

немесе адрестік жолда бірден [www.mit.ksu.kz](http://www.mit.ksu.kz) адресін терсе де жеткілікті.

Зерттеудің кіріспесінде айқындалған мақсаттар орындалды. Яғни, жұмыстың теориялық және практикалық қыры толықтай ашылды деуге негіз бар.

#### *Әдебиеттер:*

1. Дронов Владимир HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов; БХВ-Петербург - Москва, 2011. - 416 с.
2. Дронов Владимир PHP, MySQL и Dreamweaver MX 2004. Разработка интерактивных Web-сайтов; БХВ-Петербург - Москва, 2010. - 448 с.
3. Костин С. П. Самоучитель создания Web-сайтов; Триумф - Москва, 2009. - 176 с.
4. Кристофер Б. Джонс 140 технологий раскрутки сайтов; Рид Групп - Москва, 2011. - 352 с.
5. Кузнецов М., Симдянов И. PHP. Практика создания Web-сайтов; БХВ-Петербург - Москва, 2012. - 347 с.
6. Лавдей Ланс, Нихау Сандра Проектирование прибыльных веб-сайтов; Манн, Иванов и Фербер - Москва, 2011. - 256 с.
7. Дакетт Джон HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов; Эксмо - Москва, 2013. - 480 с.

*Өмен Мағжан*

*1 курс студенті, академик Е.А. Бөкетов атындағы ҚарМУ*

*Турмуратова Д.А.*

*т.ғ.м., аға оқытушы,*

*академик Е.А. Бөкетов атындағы ҚарМУ*

## **КОМПЬЮТЕРЛІК ВИРТУАЛДЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

Бүгінгі таңда есептеу техникасы күнделікті отбасындағы тіршіліктен бастап ғарыштағы күрделі техникалық жүйелерді басқаруға дейін қолданылып отыр. Осы саладағы қол жеткен жетістіктер математика, физика, информатика және тағы басқа да ғылымдарының жедел дамуына үлкен үлес қосты. Сондықтанда,

жүйелік технологиялау - жалпы қоғамды ақпаратты бүтіндей және жекелеп алғанда білім беруді ақпараттандыруда қарқынды дамып келе жатқан бағыт. Осыған орай компьютерлік технологияны қолдану мақсаты өркениеттеніп отырған жана ақпараттық қоғамдағы адамның интеллектуалдық мүмкіндіктері күшейту, сонымен бірге білім беру жүйесінің барлық сатыларындағы оқыту сапасын жоғарылату және интенсификациялау болып табылады.

Берілген жобалау жұмысында жүйелік және мультимедиалық технологияларды, параметрлік және графикалық модельдеуді біріктіре отыра «дизайнның жобалау таламы және 3D модельдеу» бағдарламасы жасалынды.

Жобалық жұмысты жасау барысында «Photopoint CS6», «Autopano Giga», «Panotour Pro» және көптеген қолданбалы бағдарламалар қолданылды.

Компьютерлік техника және коммуникативтік технологияның қарықты дамуы нәтижесінде 3D панорама мен виртуалды тур білім саласындағы РР-дің танымал құралына айналып келеді.

Соңғы жылдары нарықта «Internet Pictures» корпорациясы шығарған көбікті технология ең кең пайдаланылуда. Бұл жана технология арқылы объектіні толық түрде жан жағынан көрсетуге болады. Бұл технологияның бүгінгі таңда қолданылу аясы өте кең. Өзінің интерактивтілігі мен көлемінің шағын болуына байланысты виртуалды тур барынша танымал болып келеді. Бұрынғы атқарып жүрген қарапайым қызметінен басқа виртуалды турдың сфералық панорамалары сайтты жандандырады, оның динамикасын арттырады. Бұндай презентация сайтта тәуліктің кез келген уақытында қолжетімді болады.

Сфералық 3D панорамалар және виртуалды турлар – қазіргі уақыттағы ақпаратты елестете алудың ең тиімді және сенімді тәсілдерінің бірі болып табылады, себебі ол адамға қызықты виртуалды саяхат жасауға мүмкіндік береді және тура сол жерде жүргендей әсер етеді. 360°-180° өлшемді панорамалық проекцияны және интерактивті басқарылатын сфералық 3D панорамалар және виртуалды турлар кеңістікті елестетудің заманауи тамаша нышаны болып табылады. Сфералық 3D панорамаларды және виртуалды турларды көру ақпаратты

берудің жоғары жылдамдығын талап етпейді, сондықтан оны Интернет-кеңістікке салуға және белсенді түрде жарнамалауға болады.

Пернетақта мен тінтуір – кескіндемесінің виртуалды әлемімен байланыстырады. Қарағанды көшелерін онлайн көруге болады. Мәңзараны жақындатуға – алшақтатуға, жоғары – төмен, оңға – солғақозғалтуға болады. Бірінші секундтан бастап-ақ өзінді сол әлемге түскендей сезінесің.

