

УДК 378

DOI: 10.24045/ap.2017.2.7

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

М. Н. Коньков
Т. В. Алексеева

Кандидат экономических наук, доцент
доцент
Университет «Синергия»
г. Москва, Россия

DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS IN THE STUDY OF COMPUTER GRAPHICS

M. N. Konkov
T. V. Alekseeva

Candidate of Economical Sciences
assistant professor
assistant professor
University "Synergy"
Moscow, Russia

Abstract. In the modern world are widely used various information technologies, including computer graphics tools. Computer graphics need not only artists and designers, it is used by scientists, engineers, designers, architects. In administrative and commercial activities of the computer graphics tools allow you to visualize various information using charts, graphs, diagrams for quick perception and adoption of effective managerial decisions. Computer graphics plays a significant role in the training of future specialists. The article discusses the tools of computer graphics and methods of their use for the development of professional competencies and creative abilities of students.

Keywords: computer graphics; vector graphics; bitmap graphics; fractal graphics; 3-D graphics; creativity; imagination.

Сегодня компьютерная графика получила широкое применение. Ее используют для визуализации различной информации с помощью диаграмм, графиков, схем в управленческой и коммерческой деятельности с целью быстрого восприятия информации и принятия эффективных управленческих решений.

Художники и дизайнеры с ее помощью создают произведения искусства, а также различную рекламную продукцию: буклеты, рекламные листовки, ролики, плакаты.

Ученые, инженеры, конструкторы с помощью инструментов компьютерной графики моделируют изучаемые объекты для их усовершенствования. Архитекторы разрабатывают чертежи, строят модели зданий, сооружений в привязке к окружающему ландшафту.

Сейчас нет такой сферы деятельности, где бы ни использовались современные информационные технологии, в том числе и инструменты компьютерной графики.

Различают несколько видов компьютерной графики:

- растровая,
- векторная,
- 3-D графика
- фрактальная

Основным объектом растровой графики является пиксель – маленький монохромный или цветной квадратик. Набор пикселей образует мозаичное растровое изображение. Чем меньше размер пикселя и больше их количество, тем качественнее растровое изображение. С помощью растровой графики можно создавать реалистичные изображения с эффектом освещения и перспективы. Основным недостатком растровой графики является потеря качества изображения при масштабировании рисунка или изменении цветовой модели.

Векторные изображения построены из форм, представляющих собой совокупность линий, и описываемых с помощью математических формул. Описание форм включает в себя точки размещения, высоту, ширину, цвет заполнения и т.п. Векторный рисунок масштабируется без потери качества.

3-D графика или трехмерная графика оперирует основным понятием сцена, которая является объектно-ориентированной и так же, как векторная, описывается математически. Трехмерное изображение можно моделировать в пространстве, изменяя различные элементы трехмерной сцены: сам трехмерный объект, условия освещения и выбранную точку созерцания.

Основой фрактальной графики является фрактал – элемент, построенный с помощью математических формул. Изменяя переменные в формулах, можно менять само изображение. Структура фрактала похожа на структуру снежинки или кристалла. Основными понятиями при построении фрактальных изображений является «Объект-родитель» и «Объект наследник». Изображение можно масштабировать до бесконечности, увеличивая его сложность. С помощью фрактальной графики можно создавать высоко реалистичные, а также абстрактные композиции [2].

На современном этапе развития информационного общества компьютерная графика играет значительную роль в профессиональной подготовке будущих специалистов. Она входит в учебные планы для многих направлений высшего образования. Освоение дисциплины компьютерная графика требует от студентов владения базовыми понятиями информатики и информационно-коммуникационных технологий, а также умений использовать компьютер и информационные технологии на практике.

Компьютерная графика позволяет развивать творческие способности студентов, такие как образное и абстрактно-логическое мышление, внима-

ние, память, сосредоточенность и аккуратность, целостное восприятие пространства, творческое воображение и самовыражение.

В преподавании компьютерной графики используются как словесные, так и наглядные методы [1]. Эти методы обязательно сочетаются друг с другом и имеются в арсенале любого преподавателя, который использует их в зависимости от своих личных качеств и способностей. Преподаватель компьютерной графики должен быть художником, пусть не настоящим, но хотя бы в душе.

