



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS

of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017

бірден бір тиімді әрі пайдалы әдіс болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. http://dagaz.ucoz.ru/index/mentaknaya_karta/0-43
2. <http://kolesnik.ru/2005/mindmapping/>
3. <http://popplet.com/app/#/3919342>
4. <http://popplet.com/app/#/3940274>
5. http://www.rusnauka.com/8_NTSB_2015/Pedagogica/2_188694.doc.htm

ӘОЖ 004.02

БІЛІМ БЕРУДЕГІ GOOGLE SKETCH UP БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Сармұлдиева Бибинур Аманжолқызы

Bibinur_02.96kz@mail.ru

Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Ақпараттық технологиялар факультеті,

Информатика кафедрасының студенті, Астана, Қазақстан

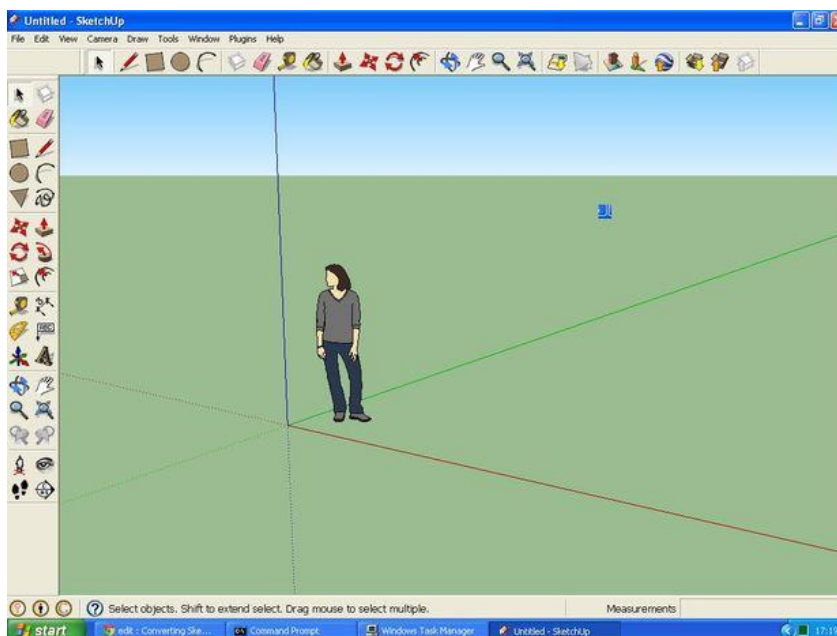
Ғылыми жетекшісі - Қ.Ұ. Нигметов

Жалпы қазіргі ақпараттанған уақытта үшөлшемді графика адаммен байланысты саланың барлығында қолданылады десек артық болмас. Қазіргі кезде жобалау бағдарламалары өте көп. Солардың ішінде интерфейсі жұмыс істеуге жеңіл және түсінікті бірнеше бағдарламалармен оқушылар курсты оқу барысында таныса алады. Мысалы: Google SketchUp бағдарламасында үй немесе қандай да бір ғимараттардың жобаларын жасаса, Sweet Home3D бағдарламасында сол ғимараттардың ішін өз қалауы бойынша безендіре алады. Ал MarvelousDesigner бағдарламасында әр түрлі киімдердің дизайнерін жасауға үйренеді. Бұл бағдарламалар арқылы оқушылар өздерін болашақ архитекторлар, дизайнерлер ретінде елестете алады.

