

Тақырыбы: «Түстер теориясы және түстермен жұмыс»

Дәріс жоспары:

- 1 Түс ұғымы және сипаттамалары
- 2 Түс дөңгелегі және түс модельдері
- 3 Түс үйлесімдері мен палитра
- 4 Контраст, оқылымдылық, қолжетімділік
- 5 Редакторларда түспен жұмыс тәсілдері

• 1. Түс ұғымы және сипаттамалары

Түс – жарықтың адам көзі арқылы қабылданатын қасиеті. Компьютерлік графикада түс ақпаратты көрнекі жеткізуге, объектілерді ерекшелеуге және белгілі бір көңіл күй қалыптастыруға мүмкіндік береді. Дұрыс таңдалған түстер дизайнның тартымдылығын арттырып, ақпараттың қабылдануын жеңілдетеді.

Түстің негізгі сипаттамалары:

- Реңк (Hue) – түстің негізгі түрі (қызыл, көк, жасыл және т.б.).
- Қанықтылық (Saturation) – түстің ашық немесе солғын болуы.
- Жарықтық (Brightness немесе Value) – түстің ашық немесе күңгірт болуы.

Түстер екі үлкен топқа бөлінеді:

- Жылы түстер: қызыл, қызғылт сары, сары. Олар белсенділік пен жылулық сезімін береді.
- Суық түстер: көк, жасыл, күлгін. Олар тыныштық пен салқындық әсерін қалыптастырады.

Түстердің психологиялық әсері де маңызды. Мысалы:

- қызыл – энергия, күш;
- көк – сенімділік, тұрақтылық;
- жасыл – табиғат, үйлесім;
- сары – қуаныш, белсенділік;
- қара – салмақтылық;
- ақ – тазалық.

• 2. Түс дөңгелегі және түс модельдері

Түс дөңгелегі – түстердің өзара байланысын көрсететін диаграмма. Ол түстерді дұрыс үйлестіруге және дизайн жасау кезінде үйлесімді түстерді таңдауға көмектеседі.

Түс дөңгелегінде:

- негізгі түстер;
- қосымша түстер;
- аралас түстер орналасады.

Компьютерлік графикада бірнеше түс модельдері пайдаланылады.

RGB (Red, Green, Blue)

RGB моделі жарыққа негізделген және мониторлар, теледидарлар, смартфондар сияқты экрандық құрылғыларда қолданылады. Үш негізгі түстің әртүрлі араласуынан миллиондаған түстер алынады.

CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black)

CMYK моделі баспа өнімдерін шығаруда пайдаланылады. Бұл модельде көгілдір, күлгін, сары және қара түстердің үйлесімі қолданылады.

HSV (Hue, Saturation, Value)

HSV моделі түстерді реңк, қанықтылық және жарықтық бойынша таңдауға мүмкіндік береді. Бұл модель дизайнерлер үшін өте ыңғайлы.

• 3. Түс үйлесімдері мен палитра

Түс палитрасы – белгілі бір жобада қолданылатын түстер жиынтығы.

Негізгі түс үйлесімдері:

Монохромды үйлесім – бір түстің түрлі реңктерінен тұрады.

Аналогтық үйлесім – түс дөңгелегінде қатар орналасқан түстерден құралады.

Комплементарлық үйлесім – бір-біріне қарама-қарсы орналасқан түстердің үйлесімі.

Триадалық үйлесім – түс дөңгелегінде бірдей арақашықтықта орналасқан үш түстен тұрады.

Түс палитрасын дұрыс таңдау:

- дизайнның біртұтастығын сақтайды;
- пайдаланушы назарын қажетті элементтерге бағыттайды;
- көркемдік сапасын арттырады.

• 4. Контраст, оқылымдылық, қолжетімділік

Контраст – екі түстің айырмашылық деңгейі.

Жоғары контраст мәтіннің анық көрінуіне мүмкіндік береді. Мысалы:

- қара мәтін – ақ фонда;
- ақ мәтін – қара фонда.

Контрасттың маңызы:

- мәтінді оңай оқуға мүмкіндік береді;
- маңызды элементтерді ерекшелейді;
- интерфейстің қолайлылығын арттырады.

Оқылымдылық мәтіннің түсіне, қаріп өлшеміне және фонға байланысты болады.

Қолжетімділік (Accessibility) – көру қабілеті әртүрлі адамдардың ақпаратты бірдей қабылдауына мүмкіндік беретін дизайн қағидалары.

