

## БӨЛІМ: ИНФОРМАТИКА

## Расторлық және векторлық бейнелелерді салыстыру

ЖАРИЯЛАНДЫ  
18.04.2019СІЛТЕМЕ  
<https://bilimger.kz/55796/>

## АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы: Мектеп: «Ескелді ауданы әкімдігінің Байысов атындағы орта мектебі МДШО» КММ

Күні:

Мұғалімнің аты-жөні: Мажикова Анар Құдайбергенқызы

Сынып: 6

Қатысқандар: Қатыспағандар:

Сабақтың тақырыбы Расторлық және векторлық бейнелелерді салыстыру

Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме) 6.2.2.2.

Расторлық және векторлық бейнелелерді салыстыру

Төменгі деңгей(білу, түсіну, қолдану)

Жоғарғы деңгей(талдау, жинақтау, бағалау)

Сабақтың мақсаты Барлық оқушылар:

1.Компьютерлік графика және оның түрлері туралы мәлімет алады.

2. Біліп үйренгендерін қолданып практикалық түрде берілген тапсырмаларды орындайды.

Оқушылардың басым бөлігі:

Түсінеді, талдайды, білімін өзгертілген жағдайда қолданады: графикалық редакторды пайдалана отырып, сурет салып өңдеуді үйренеді.

Кейбір оқушылар:

Білімін жинақтайды, рефлексия жасайды:

Оқып үйренгендерін практикада қолдана алады.

Бағалау критерийі Растрлық кескінді құрады;

Растрлық кескінді өңдейді;

Тілдік мақсаттар

Модельдеудің мүмкіндігі туралы жеткізе білу;

Пәндік лексика мен терминология:

1. Екі өлшемді графика;

2. Үш өлшемді графика;

Сұхбатқа/хатқа арналған пайдалы сөздер:

Графика бұл ... сурет;

Графикалық редактор ... программа;

Компьютерлік графика ... информатиканың саласы;

□ Графикалық редактор -Графический редактор -Graphics editor

□ Растрлық кескін -Растровые изображения — Raster images

□ Векторлық кескін — Векторные изображения -Vector images

Құндылықтарға баулу

- Шығармашылық және сын тұрғысынан ойлау;
- Бір-бірін топта тыңдау, сыластық таныту;
- Жауапкершілік;

Пәнаралық байланыс Ағылшын тілі, бейнелеу өнері, геометрия.

Алдыңғы білім

Оқушылар нені біледі?

— Ақпараттың түрлерін білу;

— Ақпаратты ажырата білу;

— Күнделікті өмірдегі ақпараттың түрлеріне мысал келтіре білу;

Сабақ барысы

Сабақтың жоспарланған кезеңдері Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері

Ресурстар

Сабақтың басы

13 Оқушыларды «Шаттық шеңберіне» орналастыру;

— әртүрлі кескіндер арқылы үш топқа бөлу;

I топ: «Төртбұрыш»

II топ: «Үшбұрыш»

III топ: «Жұлдызша»

— Оқушылармен бірге сабақ мақсатын анықтау мақсатында үш топқа әр түрлі сұрақ беріледі; («Ортадағы қаламсап» әдісі арқылы жүргізіледі)

Өткен ақпаратты қайталау. Лездік сұрақтар,

1. Графиканың неше түрі бар? 4 түрі Ғылыми, іскерлік, конструкторлық, корнекі.

2. Ғылыми графика дегеніміз не? Ғылыми зерттеу объектілерін корнекі түрде корсету.

3. Іскерлік графика дегеніміз не?

Компьютерлік графиканың бұл саласы әр түрлі мекемелер жұмысында жиі қолданылатын иллюстрация жасауға арналған.

4. Пиксель коды дегеніміз не?Бұл пиксельдің түсі туралы ақпарат
5. Суретті экранға шығару құрылғысы?Монитор, бейнеадаптер
6. Компьютерге бейнені енгізу құрылғыларына қандай құрылғылар жатады?Сканер, цифрлік фотоаппараттар, цифрлік бейнекамералар жатады
7. Компьютерлік анимация дегеніміз не?Компьютер мониторында жылжымалы бейнелерді алу.
8. Бейнежад не үшін қажет?Бейне ақпаратты сақтау үшін
9. Дисплейдегі кез келген түсті қандай үш түс арқылы алуға болады?қызыл, жасыл, көк.
10. Графикада монитордың неше түрі қолданылады?2 түрі Электронды саулелі түтікше және сұйықкристалды.

Бейне көрсетілім

(Растрлық графика,артықшылықтары мен кемшіліктерін) білу

Оқулық, көрсетілім

дер

Сабақтың ортасы

23

№1 тапсырма(ТЖ): Ребусты шешіңдер ,, ,, , Графика

.....

