

10. Kompyuterda grafik obyektlar bilan ishlash

Maqsad: mavzu mazmunini real vaziyat orqali anglash, uni modelga aylantirish va algoritmik yechim shaklida ifodalash.

1-topshiriq. Vektor logotip yaratish jarayonini rejalashtirish

Matnli algoritmik masala bayoni: Litsey informatika to'garagi uchun logotip yaratish kerak. Logotip turli o'lchamlarda sifatini yo'qotmasligi, ranglari sodda va mazmuni aniq bo'lishi zarur.		
Hayotiy vaziyat / grafik tasvir	Mental model	Algoritmik yechim / blok-sxema
Logotip diplom, taqdimot, sayt va ijtimoiy tarmoqlarda ishlatiladi. Raster tasvir kattalashtirilsa xiralashishi mumkin, shuning uchun vektor yondashuv maqsadga muvofiq.	Grafik obyektlar: doira, chiziq, belgi, matn, rang. Qaror: agar obyekt ko'p o'lchamda ishlatilsa — vektor format; foto tasvir bo'lsa — raster format. Logotip uchun minimal elementlar tanlanadi.	1) Logotip maqsadini aniqlash. 2) Asosiy belgi g'oyasini tanlash. 3) Vektor shakllarni chizish. 4) Ranglar sonini cheklash. 5) Matnni joylashtirish. 6) Kichik va katta o'lchamda tekshirish. 7) SVG/PDF/PNG formatlarda saqlash.
O'quvchi bajaradigan ish: Talaba logotip yaratish modelini va format tanlash algoritmini jadvalda asoslaydi.		

2-topshiriq. Plakat uchun rasmlarni qatlamlar asosida tahrirlash

Matnli algoritmik masala bayoni: "Raqamli xavfsizlik haftaligi" uchun plakat tayyorlanadi. Unda fon, asosiy rasm, sarlavha, belgilar va QR-kod alohida qatlamlarda joylashishi kerak.		
Hayotiy vaziyat / grafik tasvir	Mental model	Algoritmik yechim / blok-sxema
Agar barcha element bitta rasimga birlashtirilsa, keyinchalik tahrirlash qiyin bo'ladi. Qatlamlardan foydalanish dizaynni boshqarishni osonlashtiradi.	Qatlam modeli: fon → rasm → ikonka → matn → QR-kod. Har bir qatlam alohida tahrirlanadi. Qaror: asosiy elementlar yuqori qatlamda, fon pastki qatlamda joylashadi.	1) Plakat o'lchamini tanlash. 2) Fon qatlamini yaratish. 3) Asosiy rasmni joylashtirish. 4) Matn va ikonkalar alohida qatlam berish. 5) QR-kodni aniq joyga qo'yish. 6) Rang uyg'unligini tekshirish. 7) Chop etish uchun mos formatda saqlash.
O'quvchi bajaradigan ish: Talaba qatlamlar ketma-ketligini sxema ko'rinishida tuzadi va tahrirlash algoritmini yozadi.		