Қолжетімді дизайн:

- жеткілікті контраст қолданылады;
- ақпарат тек түспен ғана берілмейді;
- түс ажыратуда қиындықтары бар адамдар ескеріледі.

• 5. Редакторларда түспен жұмыс тәсілдері

Қазіргі графикалық редакторларда түстермен жұмыс істеуге арналған көптеген құралдар бар.

Негізгі тәсілдер:

- Түс таңдау құралы (Color Picker) арқылы қажетті түсті таңдау.
- Палитралармен жұмыс – дайын түстер жиынтығын пайдалану.
- Градиенттер жасау – бірнеше түстің біртіндеп ауысуын құру.
- Құю құралы (Fill) арқылы объектіні түспен бояу.
- Қылқалам (Brush) құралымен түрлі түсті сурет салу.
- Мөлдірлікті (Opacity) өзгерту арқылы объектінің көріну деңгейін реттеу.
- Түсті түзету (Color Correction) құралдары арқылы жарықтықты, контрастты, қанықтылықты және реңкті өзгерту.

Adobe Photoshop, CorelDRAW, Adobe Illustrator, GIMP және басқа графикалық редакторларда RGB, CMYK және HSV түстер модельдерімен жұмыс істеуге мүмкіндік беретін арнайы құралдар қарастырылған.

Түстерді дұрыс таңдау мен өңдеу графикалық жобаның көркемдік сапасын арттырып, пайдаланушыға ақпаратты тиімді жеткізуге мүмкіндік береді.

БӨЖ бақылау сұрақтары:

- RGB және CMYK модельдерінің айырмашылығы қандай?
- Түстің қанықтығы нені білдіреді?
- Комплементарлы түстер қай кезде қолданылады?
- Неліктен мәтін-фон контрастын тексеру қажет?
- Палитра құрудың негізгі қадамдарын атаңыз.

Тақырыбы: «RGB, CMYK, HSL модельдері»

Дәріс жоспары:

- 1 Түстік модель ұғымы
- 2 RGB: жарықтың аддитивті моделі
- 3 CMYK: баспаға арналған модель
- 4 HSL: реңк, қанықтылық, жарықтық

Тақырыбы: Түстік модельдер (RGB, CMYK, HSL)

- 1. Түстік модель ұғымы

Түстік модель – түстерді сандық түрде сипаттау және компьютерлік жүйелерде көрсету тәсілі. Ол түстерді белгілі бір ережелер бойынша құрып, өңдеуге және әртүрлі құрылғыларда бірдей көрсетуге мүмкіндік береді.

Компьютерлік графикада түстік модельдер мониторларда, принтерлерде, сандық камераларда және графикалық редакторларда кеңінен қолданылады. Әрбір модель белгілі бір мақсатқа арналған және түстерді қалыптастырудың өзіндік әдісіне ие.

Түстік модельдердің негізгі міндеттері:

- түстерді дәл көрсету;
- түстерді өңдеуді жеңілдету;

- экран мен баспа құрылғылары арасындағы айырмашылықты ескеру;
- графикалық жобалардың сапасын қамтамасыз ету.

Ең кең таралған түстік модельдер:

- RGB – экрандық құрылғылар үшін;
- CMYK – полиграфия және баспа өнімдері үшін;
- HSL – түстерді ыңғайлы таңдау және өңдеу үшін.

Түстік модельді дұрыс таңдау дайын графикалық өнімнің сапасына және қолданылу мақсатына тікелей әсер етеді.

- 2. RGB: жарықтың аддитивті моделі

RGB (Red, Green, Blue) – компьютерлік графикада ең көп қолданылатын түстік модель. Ол жарықтың үш негізгі түсіне негізделген:

- Red (қызыл);
- Green (жасыл);
- Blue (көк).

RGB моделі аддитивті (қосылатын) модель болып табылады. Бұл модельде түстер жарық сәулелерін қосу арқылы алынады. Үш түстің қарқындылығы артқан сайын түс ашықтай түседі.

Негізгі ерекшеліктері:

- үш түстің мәні 0–255 аралығында беріледі;
- (0,0,0) – қара түс;
- (255,255,255) – ақ түс;
- барлық қалған түстер осы үш түстің түрлі қатынасынан құралады.

RGB моделі:

- мониторларда;
- ноутбуктарда;
- смартфондарда;
- теледидарларда;
- цифрлық камераларда;
- проекторларда қолданылады.

