

ГЕАМЕТРА-ГРАФІЧНАЕ МАДЭЛЯВАННЕ Ў ПАДРЫХОЎЦЫ СТУДЭНТАЎ МАСТАЦКІХ СПЕЦЫЯЛЬНАСЦЕЙ

Развіццё сусветнай супольнасці, станаўленне інфармацыйнага грамадства ставяць перад сістэмай адукацыі задачы фарміравання асобы спецыяліста сферы мастацтва, здольнага да эфектыўнай рэалізацыі сваіх прафесійных якасцей ва ўмовах высокатэхналагічнага асяроддзя. Тэхналагічныя змены ўплываюць на формы і змест мастацкай культуры, і ў ліку першых на такія яе від, як выяўленчае мастацтва. Тэрмін «камп'ютэрная графіка» зараз вядомы ўсім мастакам.

Камп'ютэрная графіка належыць да ліку камп'ютэрных тэхналогій, якія ў апошні час імкліва развіваюцца. Яна ўзнікла на мяжы электронікі, фатаграфіі, кіно, анімацыі, відэа, скульптуры і традыцыйнай графікі. Без перабольшвання можна сказаць, што мы жывём у эпоху электроннага мастацтва. Каляровыя дысплейныя адаптары і буферы кадраў, графічныя праграмы і сканеры, прынтэры, лічбавыя фотаапараты, відэакамеры, відэамагнітафоны ўжываюцца сумесна з камп'ютэрамі для стварэння як твораў мастацтва, так і рэкламнай прадукцыі. Разам суіснуюць электронныя і традыцыйныя падыходы да графікі. Прычым межы паміж традыцыйным і камп'ютэрным мастацтвам сціраюцца. Сёння можна ўбачыць арыгінальныя работы мастакоў-графікаў, выкананыя традыцыйным спосабам, а затым сканіраваныя і апрацаваныя з дапамогай камп'ютэра.

У галіне камп'ютэрнай графікі зараз працуюць дзве катэгорыі спецыялістаў: праграмісты, вымушаныя ці жадаючыя займацца камп'ютэрнай графікай, і мастакі, якія павінны засвоіць новыя для іх тэхналагічныя сродкі. Студэнты БДУ культуры адносяцца да апошняй катэгорыі.

Камп'ютэрная графіка трывала заняла сваё месца ў творчасці мастакоў, таму ў сістэму падрыхтоўкі мастацтвазнаўчых спецыяльнасцей факультэта культуралогіі Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры ўключаны вучэбны курс «Камп'ютэрная графіка». Ён падрыхтаваны для студэнтаў спецыялізацый «Інфармацыйныя сістэмы ў культуры» і «Народныя рамёствы». Асновай для яго распрацоўкі сталі навуковыя, вучэбныя і метадычныя крыніцы, а таксама вопыт работы выкладчыкаў кафедры інфармацыйных тэхналогій у культуры Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры.

Галоўнай мэтай вучэбнай дысцыпліны «Камп'ютэрная графіка» з'яўляецца фарміраванне ў студэнтаў тэарэтычных ведаў і практычных уменняў па выкарыстанні праграмных і тэхнічных сродкаў камп'ютэрнай графікі ў будучай прафесійнай дзейнасці.

Матэрыял курса прадугледжвае:

- вывучэнне асноўных паняццяў геаметрычнага мадэлявання і камп'ютэрнай графікі, тыпавых мадэляў і аперацый геаметрычнага мадэлявання;
- знаёмства са складам і асаблівасцямі тэхнічных і праграмных сродкаў, неабходных для стварэння камп'ютэрнай графікі;
- камп'ютэрнае прадстаўленне колеру з дапамогай каляровых мадэляў і палітраў;
- знаёмства з рознымі тыпамі графічных фарматаў, іх пераўтварэннем, сцісканнем і платформнай незалежнасцю;
- засваенне спецыфікі работы з растравай і вектарнай графікай;
- авалоданне метадамі канструявання 2D і 3D графікі і дынамічных выяў;
- знаёмства з асаблівасцямі прадстаўлення графічных выяў у Internet.

Студэнты набываюць практычныя ўменні і навыкі работы з асноўнымі базавымі праграмамі растравай (Adobe Photoshop, Corel Photopaint) і вектарнай (Corel DRAW, 3D Studio MAX) графікі. Дадаткова праводзіцца спецыялізаваны семінар «Вэб-

дизайн і графіка ў Internet», у рамках якога студэнты засвойваюць HTML-тэхналогію, метады праектавання вэб-старонак, асаблівасці і абмежаванні прадстаўлення графічных выяў у Internet, аптымізацыю і разразанне графічных выяў, Flash-тэхналогію і gif-анімацыю з дапамогай як універсальных, так і спецыялізаваных праграм (MS Office, Adobe Photoshop, Corel, Macromedia Dreamweaver, HomeSite, Gif-анімагараў, Macromedia Flash і інш.).

