

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O‘RTA MAXSUS
TA‘LIM VAZIRLIGI
O‘RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA‘LIMI MARKAZI**

Sh.A.Nazirov, F.M.Nuraliyev, B.Sh.Aytmuratov

RASTR VA VEKTOR GRAFIKA

Kasb-hunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma

G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi
Toshkent—2007

*Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi ilmiy-metodik birlash-
malari faoliyatini muvofiqlashtiruvchi Kengash tomonidan
nashrga tavsiya etilgan*

Taqrizchilar:

B.Qurmanbayev — professor

R.V.Qobulov — dotsent

Nazirov Sh.A.

Rastr va vektor grafika / Sh.A.Nazirov, F.M.Nuraliyev, B.Sh.Aytmuratov; O'zR oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi. — T.: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2007. — 192 b.

I. Nuraliyev F.M. II.Aytmuratov B.Sh.

Mazkur qo'llanmada rastr va vektor grafikaning asosiy tushunchalari keltirilgan. Xususan, o'quv qo'llanmada grafik dizayn, Corel DRAW vektor grafikasi dasturini tahrirlash hamda rastr grafika dasturining Photoshopda ishlash asoslari yoritilgan. Grafik dizayn qismida o'lcham, rang, shakl va qisqacha kompozitsiya va ularni grafik dizayndagi o'rni haqida so'z boradi. Ikkinchi qismda Corel DRAW dasturi bilan ishlashning asosiy uslublari keltirilgan, xususan, yangi hujjatni yaratish, vektor va rastr grafikasi bilan ishlashning asosiy uslublari, rang va matn bilan ishlash va hokazo. Uchinchi qismda, rastr grafikasining Photoshop dasturida ishlash asoslari haqida so'z boradi, ya'ni asosiy tushunchalar, Photoshop dasturidagi ranglar, ishning boshlanishi va rastrlil tasvirlar haqida tushunchalar berilgan.

ББК 85.15+30.18

N-N-A $\frac{2210010000-31}{M 352 (04)-2007}$ qat'iy buyurtma, 2007

© **Sh.Nazirov, F.Nuraliyev,
B. Aytmuratov, G'afur
G'ulom nomidagi
nashriyot-matbaa ijodiy
uyi, 2007-y.**

ISBN 978-9943-03-032-9

I. GRAFIK DIZAYN

Ushbu qo'llanmaning birinchi qismida biz grafik dizayn haqida so'z yuritamiz. Rasm chizish yoki kompozitsiyalar qila olish to'g'risida emas, buning uchun qobiliyat va ta'bing o'zi yetarli. Bundan tashqari, ko'pgina foydalanuvchilar Photoshop yoki CorelDRAWni ozgina o'rganib olib, o'zlarini dizayner deb hisoblasalar-da, biz hech qanday grafik paket bilan ishlash xususiyatlari to'g'risida gapirmaymiz. Grafik dizayn xuddi fan singari aniq aksioma va qoidalar yordamida tuzilgan, adashishlar va kashfiyotlar qilingan fandir.

Siz faqat shu bobni o'qibgina dizayner bo'lmaysiz. Lekin biz o'ylaymizki, sizlar asosiy narsani tushunasiz: agar biror narsa to'g'ri bajarilgan bo'lsa, u obyektiv sabablarga ko'ra sifatli tayyorlangan, lekin yaratuvchi bu darajaga o'z qobiliyati va nazariy bilimlari hisobiga erishdi.

Biz o'quvchi shu narsani tushunishini xohlaymiz: rassomlik qobiliyatiga ega bo'lmasdan turib ham dizayner bo'lish mumkin. Lekin buning uchun inson «nima yaxshi-yu, nima yomon»ligini aniqlaydigan qoidani juda to'g'ri tushunib olishi kerak.

Biz o'lcham, shakl, tekstura rangi, joylashishi va shrift kabi tushunchalar to'g'risida fikr yuritamiz. Yana kompozitsiya masalasiga ham to'xtalamiz. Shakllantirishga urinib ko'raylik, tanlash, ayniqsa, tanlashdan voz kechish nimaga asoslanadi. O'zingiz tushunasiz, ko'pincha variantlar juda ko'p bo'ladi, yaxshilari esa sanoqli. Biz boshlovchi dizaynerlar yo'l qo'yadigan asosiy xatolarni va ularning kattaroq hamkasblarida bo'ladigan adashishlarni aks ettirishga harakat qilamiz.

Lekin bu dizaynga soddalashtirilgan qarash, xolos. Agar bu sizga qiziqarli ko'rinsa, dizaynning asosiy savoli — «qanday qilib chiroyli qilish mumkin». Bu savolga to'liqroq javob bera oladigan ko'plab kitoblar mavjud.