Артықшылықтары:

- кең түстік гамма;
- экранда түстердің дәл берілуі;
- сандық құрылғылармен толық үйлесімділігі.

- 3. CMYK: баспаға арналған модель

CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key/Black) – полиграфияда қолданылатын негізгі түстік модель.

Бұл модельдің түстері:

- Cyan (көгілдір);
- Magenta (қызыл-күлгін);
- Yellow (сары);
- Black (қара).

CMYK моделі субтрактивті (азайтылатын) модель болып табылады. Мұнда ақ қағазға бояу жағылған сайын жарықтың шағылуы азайып, қажетті түстер қалыптасады.

Негізгі ерекшеліктері:

- кітаптар мен журналдарды басып шығаруда пайдаланылады;
- жарнамалық өнімдерге арналған;
- полиграфиялық дизайнда кеңінен қолданылады.

Артықшылықтары:

- баспа өнімдеріндегі түстердің дәл берілуі;
- кәсіби полиграфияға арналған;
- түрлі-түсті басып шығаруға мүмкіндік береді.

СМΥК моделінде экрандағы түстер мен қағаздағы түстер арасында аздаған айырмашылық болуы мүмкін. Сондықтан баспаға дайындалатын жобалар алдын ала осы модельге ауыстырылады.

- 4. HSL: реңк, қанықтылық, жарықтық

HSL (Hue, Saturation, Lightness) – түстерді адам қабылдауына жақын түрде сипаттайтын түстік модель.

Ол үш параметрден тұрады:

Hue (Реңк)

Түстің негізгі түрін көрсетеді. Реңк 0° – 360° аралығында өлшенеді.

Мысалы:

- 0° – қызыл;
- 120° – жасыл;
- 240° – көк.

Saturation (Қанықтылық)

Түстің қанықтығын анықтайды.

- 0% – сұр түс;
- 100% – толық қанық түс.

Lightness (Жарықтық)

Түстің ашық немесе күңгірт болуын көрсетеді.

- 0% – қара;
- 50% – қалыпты түс;
- 100% – ақ.

HSL моделінің артықшылықтары:

- түстерді интуитивті түрде өзгертуге мүмкіндік береді;
- графикалық редакторларда кеңінен қолданылады;
- дизайн жасау кезінде түстерді үйлестіруді жеңілдетеді;
- түстердің жарықтығы мен қанықтылығын жеке реттеуге мүмкіндік береді.

Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, CorelDRAW, GIMP сияқты графикалық редакторларда HSL моделі түстерді дәл және ыңғайлы өңдеу үшін кеңінен пайдаланылады. Ол веб-дизайнда, интерфейс жасауда және цифрлық иллюстрацияларда жиі қолданылады.

Тақырыбы: Градиенттер және палитралар

Дәріс жоспары:

1. Градиент ұғымы, түрлері
2. Градиент параметрлері

3. Палитра ұғымы, түрлері

4. Контраст және үйлесім

1. Градиент ұғымы, түрлері

Градиент – бір түстің екінші түске немесе бірнеше түстерге біртіндеп, жұмсақ ауысуы. Компьютерлік графикада градиенттер объектілерге көлем, тереңдік және шынайылық әсерін беру үшін қолданылады. Олар веб-дизайнда, интерфейс жасауда, иллюстрацияларда және жарнамалық материалдарды безендіруде кеңінен пайдаланылады.

Градиенттің негізгі түрлері:

- Сызықтық градиент (Linear Gradient) – түстердің түзу сызық бойымен біртіндеп ауысуы.
- Радиалды градиент (Radial Gradient) – түстердің орталық нүктеден шеңбер бойымен таралуы.
- Бұрыштық (Angular немесе Conical) градиент – түстердің белгілі бір бұрыш бойынша айнала өзгеруі.
- Айна тәрізді (Mirror Gradient) – градиенттің екі бағытта симметриялы қайталануы.
- Еркін (Freeform немесе Mesh Gradient) – бірнеше басқару нүктелері арқылы күрделі түстік ауысуларды жасау.

Градиенттер объектілердің сәнді әрі тартымды көрінуіне ықпал етеді және дизайнның көркемдік сапасын арттырады.

2. Градиент параметрлері

Градиентті жасау және өңдеу кезінде бірнеше негізгі параметрлер қолданылады.

Негізгі параметрлері:

Түстер (Colors) – градиентте қолданылатын бастапқы және соңғы түстер.

Бағыты (Angle/Direction) – градиенттің қай бағытта орналасатынын анықтайды.