Информатика пәні оқушыларға әлемдік ақпараттық бейнені қалыптастыру мен компьютерлік техниканы дамытудың теориялық негізі болып табылады. Ақпараттық технология типтерінің жедел дамуына және қазіргі кездегі орта білім беру жүйесіндегі информатика пәнінің рөлінің артуына байланысты еліміздің информатика пәні мұғалімдерінің алдына үлкен міндет қойып отыр. Ол міндет оқушылардың білімін қазіргі ақпараттық қоғамның негізгі талаптарын қанағаттандыратындай деңгейге жеткізумен тікелей байланысты. Сол себепті де мектептегі информатика пәнін оқытудың тың әдістемесін үнемі жетілдіріп отыру қажет деп санаймыз. Ақпараттық технология жетістіктерін информатика пәні арқылы оқыту және меңгерту заман талабынан туындап отырған мәселе. Ең соңғы технологиялардың жетістіктерін қолдана білу қазіргі заман адамының жетістігі деп түсіну керек. Сондай жетістіктердің бірі ретінде – 3D-модельдеуді атауға болады. 3D түсінігі ағылшын тілінен «3 Dimensions», яғни «үш өлшем» деген ұғымды береді. 3D-модельдеу – бұл кез келген объектінің үшөлшемді моделін құру процесі. Негізгі міндеті – объектінің визуалді көлемді кескінін әзірлеу болып табылады. Үш өлшемді графиканың көмегімен қандай бір заттың көшірме нұсқасын айнытпай салуға болады және табиғатта болмаған нысанның кескінін жасауға да мүмкіндік бар [1]. Осындай міндеттерді жүзеге асыру барысында 10-сынып оқушыларына информатика пәнін оқытуда 3D-модельдеу тақырыбы берілген. Бұл оқушылардың көркемдік ойлау қабілеттерін дамытуға және геометрия, сызу, технология сияқты пәндерді терең меңгеруіне себеп бола алады. Берілген 3D- модельдеу тақырыбы бағыты дамытушылық болғандықтан, оқушыларға шығармашылық еркіндік берген маңызды деп түсіну қажет санаймын. Бұл тұрғыда оқушылардың танымдық белсенділігін, шығармашылық және ойлау қабілетін дамытуға, информатикаға қызығушылығын арттыруға, ең басты, осы ғылым негізімен тікелей байланысты мамандықтарды таңдауына негіз бола алады.

Үшөлшемді (3D-графика) графиканың негізгі міндеттерінің бірі – жоспарланған объектіні толық сипаттау және оны кескінделетін бейненің талаптарына сай геометриялық қайта өңдеу жолымен орналастыру болып табылады. 3D-модельдеуді жүзеге асыруға бағытталған бірнеше программалар бар. Олар: Pixologic Zbrush, Autodesk Mudbox, Autodesk 3D max, Rhinoceros 3D, Google SketchUp. Мектептегі информатика пәнін 3D-модельдеу тақырыбын қамти отырып оқытуда Google SketchUp программасы тиімді әрі үйренуге жеңіл болғандықтан осы программа арқылы 3D-графиканы және модельдеуді меңгертуді назарға алған дұрыс.

SketchUp – қарапайым үшөлшемді объектілерді модельдеуге мүмкіндік беретін программа. Бұл программа үйренуге жеңіл әрі ыңғайлылығымен және қолжетімділігімен ерекшеленеді. 2006 жылдың наурыз айында «Last Software» фирмасымен бірге сатып алынған болатын [2]. Қазіргі кезде программаның екі нұсқасы бар: бірі – шектеулі SketchUp Make функцияларымен шыққан коммерциялық емес тегін нұсқасы; екіншісі – SketchUpPro деп аталатын 590\$ тұратын ақылы нұсқасы. Google SketchUp программасы үшөлшемді графиканы модельдеуді жаңа бастаған және оны аз білетін қолданушыларға өте ыңғайлы. Әр түрлі ғимараттарды, архитектуралық нысандарды, интерьер дизайнын әзірлеуге және сыртқы жарнама үлгілерін модельдеуде мүмкіндік береді. 3D-модельдеуде қолдану әдістемесі. Google SketchUp программасы арқылы үшөлшемді графиканы модельдеуде қолдануда арнайы білімді қажет етпейді. Программаның ерекшелігі сонда. Мұнда тек әзірleme нұсқаның үшөлшемді графикасын Декарттық координата жүйесінің заңдылығына сәйкес тұрғыза білу керек. Яғни, белгіленген осьтер бойынша геометриялық проекция принципі қатаң сақталуы қажет. Мұндай ереже 3D-графиканы жасауға арналған барлық программаларға тән. Алайда Google SketchUp программасында бұл түсініктерді меңгеру және қолдану өте қарапайым жолмен іске асады. Мысал үшін 3D-графика тұрғызуға арналған кәсіби бағыттағы, атап айтқанда 3D max сияқты программаларда 3D-модельдеу процесі күрделі деп есептесек, Google SketchUp программасында құрал-жабдықтар көмегімен 3D-графиканы модельдеу тез әрі қарапайым болып орындалады.