1.1. O'lcham

O'lcham nimaligi hammamizga u yoki bu darajada yaxshi ma'lum – maktab davrlarida geometriya fani aniq ta'rif bergan. Lekin inson his-tuyg'usi uchun o'lcham aniq matematik ifodalangan tushuncha hisoblanmaydi. Masalan, agar biz evkaliptning balandligini 100 metrga yaqinligini bilsak, bu bizga unchalik ko'p narsa bermaydi. Lekin agar bu 30 qavatli uyning balandligi ekanligini bilsak, u holda bu daraxtning balandligi to'g'risida aniq tasavvur hosil qila olamiz.

Shunday qilib o'lcham – nisbiy tushuncha. Biz uni 20 cm, 3 m, 5 km sifatida emas, balki «mitti», «o'rtacha», «katta», «ulkan», «bahaybat» kabi qabul qilamiz. Hammasi inson qabul qiladigan sezgilarga asoslanadi, inson sezgisi esa juda egiluvchan. Biz jurnaldagi miniaturani ko'rayotganimizdagi katta va kichik tushunchalar katta kartinani ko'rayotganimizdagi katta va kichik to'g'risidagi tushunchalardan farq qiladi.

Ishdagi aniq bir obyektning o'lchamlarini tanlashda kompozitsiya birgalikda qandaydir g'oyaga (umuman olganda, zamonaviy dizaynning asosiy vazifasi – ma'lumot yoki buyruqni maksimal darajada yetkazib berish) ega bo'lishi to'g'risida o'ylash kerak. Shuning uchun, aytaylik, uyali telefon reklamasida aynan uyali telefon ajralib turishi kerak.



1.1-rasm. Kompozitsiyadagi obyektga e'tiborni nafaqat uning hajmini kattaroq qilib jalb qilish mumkin, balki buning aksi ham bo'lishi mumkin.

Kompozitsiyadagi biror-bir obyektga e'tiborni nafaqat uning hajmini boshqa obyektlarga nisbatan kattaroq qilib jalb qilish mumkin, balki buning teskarisi: katta hajmdagi detallarga keskin qarshi turuvchi kichkina detalga ham jalb qilish mumkin. Bu holatda, aynan u asosiy ma'lumot sifatida, qolganlari esa fon sifatida qabul qilinadi. Bu narsa e'tiborni bitta raqamga jalb qilingan 1.1-rasmda ko'rsatilgan.

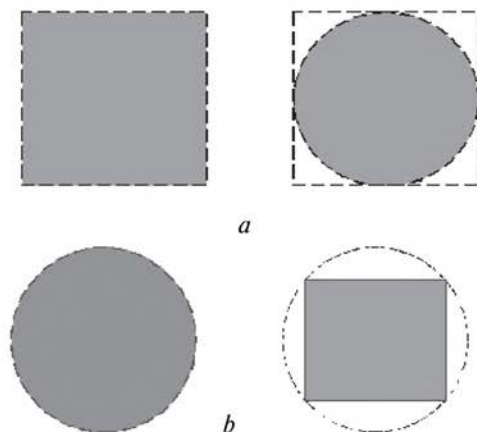
Shuning uchun bitta kompozitsiyada yaxshi «ishlovchi» obyekt (ko'pincha) boshqa o'lchamlarni yaxshilab o'zgartirmasdan turib mos kelmaydi. Bunda ishni bajarayotganda nafaqat ko'zga (ko'z bilan olingan ma'lumotni qanchalik aldamchi-

ligini professionallar juda yaxshi bilishadi), balki shakl, tekstura va ranglar odamning o'lchamini qabul qiluvchi sezgilariga ta'siri to'g'risidagi o'z bilimlariga ham tayanishi kerak.

Shakl va o'lcham

O'lchamni qabul qilish obyektning shakliga bog'liq bo'ladi. Bu inson ko'zining yorug'lik interferensiyasini qabul qilish xususiyatlari bilan bog'liq. Amalda murakkab tuzilishga ega, asosan bo'laklardan iborat obyektlarning o'lcham jihatidan qiyin baholanishiga ko'p bor duch kelish mumkin. Albatta, agar ularning nisbatan katta, qolgan kompozitsiya obyektlariga nisbatan gabaritlarini solishtirsak, bunday muammo yuz bermaydi. Lekin murakkab shaklning kichik bo'laklari, umuman obyektning o'lchamiga ta'sir qiluvchi qismi sifatida qabul qilinmaydi.

Bu misol bizni shaklning o'lchamni qabul qilishga munosabatini belgilovchi asosiy tushunchaga olib keladi. Bu kompaktililik yoki zichlik. Ba'zida eng zich figura sifatida adabiyotlarda doira keltiriladi. Bizningcha, bu juda ham to'g'ri emas.



*1.3-rasm. Doira va kvadrat shaklidagi obyektlarni joylashtirish:
a - markaga; b - tangaga.*



1.2-rasm. Bu figuradagi nurlar obyektning qirralari sifatida qabul qilinmaydi.

