

Т.Д.Арэшка, *выкладчык*

## СТРУКТУРА САМАСТОЙНЫХ ЗАДАНИЯЎ ДЛЯ СТУДЭНТАЎ ПА КАМП'ЮТЭРНАЙ ГРАФІЦЫ (спецыялізацыя «народныя рамёствы»)

Самастойная работа ў працэсе вывучэння розных дысцыплін з'яўляецца важным сродкам фарміравання творчай актыўнасці студэнтаў, значна павялічвае іх пазнавальную дзейнасць і інтэнсіўнасць навучання.

Студэнты спецыялізацыі “народныя рамёствы” вывучаюць камп'ютэрныя тэхналогіі, у тым ліку і камп'ютэрную графіку. Пры стварэнні высока якасных камп'ютэрных выразаў выкарыстоўваюцца метады ўсіх выяўленчых сродкаў. Вядомыя метады спалучаюцца з новымі і набываюць пры гэтым больш шырокія магчымасці.

Камп'ютэрная графіка аб'ядноўвае ўсе прылады традыцыйнага мастацтва і патрабуе ад мастакоў валодання імі адначасова. Акрамя традыцыйных прылад, такіх як ласцік, аэрограф, пэндзаль, аловак, уведзяцца новыя, у першую чаргу маніпулятар мыш, сканер, фільтры, эфекты, маскі, шаблоны, штампы і інш. Студэнты павінны добра ведаць пераўтварэнне графічных фарматаў і аптымізацыю памераў графічных файлаў. Стварэнне графічных выяў на камп'ютэрах мае наступныя асаблівасці: інтэрактыўнасць, магчымасць вяртацца на любы шаг, змяненне часткі выявы, вялікая колькасць каляровых мадэлей, новы прынцып размнажэння і інш.

Камп'ютэрная графіка патрабуе скрупулёзнасці і педантычнасці для адпрацоўкі навыкаў і ўменняў. На курсе чытаюцца лекцыі, праводзяцца лабораторныя заняткі. Некаторыя тэмы прапануюцца для самастойнага вывучэння. На лекцыйных занятках студэнты атрымліваюць веды аб новай для іх прадметнай сферы, знаёмяцца з матэматычнымі і каляровымі мадэлямі, матэматычнымі формамі прадстаўлення геаметрычных элементаў і геаметрычным мадэляваннем як асновай камп'ютэрнай графікі. Акрамя гэтага, яны вывучаюць асноўныя паняцці і тэрміны камп'ютэрнай графікі, віды інфармацыі (сімвальная, графічная, гукавая), адзінкі вымярэння інфармацыі, графічныя файлы, даныя і фарматы, фізічныя і лагічныя пікселі і каардынаты, устройства адлюстравання, праграмныя сродкі стварэння камп'ютэрнай графікі.

Падчас лабараторных заняткаў студэнты набываюць асноўныя навыкі выкарыстання інструментарыя і сродкаў праграмнага забеспячэння камп'ютэрнай графікі.

Метад арганізацыі самастойнай работы студэнтаў грунтуецца на замене падрабязных метадычных указанняў па фармуляванні мэты работы. У час самастойнай работы адпрацоўваюцца і ўдасканальваюцца атрыманыя навыкі і ўменні, ствараюцца новыя выявы, студэнты знаёмяцца з дадатковымі магчымасцямі графічных праграм.

Вопыт выкладання камп'ютэрнай графікі дазволіў абагульніць і сістэматызаваць асноўныя этапы вывучэння камп'ютэрнай графікі і сфармуляваць асноўныя прынцыпы самастойнай работы студэнтаў.

Разгледзім больш падрабязна структуру самастойных заданняў.

Камп'ютэрныя відарысы падзяляюць на нерухомыя і рухомыя, або мультыплікацыю. Для стварэння нерухомых відарысаў выкарыстоўваюцца спецыяльныя праграмы, якія дзеляцца на дзве групы: растравыя і вектарныя.