Виртуалды турда Қарағандының маңызды жерлері жақын алынған. Әрбір объектінің өз ақпараттары, аудио ақпараттары бар.

Компьютерлік модельдеудің өндірітік процесте бөлінбейтіндей бөлшегі болуының ең маңызды қасиеттерінің бірі – заттың нақты физикалық параметрлеріне көшірме жасау және осы параметрлер арқылы виртуалды модель жасау мүмкіндігі. Модельмен жұмыс істеу барысында белгілі бір уақыт аралығында заттың білінбейтін қасиеттерін болжауға мүмкіндік туады, яғни оның физикалық дүниесін айқын алып көрсетеді.

Компьютерді пайдалану арқылы объектілердің қасиеттерін нақты өмірдегідей емес, жаңа қасиеттерді құрастыра аламыз. Нақты өмірде бола алмайтын қасиеттерді, яғни нақты емес және нақты объектілердің қасиеттерін біріктіру арқылы нақты объектілердің қасиеттерін ала аламыз.

Компьютерлік графика мынадай ұғымдарға сүйенеді: модельдер, олардың қасиеттері мен параметрлері. Объектілердің қасиеттерін және параметрлерін алу үшін төмендегідей қасиет орындалады:

- Объектіні ерекшелеу;  
Ташпанның оң жағын басып Properties (Свойства) пунктін қанда немесе келесі команданы орында: Edit, Properties (Түзету, Свойства).
- Object Information (Информация об объекте)тобында мәліметтер көрінеді:
  - Name (сахнадағы объект аты);
  - Dimensions (3 ось бойынша контейнердің габаритті өлшемдері);
  - Vertices (төбелер саны);
  - Faces (қыр саны);

- In Group (объект кіретін топ);
- Renderable (сахна біткенде объектінің орны).

Сахна дегеніміз, қандай да бір іс-әрекетті құруда қолданылатын объектілер жиынын айтамыз.

Компьютерлік графика объектілер құрылатын сандар мен формулаларға сүйенеді.

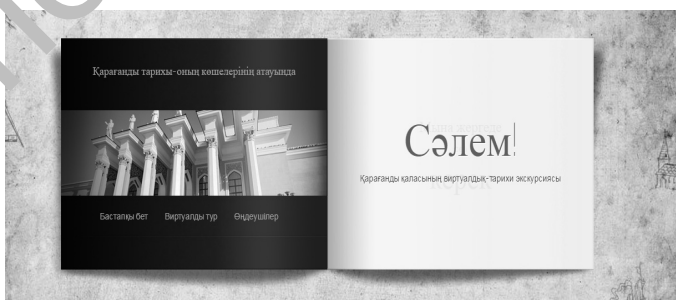
Жобалық жұмыстың бағдарламасын Kolor Panatour Pro графикалық бағдарламалар ортасында жасалған.

Бағдарламаға кіру үшін .html атымен сақталған бағдарламаның қосымшасын іске қосамыз. Бағдарламаның басты беті келесі түрде болады:



Бұл бет кітап түрінде көрсетілген. Осы бетте бастапқы бетке, виртуалды тур, өңдеушілері туралы мәліметтері бар батырмалары бар.

Бағдарламаны жүктелгеннен кейін назарларыңызға 3D визуализацияда қасалынған «Қарағанды тарихы – оның көшелерінің атауында» жүктелінеді.



Басты бет кітап түрінде HTML 5 және CSS 3 нұсқасымен жасалынды. Осы бет арқылы бастапқы бетке, виртуалды тур, өңдеушілері туралы мәліметтері бар батырмалары бар.

Өңдеушілер бетінде осы жобаны құрған адамдардың аты жөндері мен олар туралы мәлімет жазылған.

*Әдебиеттер:*

1. Лысак А.П., Зайцева М.А., Сидоренко В.В. Проектирование системы для создания виртуальных туров Rubius 3D TourKit Studio // Научная сессия ТУСУР-2010: Матер. докл. 55-й Всерос. научно-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. - Томск: В-Спектр, 2010. - С. 347-349.

2. Лысак А.П., Зайцева М.А., Дорофеев С.Ю. Программа для создания виртуальных туров.

3. Rubius 3D TourKit Studio // Технологии Microsoft в теории и практике программирования.

*Пляшко Я.*

*студент 2 курса, КарГУ имени академика Е.А. Букетова*

*Сыздыкова Н.К.*

*к.ф.-м.н., доцент, КарГУ имени академика Е.А. Букетова*

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ГРАФОВ**

Многие люди не имеют никакого представления о том, что такое графы, не умеют работать с этим математическим понятием и не могут применять их в повседневной жизни. Между тем, умение применять графы даёт возможность решать нестандартные задачи оригинальным и в то же время простым и удобным способом.

Теория графов является интенсивно развивающимся разделом дискретной математики. Это объясняется тем, что в ряде графовых моделей описываются многие объекты и ситуации: коммуникационные сети, схемы электрических и электронных приборов, химические молекулы, отношения между людьми и многое другое.

Каждому человеку в жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться вычислительной