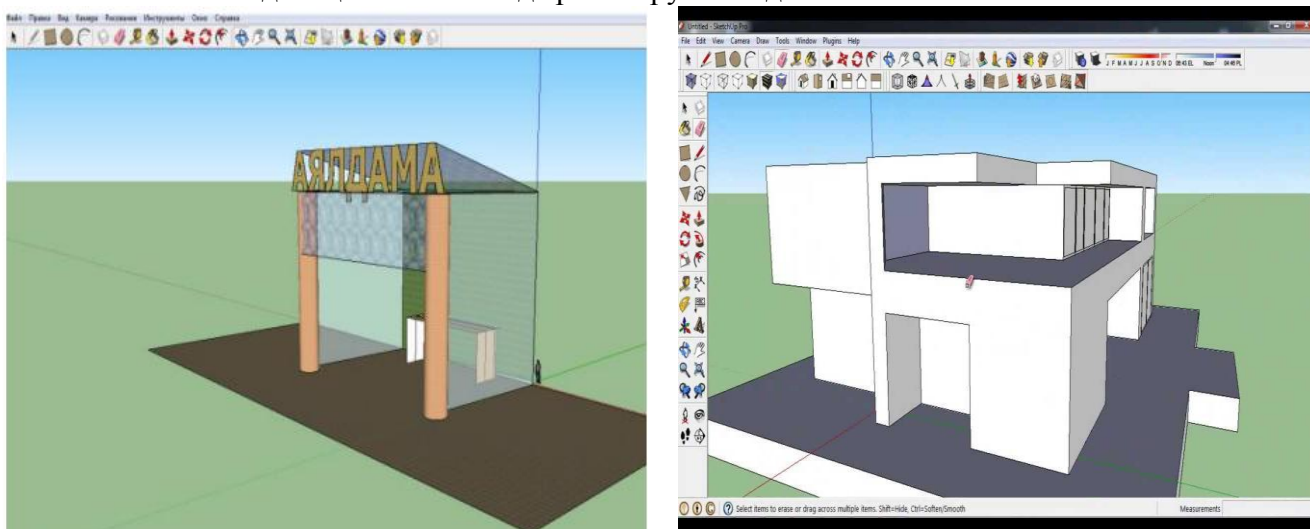


1-сурет. Google SketchUp программасының интерфейсі.

Бұл бағдарлама қарапайым үшөлшемді денелердің көмегімен ғимараттардың үлгісін жасауға арналған. Бағдарламаны әрбір оқушы үйіндегі компьютерге жасаушы сайттан жүктеп және орнатуға болады. Ол орыс тілінде түсінікті интерфейспен құрастырылған. Жасаушы сайт Windows, Mac OS операциялық жүйелері үшін бұл

бағдарламаның нұсқаларын жасап шықты. Сонымен қатар, Google SketchUp әр түрлі түрдегі файлдарға импорт және экспорт жасатады. Осылайша салған сызбасын ары қарай сыныптастары талдау үшін немесе мұғалімі тексеру үшін Интернетке (мысалы, оқушының блогына) орналастыруына болады. SketchUp көмегімен:

- Геометриялық фигуралары салуға, редакциялауға, өлшеуге, айналдыру және масштабтауға;
- Дайын құрылымдардың үлгісін қолдану немесе жаңадан жасауға;
- Өз жобаға дайын компоненттер ағаштар, автомобиль, терезелер, есіктер, адамдар және т.б. қосуға;
- Үш өлшемді кеңістікте айналдырып көруге болды



2,3-суреттер. Google SketchUp көмегімен тұрғызылған 3D-графика модельдері.

Программада үшөлшемді графикалармен жұмыс істеу кезінде оның мынандай мүмкіндіктерін де білген дұрыс:

- программа интерфейсінің қарапайымдылығы әрі түсініктілігі;
 - *.3ds, *.dwg, *.ddf, *.jpg, *.png, *.bmp, *.psd. сияқты екіөлшемді графикалық программаларда орындалған форматтармен жұмыс жасауға мүмкіндік бар;
 - қосымша орнатылған плагиндер арқылы *.mxs, *.atf, *.dae, *.b3d файлдарына экспорттауға болады;
 - *.jpg форматына жұмыс аймағының кескінін түсіру арқылы ауыстыруға болады;
 - компоненттер библиотекасы (ағаш, жиһаз, адамдар, көліктер, т.б.), түрлі материалдар мен стильдер қоры;
 - уақыт мезгілдеріне және ұзындығы мен ендігіне байланысты объектілерге көлеңке беру мүмкіндігі қарастырылған;
 - қандай да бір қайталанатын әрекеттердің макростарын құру мүмкіндігі;
 - Google жазбаларында онлайн-коллекция ретінде жұмыстарды орналастыруға болады;
 - Google Планета Земля программасымен толық интеграция (виртуалды глобус)
- [2].