Өту нүктелері (Color Stops) – әр түстің басталу және аяқталу орындарын белгілейді.

Мөлдірлік (Opacity) – градиенттің ашық немесе мөлдір болуын реттейді.

Масштаб (Scale) – түстердің таралу аумағын өзгертеді.

Орталық нүкте (Center Point) – радиалды градиенттің ортасын анықтайды.

Қазіргі графикалық редакторларда градиент параметрлерін өзгерту арқылы әртүрлі көркемдік әсерлер жасауға болады.

3. Палитра ұғымы, түрлері

Палитра – белгілі бір графикалық жобада қолданылатын түстер жиынтығы. Дұрыс таңдалған палитра дизайнның үйлесімділігін қамтамасыз етіп, ақпараттың қабылдануын жақсартады.

Палитраның негізгі түрлері:

Монохромды палитра – бір түстің әртүрлі реңктерінен құралады.

Аналогтық палитра – түс дөңгелегінде қатар орналасқан түстерден тұрады.

Комплементарлық палитра – бір-біріне қарама-қарсы орналасқан түстердің үйлесімі.

Триадалық палитра – түс дөңгелегінде бірдей арақашықтықта орналасқан үш түстен құралады.

Тетрадалық палитра – екі жұп комплементарлық түстерден тұратын палитра.

Палитраны таңдау кезінде жобаның мақсаты, аудиториясы және дизайн стилі ескеріледі. Үйлесімді палитра ақпараттың көрнекілігін арттырып, пайдаланушыға жағымды әсер қалдырады.

- 4. Контраст және үйлесім

Контраст – екі немесе бірнеше түстің бір-бірінен айырмашылық деңгейі. Контрасттың негізгі мақсаты – маңызды элементтерді ерекшелеу және мәтіннің оқылымдылығын арттыру.

Контрасттың түрлері:

- Түстік контраст – қарама-қарсы түстердің айырмашылығы.
- Жарықтық контраст – ашық және күңгірт түстердің айырмашылығы.
- Қанықтылық контраст – қанық және солғын түстердің үйлесуі.

Контрасттың артықшылықтары:

- мәтіннің анық оқылуын қамтамасыз етеді;
- маңызды ақпаратты ерекшелейді;
- интерфейсті пайдалануды жеңілдетеді;
- дизайнның әсерлілігін арттырады.

Түстер үйлесімі – бірнеше түстің бір-бірімен жарасымды үйлесуі. Дұрыс таңдалған түстер композицияның біртұтастығын сақтап, эстетикалық тартымдылығын күшейтеді.

Түстерді үйлестірудің негізгі қағидалары:

- негізгі және қосымша түстердің тепе-теңдігін сақтау;
- тым көп түсті қатар қолданбау;
- контраст деңгейін сақтау;
- аудиторияның ерекшелігін ескеру;
- түстердің психологиялық әсерін назарға алу.

Градиенттерді, палитраларды және контрастты тиімді пайдалану графикалық жобалардың сапасын арттырып, көрнекі әрі кәсіби дизайн жасауға мүмкіндік береді.

БӨЖ бақылаусұрақтары:

1. Градиент дегеніміз не?
2. Градиенттің қандай түрлері бар?
3. Color stop қандай қызмет атқарады?
4. Палитра не үшін қажет?
5. Контраст неге маңызды?
6. RGB және CMYK қашан қолданылады?

Тақырыбы:Дизайнда түстерді дұрыс таңдау және қолдану ережелері

Дәріс жоспары:

1 Түстану негіздері

2 Цифрлық әлемдегі түс модельдері

Түстану – түстердің табиғатын, қасиеттерін, өзара байланысын және адамның түстерді қабылдау ерекшеліктерін зерттейтін ғылым. Компьютерлік графикада түстану сапалы дизайн жасаудың негізгі теориялық негізі болып табылады. Түстерді дұрыс таңдау ақпаратты көрнекі жеткізуге, пайдаланушының назарын аударуға және белгілі бір эмоционалдық әсер қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Түстердің пайда болуы жарықтың әртүрлі толқын ұзындықтарының адам көзіне әсер етуімен байланысты. Көздің тор қабығындағы жарыққа сезімтал жасушалар түстерді қабылдап, оларды миға жеткізеді.

