

КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ

БОЛАЛАР МУСИҚА ВА САНЪАТ
МАКТАБЛАРИ УЧУН ЎҚУВ ДАСТУРИ

Сўз боши

Республикамиз мустақилликка эришгандан бери илм-фанни ривожланиб боришига катта аҳамият берилмоқда, жумладан, XXI асрда техниканинг жадал ривожланиб бориши, компьютер технологиясидан кенг кўламда фойдаланиш имкониятлари яратилмоқда.

Ахборотнинг асосий қисмини инсон кўриш аъзолари орқали бажаради. Кўргазмали ахборотнинг ўзгариши осон бўлади. Инсон табиатининг асоси график операцион тизимларда ишлатилади. Ахборот график объектлар, значоклар(белгилар), ойналар ва расмлар кўринишида тасвирланади.

Операцион тизимнинг барча график объектлари, шунингдек барча тасвирлар қандайдир йўл билан компьютерда ҳосил қилиниши ёки киритилиши керак. График тасвирларни компьютерда киритиш учун махсус ташқи қурилмалар ишлатилади.

“Компьютер графикаси” фанининг мақсади ўқувчиларда мутахассисликка оид турли вазифаларни бажара олиш қобилиятини ўстириш ва шакллантиришга қаратилган.

Сўнгги пайтда рақамли фотокамераларнинг ҳам қўлланиши кенгайиб бормоқда. Уларнинг оддий фотоаппаратлардан фарқи шундаки, тасвир кимёвий йўл билан расм қоғозга ёки фотоплёнкага туширилмайди, балки фотокамера хотирасининг микросхемаларига ёзиб қўйилади. У ердан барча тасвирларни ҳамда мавжуд ахборотни кабел орқали компьютерга узатиш мумкин.

Айрим ҳолларда рақамли фотоаппаратлар маълумотларни файл сифатида эгилувчан дискка ёзиб қўйиш имкониятига ҳам эга. Дискдаги ахборотни эса компьютерга ўтказиш унчалик қийин эмас.

Тасвирни компьютерга видеокамерадан ҳам киритиш мумкин. Видеонинг кетма-кетликдаги бирор кадрни танлаши ва уни компьютерга киритиши тасвирни ушлаб олиши дейилади.

Компьютерга тасвирни киритиш учун уни албатта сканерлаш, расмга олиш ёки уни ушлаб олиш шарт эмас.

Компьютер графикаси хусусида услубий кўрсатмалар

Тасвирни компьютернинг ўзида ҳам ҳосил қилиш мумкин. Бунинг учун график муҳаррирлар деб аталувчи махсус дастурлар синфи ишлаб чиқилган. Ахборотни график шаклда ишлаб чиқиш, тақдим этиш, уларга ишлов бериш, шунингдек, график объектлар ва файлларда бўлган нографик объектлар ўртасида боғланиш ўрнатишни информатикада компьютер графикаси деб аташ қабул қилинган.

Компьютер графикаси уч турга бўлинади:

1. Растрли графика
2. Векторли графика
3. Фрактал графика

Улар ўртасидаги асосий фарқ нурнинг дисплей экрандан ўтиш усулидан иборат. Ушлаб қолувчи электрон-нутли трубка ЭХМларга эга векторли қурилмалар нур берилган троектория бўйлаб бир марта чоғиб ўтади, унинг изи эса экранда кейинги буйруқ берилгунгача сақланиб қолади. Демак, векторли графиканинг асосий элементи – чизикдир.

Векторли графика билан ишловчи дастурий воситалар биринчи навбатда тасвирларни яратишга мўлжалланган. Бундай воситалар реклама агентликларида, дизайнерлик бюрolariда ва нашриётларида қўлланилади.

Растрли қурилмаларда эса тасвир уларни ташкил этувчи нуқталар мажмуасидан вужудга келади. Бу нуқталар пикселлар (pixel) деб аталади. Растр – бу экраннинг бутун майдонини қопловчи пикселлар матрицасидир. Демак, растрли графиканинг асосий элементи нуқтадан иборат.