Қорытындылай келе, қазіргі кездегі адамзаттың қолданысындағы барлық салаларда нақты және виртуалды әлемнің бейнесін жасау және оны қандай бір құралдардың көмегімен орындау арқылы жеткізу процесі күннен-күнге даму жағдайында, кең таралып отырған компьютерлік модельдеудің, оның ішінде 3D-графика арқылы. Модельдеуді әр оқушының меңгеруі аса маңызды. Себебі, қоғамның қай саласын алсақ та, компьютерлік модельдеусіз ешқандай жұмыстың маңыздылығы байқала қоймайды. Сондықтан да, 3D-модельдеу мәселесін үйреніп, жұмыс барысында қолдану қажеттіліген айналдыру бүгінгі күнде ең өзекті әрі тың болып табылады. Үшөлшемді модельдеу және үшөлшемді

анимация қолданысы уақыт өткен сайын мобильді түрде дамуда. Оған дәлел ретінде қазіргі кездегі түрлі фантастикалық эффекттер мен анимациялар арқылы жасалып жатқан жұмыстарды айтуға болады. Осындай жұмыстарды жасай алатын мамандар бүгінгі мектеп қабырғасында білім алып жатқан шәкірттер екенінде дау жоқ. Олардың ақпараттық технология дәуірінде білім алуы түрлі технологиялар мен құрылғыларға деген ерекше қызығушылықтарын арттыруда. Мектептегі информатика пәніне 3D-модельдеу тақырыбы дер шағында енгізіліп отыр. 3D-модельдеуді оқытуға арналған программалар өте көп. Соның ішінде осы жұмыста айтылған Google SketchUp программасы оқушыларға үйренуге жеңіл әрі ыңғайлы. Программа интерфейсінің қарапайымдылығы әрі түсініктілігі ондағы жұмыс көлемінің артуына толық мүмкіндік береді. Себебі, программада бір рет жұмыс жасау арқылы оның бірқатар функцияларын тез меңгеріп алуға болады. Кеңістікте проекциялау, бір объектіні түрлендіру арқылы басқа объектіге айналдыру сияқты қызықты жұмыстарды жүргізу арқылы оқушылар бұл программаны жылдам меңгеріп алады. Google SketchUp программасын терең меңгерту арқылы оқушылардың шығармашылық қабілеттерінің артуына, ақпараттық технологиялармен жұмыс жасау машықтарын қалыптастыруға және келешектегі мамандықтарын таңдауларына толық мүмкіндік бар.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Wikipedia материалдары
2. Меженин А.В. «Технологии 3d моделирования для создания образовательных ресурсов». Учебное пособие. – СПб., 2008.

ӘОЖ 004.92

CORELDRAW МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ПРОГРАММАСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Серікұлы Мәди

bertaev_madi94@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттық технологиялар факультеті,
«5B011100-Информатика» мамандығының студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі- п.ғ.к., доцент, Альжанов А.К.

Қазіргі уақытта ғылыми технологиялық жетістіктер прогресінде жаңа компьютерлер, техникалар т.с.с. қолданбалы механизмдер өз қатарын жылдан-жылға арттыруда. Сонымен қатар білім саласында компьютерлік графиканың маңызы зор. Графикалық программалар бүгінгі күннің өзекті мәселесі болып отыр. Компьютер саласында ірі программалар, графикалық программалар т.б. даму үстінде. CorelDraw программасының басқа бағдарламаларға қарағанда өзіндік ерекшеліктері бар. Көптеген типографияларда, жарнамалық ұйымдарда, сондай-ақ кез келген мекемелерде кіші не үлкен көлемді әшекейленген ақпараттық басылымдар қолданады.

Басқару элементінің ерекше типі сегізінші нұсқадан бастап пайда болды - Dockers немесе қиылысу палитралары. Палитра терезесінде жабу және орау батырмалары бар. Бұл палитралар жұмыс аймағының бір шетінен немесе бір-біріне тышқанмен сүйреу арқылы «жабысу» қасиетіне ие. CorelDraw Graphics Suite растрлық графиканың редакторы - Corel Photo-Paint сияқты бағдарламалар кіреді, мысалы, экраннан сурет түсіруге арналған Corel Capture.

CorelDraw интерфейсінің басқа бағдарламалардан өз ерекше мүмкіндіктері бар.

Интерфейс конфигурациясы, Macromedia Free Hand және Adobe Illustrator сияқты атақты графикалық пакеттерге ұқсап бапталады. Демек, бұл редактормен жұмыс үйренген қолданушы CorelDraw бағдарламасына өткенде өзіне таныс интерфейстің ортасында қала алады.