Што тычыцца авалодання тэхналогіяй работы з праграмнымі сродкамі вектарнай графікі, то падчас вывучэння матэрыялу курса раскрываюцца функцыянальныя магчымасці існуючых камп'ютэрных праграм геаметрычнага мадэлявання, вызначаюцца патрабаванні да выбару праграмы ў залежнасці ад творчай задумы. На курсе распрацаваны адпаведныя дыдактычныя і метадычныя матэрыялы.

Сфера прымянення геаметра-графічнага мадэлявання ў прафесійнай дзейнасці мастака няўхільна пашыраецца. Геаметрычнае мадэляванне выкарыстоўваецца не толькі пры стварэнні выяў, але і пры распрацоўцы дызайну прадметаў штодзённага ўжытку, адзення, культтвараў, мэблі, у тэхніцы, архітэктурным і ландшафтным дызайне, мультыплікацыі, рэкламе і інш. Геаметра-графічнае мадэляванне робіць працэс стварэння твора інтэрактыўным, дае магчымасць звароту на некалькі крокаў назад, а таксама для эксперыменту з колерам, асвятляльнасцю, імітацыяй руху.

На занятках студэнты ствараюць і апрацоўваюць графічныя выявы з дапамогай геаметрычных мадэляў двух асноўных класаў: параметрычных (CSG) і гранічных, сплайнавых (BR, NURBS).

Методыка стварэння выяў уключае:

- пабудову графа-геаметрычнай (параметрычнай ці гранічнай) мадэлі ў адпаведнасці з творчай задумай;
- аналіз (параўнанне) адпаведнасці створанага аб'екта і творчай задумы;
- выкарыстанне пры стварэнні мадэлі адпаведных яе класу метадаў пераўтварэння зыходных геаметрычных аб'ектаў;

– выкананне дадатковых дапаможных пабудоў (кантэйнераў, накіравальных, абрысаў і інш.);

– выкарыстанне пры пабудове і пераўтварэннях розных сістэм каардынат і кропак прывязкі;

– кіраванне адлюстраваннем мадэлі на экране манітора (маштабаванне, выбар кірунку праецыравання, тэкстураванне, анімацыя і інш.);

– прымяненне тэрэтыка-множных геаметрычных аперацый аб'яднання, адымання, перасячэння пры стварэнні складаных мадэляў, выкарыстанне аперацый лофтыngu, экструзіі, морфінгу;

– выкарыстанне пераваг вектарнага азначэння выяў;

– пераўтварэнне з вектарнага ў іншы (напрыклад, растравы ці метафайлавы) фармат.

Аналіз арганізацыйна-педагагічных умоў эфектыўнага выкарыстання геаметрычнага мадэлявання ў навучальным працэсе мастакоў (асабліва пры рабоце з трохмернай графікай) выяўляе недастатковы ўзровень падрыхтаванасці студэнтаў па дакладных навуках (геаметрыя, асновы інфармацыйных тэхналогій, асновы праграмавання, тэхнічнага і сістэмнага праграмнага забеспячэння, інфармацыйныя сістэмы і сеткі). У параўнанні з будучымі мастакамі студэнты спецыялізацыі «інфармацыйныя сістэмы ў культуры», у вучэбны план якой уключаны адпаведныя паглыбленыя курсы, з меншымі намаганнямі, больш эфектыўна і хутка засвойваюць матэрыял. Таму мэтазгодна ўключыць дадатковыя курсы згаданых кірункаў па дакладных навуках і ў вучэбны план навучання па спецыялізацыі «народныя рамёствы», а для студэнтаў спецыялізацыі «інфармацыйныя сістэмы ў культуры» ўвесці курс па асновах кампазіцыі і дызайну.

Тэхналогіі камп'ютэрнай графікі і геаметрычнага мадэлявання цікавяць студэнтаў. Цікаваць абумоўлена грамадскімі патрэбнасцямі, модай, вялікім наборам новых выяўленчых сродкаў. Але для авалодання гэтымі тэхналогіямі патрабуюцца значныя намаганні студэнтаў па асвойванні новай для іх тэхналагічнай прасторы, неабходна таксама карпатлівая самастойная праца.