Растрли графика воситалари билан тайёрланган тасвирлар компьютер дастурлар ёрдамида камдан - кам ҳолдагина яратилади. Кўпинча ушбу мақсадда расом тайёрлаган тасвирлар ёки расмлар сканерланади.

Растрли тасвирлар билан ишлашга мўлжалланган Интернет тизимида кўпроқ растрли тасвирлар қўлланилмоқда.

Фрактал бадиий композицияни яратиш - бу тасвирни чизиш ёки жиҳозлаш эмас, балки уни дастурлашдир, яъни бунда тасвирлар формулалар ёрдамида қурилади. Фрактал графика одатда ўйин дастурларида қўлланилади.

Компьютер графикаси фани ўқувчиларни кенг миқёсда билимга эга бўлиш ва бадиий - ижодда мустақил фикрлай олишга ўргатади.

Таълим жараёнида ўқитиш ишлари замон талабига мос равишда компьютерлар ёрдамида компьютер графикасига оид ашёлар турлари ёзилган компакт – дисклардан, сўнмас ИНТЕРНЕТ тармоғининг компьютер графикаси фанига оид маълумотларидан, янги технологиялар намуналари берилган видеофильмлар, слайдлар ва альбомлар каби кўргазмалар қурошлар намоёниш қилиш асосида олиб борилади.

№	Мавзу номи	Соати
	1 синф	34
1	Компютер синфида хавфсизлик хатти-ҳаракати. Вазифа: компютер синфида хавфсизлик кўрсатмалари ва ўтказиш қоидаларини ўрганиш	1
2	Corel Draw дастури билан танишув	1
3	1. Дарс (1 соат) Дастур тушунтириш 2. Дарс (1 соат) Менюлар сатри билан ишлаш ва тушунтириш 3. Дарс (1 соат) Файл. Правка. Вид. 4. Дарс (1 соат) Макет. Упорядочить. Эффекты.	4
4	Компютер графикаси дастури 1. Дарс (1 соат) Инструмент. Окно. Справка. 2. Дарс (1 соат) Инструмент обрезка и масштаб. 3. Дарс (1 соат) Инструмент кривая. 4. Дарс (1 соат) Инструмент свободная форма.	28

	<p>5. Дарс (1 соат) Инструмент кривая.</p> <p>6. Дарс (1 соат) Смарт филл ва палитра воситалари.</p> <p>7. Дарс (1 соат) Инструмент прямоугольник.</p> <p>8. Дарс (1 соат) Инструмент эллипс.</p> <p>9. Дарс (1 соат) Многоугольник и звезда.</p> <p>10. Дарс (1 соат) Мураккаб юлдуз, панжара ва спирал.</p> <p>11. Дарс (1 соат) Асбоблар: асосий шакллар, ўқ шакллари.</p> <p>12. Дарс (1 соат) Асбоблар, диаграммалар, баннерлар ва изоҳлар.</p> <p>13. Дарс (1 соат) Матн билан ишлаш</p> <p>14. Дарс (1 соат) Интерфаол оқим ва контур воситалари.</p> <p>15. Дарс (1 соат) Интерфаол бузиш ва соя воситалари.</p> <p>16. Дарс (1 соат) Интерфаол қобик ва ошкоралик воситаси.</p> <p>17. Дарс (1 соат) Асбоблар, кўзли ва челак.</p> <p>18, 19, 20, 21 ва 22 машғулот (5 соат) Абрис билан ишлаш</p> <p>23. Дарс (1 соат) Заливка ва градиент заливка билан ишлаш.</p> <p>24. Дарс (1 соат) Нақшинкор тўлдиришлар билан ишлаш.</p> <p>26. Дарс (1 соат) Панжаралар билан ишлаш.</p> <p>27. Дарс (1 соат) Матнли заливкалар билан ишлаш.</p> <p>28. Дарс (1 соат) Post script заливкаси</p>	
	2 синф	37
1	Компютер синфида хавфсизлик хатти-ҳаракати.	1
2	<p>CorelDraw амалда. Дизайн ва чизмачилик.</p> <p>1.Дарс (1 соат) CorelDraw ҳақида кириш суҳбати.</p> <p>2.Дарс (1 соат) Чизиқлар билан ишлаш.</p> <p>3 ва 4-дарс (2 соат) Маслаҳатлар ва услублар.</p> <p>5.Дарс (1 соат) Палитра билан ишлаш.</p> <p>6, 7, 8, 9 ва 10-машғулот (5 соат) Геометрик шакллар билан ишлаш.</p> <p>11, 12 ва 13-дарс (3 соат) Геометрик шакллар билан композиция.</p>	13
3	<p>1. Дарс (1 соат) Градиентли заливкада композиция.</p> <p>2. Дарс (1 соат) Радиал заливкада композиция.</p> <p>3. Дарс (1 соат) Конусли заливкада композиция.</p> <p>4. Дарс (1 соат) Чизиқли заливкада композиция.</p>	4
4	<p>1, 2 ва 3 дарс (3 соат) Матн билан композиция.</p> <p>4. Дарс (1 соат) Матн билан ишлаш.</p>	10