Для более эффективной передачи знаний и развития умений педагог на занятиях по компьютерной графике должен тесно взаимодействовать со студентами, стремится разбудить в них интерес не только к графике, но и к художественному искусству. В ходе практических занятий необходимо использовать творческие задания, направленные на освоение основных методов создания графических объектов, развивающих художественно-творческие способности студентов [4].

Большую роль играет и заинтересованность в творчестве самого педагога. Педагог художник имеет способность так преподнести материал, что любая линия в рисунке засияет в глазах студентов радугой. Например, работа педагога художника Кущенко Олеси Олеговны (университет «Синергия») зажигает студентов настолько, что они начинают пробовать себя в области искусства, посещать художественные выставки, в том числе и выставку своего преподавателя «Удивительный мир вокруг нас».

Самореализация педагога художника в данном случае происходит и в области образования и в области искусства. Удивительная графика, разнообразие цвета (рис. 1), интересное восприятие мира открывают для студентов педагога не только как преподавателя, но и как уникальную творческую личность [3].



Рис. 1. Удивительный мир вокруг нас

Студенты по-другому начинают видеть сам преподаваемый предмет, внимательно относятся к требованиям преподавателя. И самое главное они стремятся качественно овладеть техникой и создать что-то необычное, интересное и индивидуальное.

Библиографический список

1. Волкова Л. Ф., Мухаметзянова К. Р. Особенности преподавания компьютерной графики при обучении бакалавров // Технические науки - от теории к практике: сборник статей по материалам XXV международной научно-практической конференции. № 8(21). – Новосибирск : СибАК, 2013.
2. Кокорева Л. А., Алексеева Т. В. Использование технологий мультимедиа в профессиональной деятельности менеджера // Образование сегодня: векторы развития. Проблемы когнитивной лингвистики, речи и речевой деятельности: сборник материалов III Международной научно-практической заочной конференции и I Международного заочного научно-методического семинара. – Чебоксары : Экспертно-методический центр, 2014.
3. Кущенко О. О. Современный образ компьютерного искусства // Славянский форум. – № 4 (10). – 2015. – С. 184–191.
4. Хайруллин А. Р. Развитие художественно-творческих способностей будущих учителей изобразительного искусства в процессе изучения курса компьютерной графики [электронный ресурс]// www.dissercat.com/content/razvitie-khudozhestvenno-tvorcheskikh-sposobnostei-budushchikh-uchitelei-izobrazitel'nogo-isk#ixzz4KUwJkfHM (дата обращения 13.03.2017).

Bibliograficheskiy spisok

1. Volkova L. F., Muhametzyanova K. R. Osobennosti prepodavaniya komp'yuternoj grafiki pri obuchenii bakalavrov // Tehnicheskie nauki - ot teorii k praktike: sbornik statej po materialam XXV mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. № 8(21). – Novosibirsk : SibAK, 2013.
2. Kokoreva L. A., Alekseeva T. V. Ispol'zovanie tehnologij mul'timedia v professional'noj dejatel'nosti menedzhera // Obrazovanie segodnja: vektory razvitija. Problemy kognitivnoj lingvistiki, rechi i rechevoj dejatel'nosti: sbornik materialov III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj zaочноj konferencii i I Mezhdunarodnogo zaочноgo nauchno-metodicheskogo seminar. – Cheboksary : Jekspertno-metodicheskij centr, 2014.
3. Kushhenko O. O. Sovremennyj obraz komp'yuternogo iskusstva // Slavjanskij forum. – № 4 (10) . – 2015. – S. 184–191.
4. Hajrullin A. R. Razvitie hudozhestvenno-tvorcheskih sposobnostej budushhix uchitelej izobrazitel'nogo iskusstva v processe izuchenija kursa komp'yuternoj grafiki [jelektronnyj resurs]// www.dissercat.com/content/razvitie-khudozhestvenno-tvorcheskikh-sposobnostei-budushchikh-uchitelei-izobrazitel'nogo-isk#ixzz4KUwJkfHM (data obrashhenija 13.03.2017).

© Коньков М. Н.,
Алексеева Т. В., 2017.