Biz shaklning kompaktililigini uning maydonini belgilangan chegaralardagi to'ldirilgan sohaga nisbat sifatida aniqladik. Murakkabmi? Misol orqali tushuntiramiz. Aytaylik, sizga ikki figura — to'rtburchak va doirani ikki tanga va markalarga joylashtirish kerak bo'lib qoldi (1.3-rasm).

Ko'rinib turibdiki, marka uchun kvadrat kompaktroq figura, tanga uchun esa doira hisoblanadi.

Qabul qilishning mana shu nisbiyligini doimo yodda tutish kerak, chunki aynan

kompaktililik o'ldamlarni qabul qilishni belgilaydi. Zichroq figura doimo yirikroq ko'rinadi. Bu narsa 1.3-rasmdagi markada aniq ko'rinib turibdi.

Bu xossadan amalda quyidagicha foydalaniladi. Aytaylik, ikkita masala turgan bo'lsin: vizitkalardan foydalanish uchun shartli ravishda «AGGW» deb nomlanuvchi kompaniyaning logotipini chizish kerak bo'lsin. Agar siz kartochkada bu elementning muhimligini ta'kidlamogchi va unga e'tiborni jalb qilmoqchi bo'lsangiz, u holda logotipning kompakt shaklda tayyorlashga to'g'ri keladi (1.4-rasm, *a*). Agar logotip e'tiborni jalb qilmasligini, balki faqat fon sifatida ishlatilishini xohlasangiz, u holda sizning tanlovingiz (1.4-rasm, *b*) bo'lishi kerak. Va bu, e'tibor bering, vizitkaning bir xil o'ldamlarida ko'rinadi.



1.4-rasm. Logotip shakli: *a* – kompakt; *b* – kompakt bo'lmagan.

Tekstura va o'ldam

Teksturaning qo'llanilishi yangi effektlarni yasash, predmet qiyofasini murakkablashtirish, unga ma'no berish imkoniyatini yaratadi. Lekin tekstura yana obyektning o'ldhovini qabul qilishga ham ta'sir qilishi mumkin va buni albatta hisobga olish kerak.



1.5-rasm. Yorug'roq predmetlar katta ko'rinadi: yorqin chiziqlarning yo'nalishi shu yo'nalish bo'yicha predmetning uzayishi kabi illuziyani hosil qiladi.

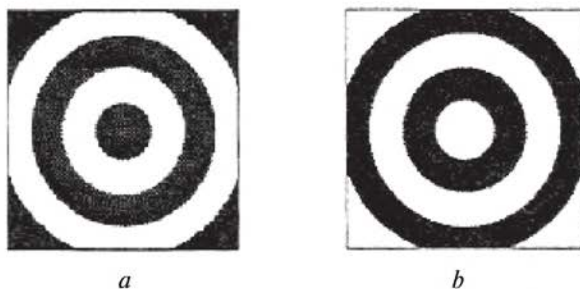
1.5-rasmda bir xil geometrik o'lchamga ega ikkita kvadrat keltirilgan. Lekin shunga qaramasdan tik polosali kvadrat ancha «og'ir», gorizontalka nisbatan yirikroq ko'rinadi. Gorizontalka polosali kvadrat esa yengil ko'rinadi.

Bu effekt anchadan beri ma'lum. Eski jurnallardan to'la ayollarga vertikal polosali ko'ylaklar kiyish to'g'risidagi tavsiyalarni o'qish mumkin — ular ayollarni asliga nisbatan ixcham ko'rsatish xususiyatiga ega.

Amalda bu hodisadan ko'p foydalaniladi. Obyektga qo'shimcha «mustahkamlik» berish kerak bo'lsa, gorizontalka yo'nalganligi yorqin ravishda ko'rinib turadigan rasmlardan (aytaylik, g'isht taxlamli tekstura) foydalaning. Agar aksincha, bosib turuvchi o'lchamdan qutulmoqchi bo'lsangiz, vertikal yo'nalishga asoslaning.

Tekstura bilan yana bitta effekt bog'langan. 1.6-rasmdagi birinchi tasvir go'yoki bizdan uzoqlashib borayapti, ikkinchisi esa, aksincha, yaqinroq ko'rinadi. Bu effekt oq rangning o'zining fonidagi barcha predmetlarni «egishi»ga asoslangan. Bu effektни bilish va uning asosi haqida kitobda ko'plab misollar keltirilgan aylanaviy gradiyentlar bilan ishlashni qo'llay bilish kerak.