Дескриптор: Ребустың жауабы арқылы жаңа сабақтың тақырыбы анықталады.

Компьютерлік графикадан түсінік алады;

Компьютерлік графика – әр түрлі кескіндерді (суреттерді, сызбаларды, мультипликацияларды) компьютердің көмегімен алуды қарастыратын информатиканың маңызды саласы. Қазіргі компьютерлік графика қолданылу әдісі бойынша мынадай негізгі салаларға бөлінеді

Компьютерлік графика үш түрге: растрлық, векторлық және фракталдық болып бөлінеді. Олар бір-бірінен монитор экранында бейнелену және қағаз бетіне басып шығарылған кезде кескіндердің қалыптасу принциптері бойынша ажыратылады.

Растрлық графикада кескіндер түрлі-түсті нүктелердің жиынтығынан тұрады.Графикалық ақпараттың осындай нүктелер жиыны немесе пиксельдер түрінде ұсынылуы растрлық түрдегі ұсынылу болып табылады. Растрлық кескінді құрайтын әрбір пиксельдің өз орны мен түсі болады және әр пиксельге компьютер жадында бір ұяшық қажет.

Растрлық кескіннің сапасы сол кескіннің өлшеміне (тігінен және көлденең орналасқан пиксельдердің саны) және әр пиксельді бояуға қажетті түстердің санына тәуелді болады.

Растрлық кескіндердің артықшылықтары да, кемшіліктері де бар.

Артықшылығы: растрлық кескінді түзетуге, әдемілей түсуге, яғни оның кез-келген бөлігін өзгертуге болады; нүктелерді қажет болмаса ішінара алып тастауға немесе қоюлатуға, сондай-ақ кескіннің әр нүктесін ақ-қара немесе басқа кез келген түске өзгертуге болады.

Кемшілігі: растрлық кескін өлшемінің масштабын өзгерткенде (бір немесе бірнеше бағытта созу немесе сығу) кескіннің сапасын жоғалтатыны. Мысалы, кескінді үлкейткенде, оның көрінісі дәрекіленіп кетсе, кішірейткенде – кескін сапасы өте нашарлап кетеді (нүктелерін жоғалтқандықтан).

Растрлық кескіндердің тағы бір кемшілігі – файлдар өлшемдерінің өте үлкендігінде (түстері неғұрлым көп және сапасы жоғары болған сайын, олар соғұрлым үлкен болады).

Бірақ бұл кемшіліктеріне қарамастан, қазіргі техникада растр өте жоғары сапалы кескін алуға мүмкіндік береді. Сондықтан растрлық кескіндер көркем графикада кеңінен қолданылады.

Растрлық графика электронды (мультимедиалық) және полиграфиялық басылымдарды жасап шығару үшін де жиі қолданылады. Растрлық графикалық редакторлар көбінесе жаңа суреттерді салу үшін емес, дайын суреттерді өңдеу үшін қолданылады. Осы мақсатта көбінесе суретшілердің қолымен салынған дайын суреттер сканерленіп алады немесе фотосуреттер алынады. Соңғы кездері растрлық кескіндерді компьютерге енгізу үшін сандық фотокамералар мен видеокамералар кеңінен қолданылуда.

Растрлық графиканы векторлық графикамен салыстыру

Салыстыру критерийлері Растрлық графика Векторлық графика

Кескіндерді ұсыну әдісі Растрлық кескін пиксельдердің жиынтығынан тұрады. Векторлық кескіндер командалардың тізбегі түрінде бейнеленеді.

Шынайы суреттерді бейнелеу мүмкіндігі Растрлық кескіндер шынайы суреттерді айқын бейнелей алады. Векторлық графика фотосуреттегідей сапалы кескіндерді алуға мүмкіндік бермейді.

Кескіндерді өңдеу мүмкіндігі Растрлық кескіндерді үлкейтіп-кішірейткенде немесе бұрғанда кескін өзінің бастапқы сапасын жоғалтады. Векторлық кескіндерге сапасын жоғалтпай-ақөзгеріс енгізуге, яғни қажет болса оларды кішірейтуге немесе үлкейтуге болады.

Кескіндердің басып шығарылу ерекшеліктері Растрлық суреттерді принтерде оңай басып шығаруға болады. Векторлық суреттер кейде принтерде басылмайды немесе нашар басылып шығады.

Векторлық кескіндер, бұл — сызық, доға, шеңбер және тікбұрыш сияқты геометриялық объектілер жинағынан тұратын кескіндер. Бұл жерде вектор дегеніміз — осы объектілерді сипаттайтын мәліметтер жиынтығы.