	5 ва 6-дарс (2 соат) Логотип кўринишидаги Бош ҳарфлар. 7. Дарс (1 соат) Накшинкор бош ҳарфлар. 8. Дарс (1 соат) Кўринишдаги бош ҳарфлар. 9 ва 10 - дарс (2 соат) Рангли бош ҳарфлар.	
5	1. Дарс (1 соат) Бош ҳарфлар. Интерфаол эффект воситаси билан ишлаш 2, 3 ва 4-дарс (3 соат) Бош ҳарфларни интерфаол бузиш воситаси билан ишлаш.	4
6	1 ва 2-дарс (2 соат) ҳайвонлар ва қушларни чизиш. 3. Дарс (1 соат) рангли ишлаш. 4.Дарс (1 соат) ҳайвонлар таркиби. 5.Дарс (1 соат) рангли композиция.	5
	3 синф	35
1	Компютер синфида хавфсизлик ҳатти-ҳаракати.	1
2	1.Дарс (1 соат) CorelDraw ҳақида кириш суҳбати. 2.Дарс (1 соат) Чизмачилик объектлари. 3.Дарс (1 соат) қурилиш шакллари. 4.Дарс (1 соат) Примитив қуриш. 5.Дарс (1 соат) Тугунлар. Тугунларнинг турлари. 6.Дарс (1 соат) Тугунлар билан ишлаш. 7.Дарс (1 соат) Контур ва заливка.	7
3	1 ва 2-дарс (2 соат) Заливкаларни қўллаш. 3. Дарс (1 соат) Интерфаол эффектлар. 4. Дарс (1 соат) Интерфаол восита билан ишлаш. 5 ва 6-дарс (2 соат) "Power click" воситаси билан ишлаш. 7. Дарс (1 соат) Матн билан ишлаш. 8. Дарс (1 соат) Шакилга битилган матн. 9, 10 ва 11-дарс (3 соат) Логотип. 12. Дарс (1 соат) Логотипларни эффект билан ишлаш. 13. Дарс (1 соат) Чўткалар ва пуркагичлар. 14 ва 15-дарс (2 соат) Махсус бланкалар. 16. Дарс (1 соат) Бланкалар билан ишлаш. 17. Дарс (1 соат) Геометрик шакллар билан композиция. 18 ва 19-дарс (2 соат) Турли эффектли композиция. 20. Дарс (1 соат) Айлана ва овалнинг таркиби. 21 ва 22-дарс (2 соат) Ҳайвонлар ва қушларнинг стилизацияси. 23. Дарс (1 соат) Суҳбат, лавҳалар, лавҳалар. 24, 25, 26, 27 ва 28 дарс (5 соат) - Мул்தфилмлар дан қадирлар.	28
	4 синф	34