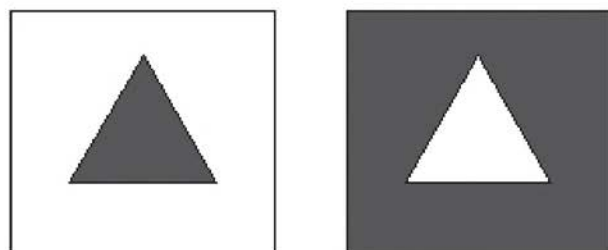
Shunday qilib, tekstura obyektlarini tasvirlashda ijobiy hamda salbiy (uni noto'g'ri tanlanganda) ta'sir qilishi mumkin ekan. Bunga juda e'tibor bering va shunda bunga o'xshash narsa siz bilan sodir bo'lmaydi.



1.6-rasm. Oq va qora aylanaviy polosalarning almashishiga asoslangan effektlar: *a* — uzoqlashish; *b* — yaqinlashish.

Rang va o'lcham. Bu biz uchun o'lchamlarga bag'ishlangan eng murakkab qismidir. Masala yana o'sha — uni qabul qilishning nisbiyligidir. Ko'pincha biz yirikroq, boshqalari orasida ajralib turadiganlariga, garchi bunga obyektiv sabablar bo'lmasa-da, e'tibor beramiz.

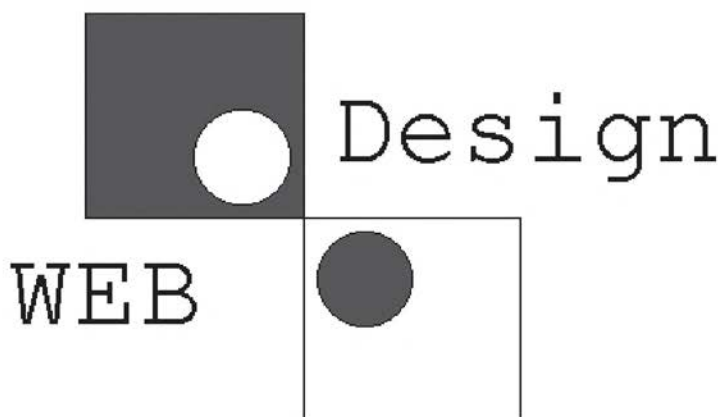
Shunday qilib, birinchi va eng asosiy xossa: qora fondagi yorqin obyektlar yorqin fondagi qora obyektlarga nisbatan yirikroq ko‘rinadi (1.7-rasm).



1.7-rasm. Qora fondagi yorqin obyektlar yorqin fondagi qora obyektlarga nisbatan yirikroq ko‘rinadi.

Bir-biridan yorqinligi bo‘yicha keskin ajralib turuvchi, masalan, logotipdagi obyektlarning simmetrikligini ta’kidlamogchi bo‘lsangiz, buni albatta hisobga olishingiz kerak. Tomoshabinga siz o‘z ishingizni unchalik sifatli bajarmagandek ko‘rinishingiz uchun qora elementni kattalashtirishga to‘g‘ri kelishi mumkin.

1.8-rasmda biz qora doira radiusini 2%ga orttirdik — yo‘qsa logotip o‘ylagan natija chiqmasdi.



1.8-rasm. Bu ishda doiralar bir xil ko‘rinishi uchun qora doiraning radiusi oq doiranikiga nisbatan 2% ga oshirilgan.

Shunga o'xshash, yorqin-qizil element o'zi bilan teng to'q-ko'k elementga nisbatan ancha kattaroq ko'rinadi. Buni ham ish jarayonida e'tiborga olish kerak.

1.2. Rang

Biz rangli dunyoda yashaymiz. Har kuni, hatto uydan chiqmasdan turib ham inson juda katta sondagi ranglarni ko'radi. Biz bunga ko'nikib qolganmiz va ranglarning tabiati, ular bizga va bizning xatti-harakatlarimizga qanday ta'sir qilishi haqida o'ylamaymiz ham. Garchi bu, balki unchalik to'g'ri bo'lmasa-da: har bir ayol qanday holda yorqin-qizil ko'ylak kiyishni, kulrang kostyum esa qanday holda to'g'ri kelishini juda yaxshi biladi.

Biz ranglarning asiri bo'lib yashaymiz. Bizning fikrlarimiz, his-tuyg'ularimiz — hammasi o'zining rangiga ega. Qora rang — fikrlar, ko'k — sog'inch, zangori — kayfiyat kabilarni esga olish va tushunish uchun yetarli: predmetning psixologik qabul qilinishi uning rangi bilan yetarlicha qattiq bog'langan.

Odatiy hayotda bu unchalik katta ahamiyatga ega emas. Lekin hozir gap ranglarning kompyuter grafikasida qo'llanilishi to'g'risida borayapti va bu yerda biz nafaqat ranglardagi farq, balki bir rangning darajasini ham his qila olishimiz, ularni qo'llanilishi inson tomonidan qabul qilishga qanday ta'sir qilishini tushunishimiz kerak.

To'g'ri tanlangan ranglar tasvirga e'tiborni jalb qilishi ham, qaytarishi ham mumkin. Siz quvonch, qiziqish, sog'inch, qo'rquv, zerikish kabi ranglarni o'zgartirgan holda hosil qilishingiz mumkin.