Векторлық графиканың басты артықшылығы оған кескін сапасын жоғалтпай өзгеріс

енгізуге, оңай кішірейтуге және үлкейтуге болатындығы. Келесі артықшылығы — векторлық кескіндердің ақпараттық көлемі растрлық кескіндермен салыстырғанда әлдеқайда аз болады. Векторлық кескіндер CorelDRAW, Adobe Illustrator, Micrografx Draw секілді векторлық графикалық редакторларда жасалады.

Векторлық графикамен жұмыс істеуге арналған программалық құралдар бірінші кезекте кескіндерді өңдеу үшін емес, оларды жаңадан салу үшін қолданылады. Бұндай құралдар жарнама агенттіктерінде, дизайнерлік бюроларда, редакциялар мен баспаханаларда кеңінен қолданылады. Қарапайым геометриялық объектілер мен қаріптерді пайдалануға негізделген безендіру жұмыстары векторлық графика құралдарының көмегімен әлдеқайда оңай іске асады.

Фракталды графиканың жасалу әдісі сурет салуға немесе безендіруге емес, програмалауға негізделеді. Егер растрлық графикада растр (пиксель), ал векторлық графикада сызық базалық элемент болып табылса, фракталдық графикада математикалық формуланың өзі базалық элемент болып табылады, бұл компьютердің жадында ешқандай объект сақталмайды, кескін тек қана теңдік бойынша салынады деген сөз.

№2 тапсырма(ТЖ): СТО «Т кестесі»

Артықшылығы Кемшілігі

Дескриптор: Графиканың артықшылығы мен кемшілігін жазады;

№3 тапсырма(Ж) :

1. Paint графикалық редакторды іске қосу.

2. Эллипс құралының көмегімен салу. Құю құралымен бояу

3. Эллипс құралының көмегімен салу. Құю құралымен бояу

4. Ерекшелеу, көшіру батырмаларының көмегімен сурет бөлігін көшіріп біріктіру.

5. Суретті «Есепшот» атауымен сақтау.

Дескриптор: Сандық ақпараттың мысалы болып табылатын кескінді салу. Есепшоттың суретін салу.

№ 4 тапсырма (Ж) Графикалық ақпараттың мысалы болып табылатын кескінді салу. «Қыс бейнесі» тақырыбында сурет салу.

Суретті «Қыс» атауымен сақтау.

Дескриптор: Білім алушы — сурет сызықтарының қалыңдығы мен түсін таңдайды; үшбұрыш, дөңгелек және т.б. стандартты фигураларды салу үшін құралдарды қолданады; ауыстыру амалын қолданып растрлық кескінді өңдейді; көшіру амалын қолданып растрлық кескінді өңдейді; өшіру амалын қолданып растрлық кескінді өңдейді.

Сәйкестендіру кестесі

Графикалық файлдардың кеңейтілімдері:

BMP GIF PNG JPEG

Семантикалық карта

Графика Анықтамасы Артықшылығы Кемшілігі Кеңейтілімі

Векторлық

Растрлық

Фрактальдық

IV. Ой қорыту.Сабақты бекіту

АКТ

Үлестірме қағаздары

флипчат

Тілдік мақсатқа түсінік беру

қолдану

түсіну

талдау

Үлестірме қағаздар

ДК

Сабақтың соңы

9 мин Кейінгі тапсырма

Компьютерлік графика туралы қосымша мәлімет іздеу.

Кері байланыс:

Формативті сұрау:

Мұғалім Неге? Қалай? Қайтіп? -деген қосымша нақтылау сұрақтарын қояды.

-Ол несімен ұқсас әлде айырмашылығы қандай?

-Мінездемесі қандай.....?

-Ондағы негізгі идеясы, тұжырымдасасы қандай?

-Сіз қандай идея немесе қосымша мағлұмат қосар едіңіз?

-Сіз қандай қорытынды жасай аласыз?

-Сіз не істеуді ұсынасыз?

-Қандай әдістер мен тәсілдерді қолдануға болады?

Қалыптастырушы бағалау жүреді.

(жұлдызшалар мен кесте толтыру,мадақтау сөздер арқылы)

Сабақ соңындағы оқушылардың рефлексиясы:

Поезд тәсілімен стикер жабыстыру арқылы

1-вагонға; Бүгін не үйрендің?

2-вагонға; Бүгінгі сабақта не ұнадыма?

3- вагонға; Бүгінгі көңіл-күйің қандай болды?

4-вагонға; Басқаларға көмегің тидіме?

Оқушыларға үй тапсырмасын орындауға нұсқау жасау

Жинақтау

Бағалау

**ҚМ АА** Күәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.