

## **19-AMALIY MASHG'ULOT MAVZUSI: MA'LUMOTLARGA DASTLABKI ISHLOVNI BERISH. DIGITALIZATSIYA. MA'LUMOTLARNI KIRITISH**

*Darsni o'tishdan ko'zlangan maqsad:* Talaba dars ma'lumotlarga dastlabki ishlovni berish. digitalizatsiya. ma'lumotlarni kiritish to'g'risida bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladi.

*O'qitish metodlari:* T-jadval, Klaster, Krasvord.

*O'qitish vositalari:* Videoproektor, noutbuk va mavzuga oid jadvallar.

*O'qitish shakllari:* Kichik guruhlarda ishlash.

*O'qitish sharoiti:* Komp'yuter bilan jixozlangan o'quv xonasi.

*Qaytar aloqaning usul va vositalari:* Tezkor savol-javob, test.

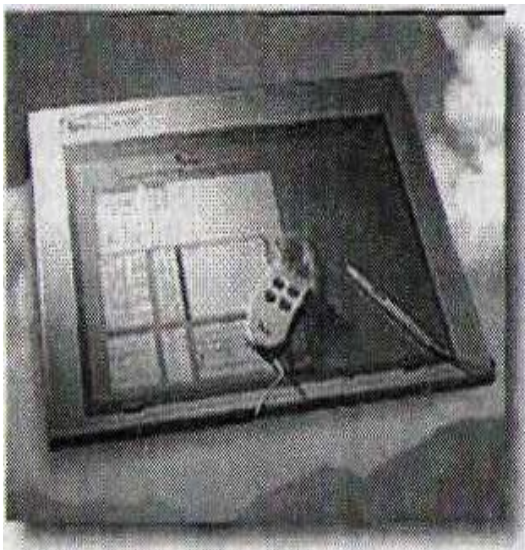
*Tayanch tushunchalar:* digitayzer, grafikaviy ma'lumot, arxiv hujjatlari, qo'lda va avtomatlashtirilgan tizimda kiritish usullari, elektron doska

*Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:* Guruhlarda ishlash, savol-javob, munozara, o'z-o'zini nazorat

Yangi loyihalarni tuzatishda tez-tez yig'ilgan arxiv hujjatlaridan foydalanish muammosi kelib chiqadi. Bugungi kunda grafikaviy ma'lumotlarni kompyuterlarga kiritishning ikkita asosiy usulidan keng foydalaniladi. Ular: qo'lda va avtomatlashtirilgan kiritish usullari.

Qo'lda kiritish digitayzer yordamida amalga oshiriladi. U «Elektron doska» bo'lib, standart formatga (A4 dan A0 gacha) va ko'rsatish qurilmasiga (kursorga) ega. Kursor bosqich tugmachalari va digitayzer sathi bilan elektromagnit aloqali vizirdan iborat kichik paneldir. Bunday qurilma yordamida eski chizmalarni «aylantirish» yoki yangilarini yaratish mumkin. Digitayzerlarning har xil turlari mavjud: ishchi yuzani yorituvchi, standart yuzali, ko'rinib turadigan (shaffof) yuzali. Kursorlar ham har xil shakllarga ega va 4, 16 va undan ham ko'proq bosish tugmalari bilan chiqarilmoqda.

Digitayzerlarning aniqligi millimetrning o'ndan bir bo'lagidan yuzdan bir bo'lagigacha o'zgarib turadi. Aniq nuqtalarni kursor bilan «teshish», ya'ni tasvirni aniqroq tushirish yer tuzish xaritashunosligida qo'llaniladi. Asosiy xato operator



tasvirni qo'lda raqamli ko'rinishda kiritishida kelib chiqadi (taxminan 0,5 mm). Bu xatoni maxsus vositalardan foydalanib, pasaytirishga harakat qilinadi (kursor viziridagi linzani kattalashtirish, ishchi yuzani maxsus fluorestsent chiroqchalari o'rnatilgan quticha yordamida yoritish, viziri yoritiladigan maxsus (planshet) kursorlardan foydalanish).

*13-rasm. Digitayzerning ko'rinishi*

Oddiy qalamga o'xshagan, bosimga sezgir, peroli digitayzerlar ham bor. Ularni asosan, eskizlarni chizishda rassom-dizaynerlar ishlatishadi.

**Mavzuni o'zlashtirish uchun tavsiya qilinayotgan adabiyotlar: A 2,A 4,A 5, A 6, Q 3, Q 4, Q 5**