Ranglar juda ko'p, lekin psixologlarning ta'kidlashlaricha, har bir shaxsning o'z xususiyatlari bilan bog'liq bo'lgan sevimli ranglari bor. Shuning uchun ham ranglarni tanlashda o'rtacha tomoshabinning tavsiya qilingan psixologik portretiga ham suyanish kerak.

Qo'shimcha murakkablik shundan ham kelib chiqadiki, rang obyektiv fizikaviy kattalik sifatida tabiatda bo'lmaydi. Ranglarni his qilish, garchi elektromagnit nurlanishlarning obyektiv faktorlari ta'sirida ro'y bersa ham subyektiv deb hisoblanadi. Bundan tashqari, ranglarni tasvirlashda turli mamlakatlarda milliy-madaniy an'analarga asoslangan turlicha rang modellaridan foydalaniladi. Kompyuter grafikasi bilan professional tarzda shug'ullanadigan har qanday

kishi duch keladigan ranglardagi tasvirlarning rang-barangligini shu bilan tushuntiradi.

Shakldan farq qilib, subyektiv tushunchaligiga qaramay, ranglar olamida dizayner bilishi va amalda qo'llay olishi kerak bo'lgan umumiy qonuniyatlar mavjud.

Biz oldin rang qanday tuzilganligini tahlil qilib olishimiz kerak. Aslida bu jiddiy monografiyaning mavzusi, shuning uchun biz fiziologik va spektral xususiyatlariga to'xtalib o'tirmaymiz, balki hammasini soddalashtiramiz.

Dastlab rangni tashkil etuvchilarga ajratamiz. Barcha mavjud modellardan faqat HSV (Hue – Saturation – Value, Rang – To'yinganlik – Yorqinlik) gina uni biz odatlangan holda tasvirlaydi va ko'nikishni talab qilmaydi.

HSV tizimi uchta komponentaga ajratiladi.

♦ *Rang* (Hue) – bu bevosita rang to'g'risidagi ma'lumot. Buni oddiy tilda tushuntirish qiyin, shuning uchun o'z qarashlaringizga ishonang.

♦ *To'yinganlik* (Saturation) – ranglar, kundalik hayotdan siz bilasizki, u yoki bu darajada to'yingan bo'ladi. Oddiy tilda ko'proq to'yingan rangni ko'proq suvli deyishadi.

♦ *Yorqinlik* (Value) – osongina topish mumkinki, yorqinroq rang yorug'roqdek qabul qilinadi.

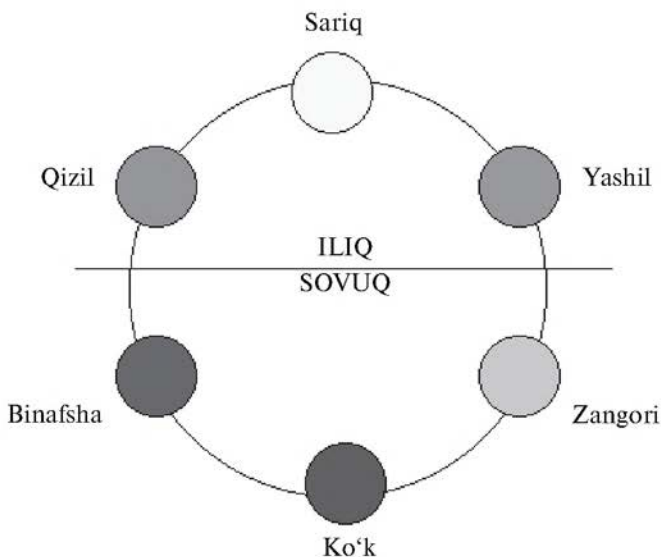
Shuni ta'kidlash kerakki, nafaqat har bir inson, balki butun xalqlar bir xil rangga turlicha munosabat bildirishadi. Bu shu xalq tarbiyalagan an'analar bilan bog'liq. Masalan, Yevropa mamlakatlarida oq rang – tozalik va begunohlik rangi, ba'zi bir sharq xalqlarida esa u motam rangi hisoblanadi.

Asosiy ranglarni xarakterlashga urinib ko'ramiz.

Ranglarning issiq va sovuqqa bo'linishi 1.9-rasmda tasvirlangan. Bu bo'linish ma'lum darajada shartli: rang qanchalik yuqori va quyi yarim doiralarga yaqin bo'lsa, uni issiq yoki sovuqqa ajratishga ishonch shuncha kamroq.

Qizil

Ko'pchilik kishilarda qizil rang olov bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'lanish hosil qiladi. Shuning uchun ham uning ta'siri ham har xil bo'lishi mumkin – salbiydan tortib ijobiygacha. U pulsni tezlashtirish va qorachig'ni kengaytirish xossasiga ega, lekin o'zining yorqinligi tufayli tez charchatadi, ayniqsa, ko'p miqdorda bo'lsa (masalan, agar xona devorlari shu rangda bo'lsa).