Прыкладам растравай праграмы з'яўляецца праграма для работы з пікселямі — Microsoft Paint. З дапамогай гэтай праграмы студэнты вучацца захоўваць графічныя даныя, ствараць лініі і крывыя, простыя графічныя рысункі, змяняць іх маштаб, капіраваць графічны вобраз, выцягваць і паварочваць выявы. Знаёмяцца з камп'ютэрнай заліўкай, распыленнем, палітрай, рэдагаваннем графічнага вобраза з дапамогай камп'ютэрнай сеткі. На самастойных занятках ствараюць плакаты і лагатыпы.

Значнае распаўсюджанне набыла растровая праграма Adobe Photoshop. З яе дапамогай студэнты рашаюць больш цяжкія задачы: кадрыраванне, работа са слямі, настройка і трансфармаванне графічнага вобраза, тэкстура, дэфармацыя, растушоўка і асвятленне. На самастойных занятках навучэнцы апрацоўваюць малюнкi і фатаграфіі, распрацоўваюць узоры, бацік і габелен.

Вектарныя праграмы шырока выкарыстоўваюцца для пабудовы графікаў, табліц, стварэння рэкламных буклетаў. Прыкладам такой праграмы з'яўляецца Corel Draw. Вывучаючы гэтую праграму, студэнты ствараюць рэкламныя плакаты, набываюць навыкі ў аб'яднанні графічнага вобраза з тэкставай інфармацыяй.

Асобнае месца займаюць праграмы трохмернага мадэлявання і анімацыі. Яны выкарыстоўваюцца для стварэння як нерухомых відарысаў, так і для камп'ютэрнай мультыплікацыі, стварэння тэлевізійнай рэкламы, кіназдымак з уключэннем анімацыйных эфектаў, падрыхтоўкі відэаролікаў па навукова-папулярных або фантастычных сюжэтах і камп'ютэрных гульняў. Анімацыя складаецца з аўтаматызаванага працэсу стварэння паслядоўнасці кадраў, якія з'яўляюцца асобнымі прамежкамі руху аб'екта сцэны. Аб'ёмныя мадэлі канструююцца з многавугольнікаў метадам лофтынгу і аб'ядноўваюцца з апісаннем адпаведных элементаў, такіх як

колер і тэкстура. Мадэлі змяшчаюцца ў сцэны з крыніцамі святла і камерамі. Праграмы візуалізацыі выкарыстоўваюць трохмерныя даныя, дазваляюць рэдагаваць знешні выгляд візуалізаваных відарысаў, змяняць і дапаўняць сістэмы асвятлення, тэкстуру элементаў сцэны і іх адноснае размяшчэнне. Сучасныя сістэмы аўтаматызаванага праектавання значна пашырылі магчымасці стылістаў і дызайнераў, бо прадугледжваюць уніфікаванае мадэляванне цвёрдых цел з гібкай параметрызацыяй і вялікія магчымасці прасторавага мадэлявання адвольных формаў.

На самастойных занятках па трохмерным дызайне студэнты вывучаюць прызначэнне, віды і рэдагаванне матэрыялаў, больш дасканала займаюцца кампазіцыяй сцэн, святлом, асвятленнем графічнага аб'екта і разлікам ценяў, атмасфернымі эфектамі, прызначэннем і тыпам камер. Вынікам гэтай работы з'яўляецца анімацыйны фільм.

Заклучная тэма — графіка ў Internet. Лабораторныя работы прадугледжваюць знаёмства з фарматамі графічных файлаў у Internet, разлікам часу і хуткасці загрузкі графічных выяў. А на самастойных занятках студэнты займаюцца аптымізатарамі і спецэфектамі, метадамі праектавання веб-старонак.

Самастойная работа станоўча ўплывае на падрыхтоўку кваліфікаваных спецыялістаў, з'яўляецца вельмі карыснай для будучых мастакоў, бо дапаўняе і ўзбагачае працэс іх падрыхтоўкі, мае добрую матывацыю, абумоўленую грамадскімі патрабаваннямі, сучаснымі сродкамі публікацыі і размнажэння, попытам і з'яўленнем новай вялікай прасторы дзейнасці — графікі ў Internet.