Түстердің негізгі түрлері

- Негізгі түстер – басқа түстерді араластырмай алынатын түстер. RGB моделінде олар: қызыл (Red), жасыл (Green), көк (Blue).
- Қосымша түстер – негізгі түстерді араластыру нәтижесінде алынатын түстер.
- Жылы түстер – қызыл, қызғылт сары, сары. Олар жылулық, қуат және белсенділік сезімін тудырады.
- Суық түстер – көк, көгілдір, жасыл, күлгін. Олар тыныштық пен салқындық әсерін береді.
- Бейтарап түстер – ақ, қара және сұр түстер. Олар басқа түстермен жақсы үйлеседі.

Түстің негізгі сипаттамалары

- Реңк (Hue) – түстің негізгі атауы немесе түрі.
- Қанықтылық (Saturation) – түстің ашық немесе солғын болу дәрежесі.
- Жарықтық (Brightness немесе Lightness) – түстің ашықтығы немесе қараңғылығы.

Түстердің психологиялық әсері

Түстер адамның көңіл күйіне және ақпаратты қабылдауына әсер етеді.

- Қызыл – күш, энергия, белсенділік.
- Көк – сенімділік, тұрақтылық.
- Жасыл – табиғат, үйлесім, тыныштық.
- Сары – қуаныш, шығармашылық.
- Қара – салмақтылық, ресмилік.
- Ақ – тазалық, қарапайымдылық.

Компьютерлік графикада түстерді дұрыс пайдалану дизайнның көркемдік сапасын арттырып, пайдаланушыға ақпаратты түсінікті жеткізуге мүмкіндік береді.

- 2. Цифрлық әлемдегі түс модельдері

Түс моделі – түстерді сандық түрде сипаттау және компьютерлік құрылғыларда көрсету әдісі. Өртүрлі құрылғылар түстерді өртүрлі тәсілмен қалыптастыратындықтан, бірнеше түс модельдері қолданылады.

RGB (Red, Green, Blue)

RGB – цифрлық құрылғыларда ең кең қолданылатын түс моделі. Ол қызыл, жасыл және көк жарықтың қосылуына негізделген.

Ерекшеліктері:

- аддитивті (қосылатын) модель;
- мониторлар, смартфондар, планшеттер және теледидарларда қолданылады;
- әр түс компоненті 0–255 аралығында беріледі;
- барлық түстер осы үш негізгі түстің комбинациясы арқылы алынады.

Артықшылықтары:

- экранда түстерді дәл көрсетеді;
- кең түстік диапазонды қамтиды;
- цифрлық графикаға өте қолайлы.

СМҮК (Cyan, Magenta, Yellow, Black)

СМҮК – баспа өнімдеріне арналған түс моделі.

Ерекшеліктері:

- субтрактивті (азайтылатын) модель;
- полиграфияда пайдаланылады;
- көгілдір, күлгін, сары және қара бояулардан тұрады.

Артықшылықтары:

- баспа өнімдеріндегі түстердің дәл берілуін қамтамасыз етеді;
- кәсіби баспа өндірісінің негізгі стандарты болып табылады.

HSL (Hue, Saturation, Lightness)

HSL моделі түстерді адамға түсінікті параметрлер арқылы сипаттайды.

Құрамына:

- реңк (Hue);
- қанықтылық (Saturation);
- жарықтық (Lightness) кіреді.

Бұл модель дизайнерлерге түстерді оңай таңдауға және өңдеуге мүмкіндік береді.

HSV (Hue, Saturation, Value)

HSV моделі HSL-ге ұқсас, бірақ жарықтықтың орнына мән (Value) көрсеткішін қолданады. Ол көптеген графикалық редакторларда түстерді дәл баптау үшін пайдаланылады.

Түс модельдерін қолдану салалары

- RGB – веб-дизайн, мобильді қосымшалар, компьютерлік графика, бейне және анимация.
- СМҮК – кітаптар, журналдар, буклеттер, визиткалар және басқа полиграфиялық өнімдер.
- HSL және HSV – графикалық редакторларда түстерді таңдау және өңдеу, интерфейс дизайны.

Цифрлық графикада дұрыс түс моделін таңдау дайын өнімнің сапасын арттырады және оның экранда немесе баспада дұрыс көрсетілуін қамтамасыз етеді.

БӨЖ бақылау сұрақтары:

1. Дизайнда түстерді дұрыс таңдаудың маңызы қандай?
2. Түстердің психологиялық әсері дизайнда қалай қолданылады?
3. Түстер үйлесімділігін қамтамасыз етудің негізгі ережелері қандай?