1.9-rasm. Ranglarni sovuq va issiqqa bo'linishini ko'rsatuvchi aylana doirasi.

Toza qizil rang — bu xavotirlanish va hayajonlanish rangi, lekin uning turlari (jigarrang, qizg'ish) tinchlantiruvchi ta'sir qiladi. Qizil o'ziga diqqatni jalb etadi (deyarli barcha ogohlantiruvchi belgilar qizil fonda yoki qizil yozuvda qilinishi tasodifiy emas).

Bu rang kompyuter grafikasida ko'p qo'llaniladi, lekin charchatib qo'ymasligi uchun u bilan ishlashda ehtiyot bo'lish kerak.

Qizil rang to'g'ri keladi:

- Agressivlikni, faollikni ta'kidlash uchun. Masalan, eng yaxshi sport mashinalari, jumladan, Ferrari asosan qizil rangda ishlab chiqariladi;

- Kuchli hisni, seksual xohishni. Buni shu bilan tasdiqlash mumkinki, erotik dasturli tungi klublar bezagida juda ko'p qizil rang ishlatiladi;

- Ayovsizlikni ifodalash uchun (qizil — qon rangi);

- Boylik, dabdabalilikni ta'kidlash uchun (ayniqsa qora rang bilan birgalikda).

Sariq

Bu rang doirasidagi eng yorqin rang. U yaxshi kayfiyat, umidvorlikni uzatish uchun juda mos rang. Aynan shuning uchun sariq — turistik kompaniyalar reklamasida eng ko'p qo'llaniladigan ranglardan biri.

Bundan tashqari, sariq rang — bu oltin rangi. Shuning uchun u ko'pchilikda omad, boylik va dabdaba tuyg'ularini vujudga keltiradi.

Binafsha rang

Iliq, musbat, yorqin va zamonaviy rang tetiklashtiradi. Pulsni tezlashtiradi va qorachig'ni kengaytiradi. Zamonaviy duzaynda, ayniqsa, web-dizaynda ko'p qo'llaniladigan ranglardan biri.

Binafsha rang, agar xohlasangiz, quyidagilarni ta'kidlash uchun ishlatilishi mumkin:

- Zamonaviylik. O'zini brendining asosiy qirrasini sifatida zamonaviylikni tanlagan ko'plab kompaniyalar «firma rangi» sifatida binafsha rangni tanlashadi. Bu ayniqsa, uyali telefon operatorlari orasida keng tarqalgan:

- Harakatchanlik;

- Optimizm. Yorqin plakatlarni yaratish uchun binafsha rang bachkana, lekin amaliy jihatdan ideal variant.

Tajribalarning ko'rsatishicha, binafsha rang yashil rang bilan birga juda yaxshi ko'rinadi.

Lolarang

Ranglar doirasini qizil rangdan ko'k rangga borgan sari sekin-asta o'tishini payqamay qolamiz, axir xuddi o'sha yerda ajoyib rang berkinib turibdi — lolarang. Bu qabul qilishga juda qiyin rang, chunki u tabiatda deyarli uchramaydi. U xuddi ko'k va yashil ranglarga o'xshab sovuq guruhga kiritiladi. U torlik, chegaralanganlik tuyg'usini hosil qilish xususiyatiga ega. U yana tez charchatadi va faollikni susaytiradi.

Lolarang «yerlik emas», unga qandaydir yashirinlik xos. Yaqingacha mistikada lolarangga alohida o'rin ajratilgan. Agar siz ko'zboylog'ichlarning tomoshalarini ko'rgan bo'lsangiz, ularning kiyimi, narsalari, pardalarida bu rang juda ko'p. Lolarang kishilarda noaniq, tushunarsiz qo'rquvni hosil qila oladi.

Shunday qilib lolarang quyidagilar uchun to'g'ri keladi:

- mistik kayfiyatni hosil qilish uchun;

- yashirinuvchanlikni ta'kidlash uchun.

Ko'k

Ko'k rang sovuq guruhga kiradi, rang doirasining eng quyasida joylashadi. U tinchlantiradi, ba'zan melanxolik kayfiyatni tarqatadi.

Bu rangni «doimiy muzlik» zonasi ranglariga kiritish mumkin: u sovuq va tozalik sezgisini uzatadi. Tinchlantirib, juda yaxshi ta'sir qiladi, yotoqxonalarining dizayni uchun juda mos.

Toza ko'k rangning to'yinganligi va yorqinligining o'zgarishi bizga juda ko'p ranglarni berishi mumkin (to'g'ri, CMYK – tizimning o'ziga xosligi tufayli aynan ko'k rangni bosib chiqarishda yaxshi tasvirlanmaydi).