1	Компютер синфида хавфсизлик хатти-ҳаракати.	1
2	1, 2, 3 ва 4 дарс (4 соат) Бизнес карталар яратиш.	4
3	1 ва 2-дарс (2 соат) Визиткаларнинг композицион ечими. 3, 4 ва 5 дарс (3 соат) Буклетлар яратиш. 6 ва 7-дарс (2 соат) Байрамга тимсоллар	7
4	1, 2 ва 3. Дарс (3 соат) Этикеткалар яратиш. 4. Дарс (1 соат) "Lasso" асбобида ишлаш. 5 ва 6-дарс (2 соат) PhotoShop дастури билан танишиш. 7. Дарс (1 соат) Обрезка асбоби. 8. Дарс (1 соат) Хажим узгартириш. 9. Дарс (1 соат) қатламлар билан ишлаш. 10. Дарс (1 соат) расм билан ишлаш. 11. Дарс (1 соат) чизмачилик асбоби. 12. Дарс (1 соат) фотоионтаж. 13 - 14 дарс (2 соат) Расмдан расм яратиш. 15, 16 ва 17 дарс (3 соат) филтрлар билан ишлаш 18 ва 19-дарс (2 соат) сатр бўйлаб матн 20, 21 ва 22 дарс (3 соат) Матн егиш	22
	5 синф	34
1	Компютер синфида хавфсизлик хатти-ҳаракати.	1
2	4 йил давомида барча материалларни амалда қоллаш 1.Дарс (1 соат) Photo Shop дастурида ишлаш. 2.Дарс (1 соат) Рангларни коррекция қилиш. 3.Дарс (1 соат) Расимнинг бурчагини ораш. 4.Дарс (1 соат) Кор билан қопланган матн. 5.Дарс (1 соат) Понарамма тайорлаш. 6.Дарс (1 соат) Расимни қайта яратиш. 7, 8 ва 9 Дарс (3 соат) Ажинларни юмшатиш. 10 Дарс (1 соат) Эски суратларни коррекция қилиш. 11 Дарс (1 соат) Сурат учун рамка. 12 Дарс (1 соат) Очартиришнинг энг осон усули. 13 Дарс (1 соат) Суратдан акварел расмини яратиш. 14, 15 ва 16 Дарс (3 соат) Суратдан мазайкали расм яратиш. 17 – 27 Дарс (10 соат) Смарт филтрлари. Барглардаги томчилар. 28 – 33 Дарс (6 соат) Диплом иши.	33

5 - синф ўқувчилари

Ўқитувчи ўқувчиларга компьютер графикасининг дастурларини мукамал ўрганишларини, бу дастурларда мустақил ишлай олишларини, тасвирда рангларни бера олишлари, презентация ярата олиши, дастурларни асбоб-ускуна

панелларидан фойдалана олишларини, тасвирни аъло даражада ҳосил қилишларини ўргатиши ва назорат қилиши керак.

**Фанни ўрганиш натижасида ўқувчилар қуйидаги
билимларга эга бўлишлари керак:**

- Ракамли тасвир тушунчаси ҳақида маълумот;
- Фанда ишлатиладиган замонавий техника воситаларини ишлата олиши;
- Саноат корхоналари чизмаси ва буюртмаларини бажара олиши;
- Эстетик дид бера оладиган фото намуналар яратишни;
- Ўрта Осиё архитектура ёдгорликларини тарғиб эта олишни;
- “Наврўз”, “Мустақиллик” байрамларига бағишланган фото лавҳалар ярата олишни;
- Ўзбек халқ амалий безак санъатини тарғиб этувчи фото тасвирларни яратишни;

Ўқитиш усуллари

- оғзаки;
- амалий;
- кўргазмали;
- мультимедия қурилмалари;
- кодоскоп ва бошқалар.

Эслатма: Ўқитувчи мавзунинг мақсадидан келиб чиққан ҳолда дарс ўтиш усуллари ўзи танлайди, ҳамда янги замонавий услубларни қўллаш ҳукуқига эга.

Ўқитиш воситалари

Жиҳозлар, инвентарлар, дастгоҳлар;

Дидактик материаллар ва техник воситалар:

- телевизор;
- экран;
- шахсий компьютер;
- компьютер учун СТХ дисплей системаси ва мультимедия, сканер;
- мавзу бўйича дискетлар;
- кодоскоп;
- слайдлар;

Ўқув-кўргазмали қуроллар, ўқув дастурлари бўйича плакатлар.