab chiqarilmogda.

Ma'lumki, 1996 yilda O'zbekiston Respublikasi Meteorologiya va Standartlashtirish Davlat Markazi tomonidan konstruktorlik hujjatlarining yagona tizimi – KHYT (ESKD) tasdiqlandi va foydalanishga tavsiya etildi. Darslikda mavjud chizmalarni bajarishda ESKD qoida va normalariga qat'iy rioya qilindi. ESKD talablariga rioya qilinmay bajarilgan har qanday chizma yaroqsiz hisoblanadi va foydalanishga qabul qilinmaydi.

Mashinasozlik chizmachiligi "Mashina va mexanizmlar nazariyasi", "Mashinasozlik asoslari" va "Mashina detallari" kabi texnikaviy fanlar bilan bevosita bog'liq bo'lib, matematika, chizma geometriya va proekcion chizmachilik uning nazariy asosi hisoblanadi. "Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi" – 5140700 ta'lim yo'nalishida texnikaviy fanlar o'qitilmasligini inobatga olib, darslikka kiritilgan har bir mavzuning mazmuni quyidagi tartibda keng va batafsil bayon etildi:

- mashinasozlik chizmalarini bajarishda qo'llaniladigan dopusk va o'tqazishlar haqida ma'lumot va ularni chizmada belgilash;
- detal sirti yuzasining g'adir-budurliqi va uni chizmada belgilanishi;
- vint chiziq va vint sirtlar haqida umumiy ma'lumot va ularni hosil qilish usullari;