- Sokinlikni ta'kidlash uchun ko'k rangdan foydalaning;
- Tozalik. Siz e'tibor bergan bo'lsangiz kerak, barcha sifatli tozalovchi vositalar ko'k yoki yashil rangda bo'ladi. Bu tasodifiy emas: olimlarning isbotlashicha aynan shu rang ko'pgina kishilarda tozalik tuyg'usi bilan mos keladi:

- Mustahkamlik.

Zangori

Ajoyib rang. U ham iliq, ham sovuq bo'lishi mumkin, ammo ko'pincha u birlashgan joyda yotadi, shuning uchun uni ham sovuq guruhga, ham iliq guruhga kiritish mumkin.

Zangori rang tinchlantiruvchi ta'sir qiladi, qon bosimini pasaytiradi, qon aylanishini normallashtiradi. Bu eng tabiiy va eng «tirik» rang. Uning dizayndagi asosiy vazifasi aynan shunda – obyekt bilan tabiat aloqasini uzatish. Umuman olganda, logotiplar ko'rib chiqsa, zangori rang asosan tabiat resurslarini qazib oladigan kompaniyalarda yoki ekologik tashkilotlarda uchraydi.

Agar siz zamonaviy blokbasterlarni ko'rsangiz, u holda biologik qurollar, boshqa dunyo jonzoatlari va boshqa biologik mavjudotlar yashil (ayniqsa yorqin yashil) rangda bo'lishiga e'tibor bergan bo'lishingiz kerak.

Bundan tashqari, zangori rang – mistika va yashirinlik rangi.

Zangori rang quyidagilarni uzatish uchun mos keladi:

- barcha biologik ko'rinishdagi tiriklik;
- tabiat bilan aloqa;
- yashirinlik.

Yashil

Yashil rang tinchlantiradi va sovitadi. Bunday natija sovuq suv va muzga o'xshashligi tushuntiriladi. Ba'zan yolg'izlik tuyg'usini vujudga keltiradi.

Asosiy ranglar: qora va oq

Siz sezgan bo'lsangiz kerak, biz barcha asosiy ranglarni ko'rib chiqdik, lekin rang aylanashining hamma yerida bo'lgan va shu bilan hech qayerda ko'rinmaydigan ikkita rang – qora va oq ranglar haqida so'z yuritmadik.

Qora rang o'zining takrorlanmas yaxlitligi bo'yicha – o'zida zerikish, alamni olib yuruvchi og'ir rang. Charchoq va o'ng'ay-sizlikni keltirib chiqaradi. Shunga qaramasdan kishilar shu rangdagi

kiyimlarni tanlashadi. Bu holda u klassikaga, shu bilan birga aniq bir stil hosil qiladi. Yana bu rang qolgan barcha ranglar bilan u yoki bu darajada kelisha oladi. Qora rang — bu dabdaba rangi, ayniqsa, qizil rang bilan birgalikda. Bizning an'analarimizda uni motam rangiga kiritish qabul qilingan.

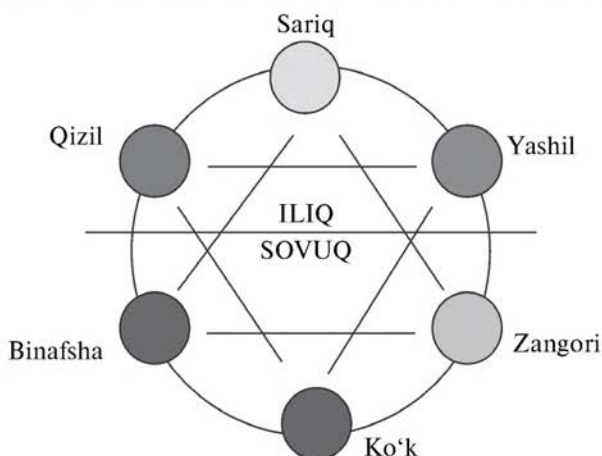
Oq rang — juda quvnoq rang. Toza havo bilan bog'liqligi tufayli u yengillik, erkinlik va vaznsizlik tuyg'ularini hosil qiladi. Pulsni tezlashtiradi va qorachig'ni kengaytiradi. Oq rang fonni yaratishda anchagina ko'p qo'llaniladi. Oq rang o'zicha hech qanday ma'lumot yetkazmaydi, boshqa barcha ranglar bilan yaxshi moslashib, yorqinroq rangli ohanglarni hosil qiladi. Bu rang begunoh va tozalik ramzi hisoblanadi.

Ranglarning o'zaro mosliklari

Ranglarning ozaro mosligi masalasi — bu dizayndagi eng bahsli va turlicha talqin etiladigan savollardan biri. Haqiqatan bu yerda «har kimning ta'bi har xil» tamoyili hamma narsadan ustun. Shuning uchun universal qoidalar to'g'risida, afsuski, gap ham bo'lishi mumkin emas.

Lekin qandaydir qonuniyatlarni topish mumkin. Shunday qilib, birinchi va eng sodda tamoyil — yorqin ranglarni tanlash. Kiyimni «ohang» bo'yicha tanlanganidek, web-sahifada ham ranglarni tanlash mumkin.

To'g'ri, bunday yondashuv juda qoloq va professional ishlar uchun to'g'ri kelmaydi. O'zaro mos keladigan ranglarni qidirish uchun ranglar doirasidan foydalanish qiziqarliroq (1.10-rasmga qarang).



1.10-rasm. Rang aylanasiidagi ranglarning munosabati.

■ Aralash ranglar yomon o‘rin almashmaydi, ammo bunday variantni tanlash odatda zerikarli va bachkana hisoblanadi.

■ Bir-biriga qarama-qarshi joylashgan ranglar yomon kelishadigan ranglar hisoblanadi. Yagona istisno – ko‘k rang sariq bilan juftlikda yomon ko‘rinmaydi.

■ Eng yaxshi tanlov – 1.10-rasmda to‘g‘ri chiziq bilan tutashgan ranglardan bitta keyingi rang. Bu ranglar o‘zining ko‘plab turlariga juda yaxshi mos keladi, asosiysi yorqinlikda juda katta farq bo‘lmasligida.

Yana bir muhim narsa, qora va oq qolgan barcha ranglar bilan, ayniqsa, bir-biri bilan juda yaxshi mos keladi. Shuning uchun, agar tanlash imkoniyati bo‘lsa, ishni aynan shu ranglar yordamida osonroq bajariladi.

Lekin ranglarni tanlashda asosiysi oriyentir bo‘lib bari bir ta‘b (kimdadir bu tug‘ma bo‘ladi) va tajriba (vaqt o‘tishi bilan orttirilgan) bo‘lishi kerak. Axir har qanday ranglar to‘g‘risida nazariyalarga tushmaydigan, lekin sifatli va talantli dizaynerlik ishining namunasi bo‘la oladigan juda ko‘plab yechimlar mavjud-ku.

1.3. Shakl

Shakl – bu har qanday obyektning eng muhim qismidir. Biz rang, tekstura, o‘lcham to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni tushurib qoldirishimiz mumkin, lekin shakl to‘g‘risida doimo eslashga to‘g‘ri keladi. Har qanday dizaynerlik ishi obyektlar uchun shakllarni tanlab olishdan boshlanmog‘i lozim.

«Shakl» tushunchasiga ta‘rif berish ancha murakkab. Agar ozgina bo‘rttirib gapirsak, bu obyektning barcha geometrik munosabatlari yig‘indisidir. Judayam ko‘p miqdordagi shakllar bor, shuning uchun ularni faqat qurilishiga ko‘ra sinflarga ajratish mumkin.

■ *Ko‘pburchaklar.* Bunday figuralar to‘g‘ri chiziqlardan quriladi. Ularga biz o‘rganib qolgan to‘g‘ri chiziq, uchburchak, kvadrat, yulduzchalar hamda murakkabroq figuralar ham kiradi (1.11-rasm, a).

■ *Egri chiziqlilar.* Bu figuralar silliqlangan chiziqlarga asoslangan figuralardir (1.11-rasm, b). Ularga doira, oval, yoy va boshqalar kiradi.

■ *Amorf.* Bular aniq bo‘lmagan murakkab shakllardir (1.11-rasm, d). Amorf figuralar teksturalarga juda yaqin bo‘ladi, shuning uchun ba‘zida ularni differensiyalash qiyin bo‘ladi.

O'quv qo'llanma

Sh.A.Nazirov, F.M.Nuraliyev, B.Sh.Aytmuratov

RASTR VA VEKTOR GRAFIKA

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma

Muharrir *Mavjuda Nasriddinova*

Musavvir *Eldor Zokirov*

Badiiy muharrir *Anatoliy Bobrov*

Texnik muharrir *Tatyana Smirnova*

Musahhah *Fotima Ortigova*

Kompyuterda sahifalovchi *Zilola Mannopova*

IB № 4498

Bosishga 06.07.07 y. da ruxsat etildi. Bichimi 60x90 $\frac{1}{16}$. Tayms garnituras.

Ofset bosma. 12,0 shartli bosma toboq. 13,5 nashr tobog'i.

Jami 5772 nusxa. ...raqamli buyurtma. 32–2007 raqamli shartnoma.

Bahosi shartnoma asosida.

O'zbekiston Matbuot va axborot agentligining G'afur G'ulom nomidagi
nashriyot-matbaa ijodiy uyi. 100129. Toshkent, Navoiy ko'chasi, 30.

100128. Toshkent, Usmon Yusupov ko'chasi, 86.

Bizning internet manzirimiz: www.iptdgulom.uz