

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Захарова Наталья Ивановна

канд. пед. наук, доцент

Захаров Владимир Викторович

канд. физ.-мат. наук, доцент

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»

г. Ставрополь, Ставропольский край

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ» СТУДЕНТАМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Аннотация: авторы обосновывают необходимость изучения графических редакторов студентами экономических специальностей, раскрывают содержание разработанного элективного курса по данной дисциплине. В статье подробно описаны методы формирования общекультурных и профессиональных компетенций учащихся.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, методы работы, растровая графика, векторная графика, дифференцированное обучение, проектная деятельность.

Задачи, решаемые экономистом-профессионалом, приобретают вид много-ступенчатого, поэтапного поиска решения, обработки огромного объема информации, что обуславливает необходимость изучения возможностей специализированного технического и программного обеспечения. Наиболее удобным для восприятия видом информации остаётся графическая. Поэтому доля графических данных в профессиональной деятельности любого рода неуклонно растёт. Умение работать с различными графическими редакторами является важной частью информационной компетенции ученика. Становится очевидным необходимость изучения графических программ, растровых и векторных редакторов, про-

грамм создания и обработки трехмерных объектов, систем автоматизации проектирования, настольных издательских систем. В связи с изложенным ранее, в рабочем учебном плане специальности 380301 «Экономика» профилей «Мировая экономика», «Бухгалтерский учёт и аудит» Северо-Кавказского федерального университета г. Ставрополя предусмотрено изучение дисциплины «Компьютерная графика и обработка изображений».

Целью изучения данной дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний об основных элементах и периферийных устройствах, определяющих эффективность использования компьютера при работе с графическим материалом и практических знаний в области использования векторной и растровой графики. Задачей обучения является формирование необходимых знаний, умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенций в области технологий организации, хранения и обработки информации при управлении предприятием экономического профиля, формирование систематизированного представления о концепциях, принципах, методах, технологиях компьютерного дизайна и графики, получение практической подготовки в области создания элементов компьютерной графики и дизайна, использование программных пакетов компьютерной графики, ориентированных на применение в информационных системах. Дисциплина «Компьютерная графика и обработка изображений» относится к математическому и естественно-научному циклу М1 (вариативной части). Её изучение происходит во втором семестре. Этот курс опирается на знания в области Информатики и Информационных технологий, полученных учащимися в школе. Знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Компьютерная графика и обработка изображений» могут быть использованы при изучении курсов «Web-дизайн», «Компьютерное моделирование», при написании выпускной квалификационной работы. В результате изучения данной дисциплины студенты должны овладеть следующими общекультурными и профессиональными компетенциями: (ОК-12, ОК-13, ПК-10). Анализируя данные компетенции, мы делаем вывод, что студент должен владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели

и выбору путей ее достижения, умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, владеть основными методами, способами и средствами получения, переработки информации, получить навыки работы с компьютером, как средством управления информацией, обладать способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) [1, с. 6].

В результате изучения дисциплины «Компьютерная графика и обработка изображений» студент должен знать основы компьютерной графики, программные средства компьютерной графики, основы представления цвета, графические форматы и их структуру; устройства ввода/вывода графической информации, их характеристики и настройка, методы растривания, методы преобразования растровых изображений; основы компьютерного дизайна, построения и анализа изображений, основы композиции, пропорции и перспективы; методы работы с растровой и векторной графикой, обработки и коррекции изображений; имитации техник графического дизайна основные понятия и классификацию информационных ресурсов. Студент должен уметь анализировать сложные графические образы, оценивать качество растровых, векторных изображений и шрифтов, использовать программные средства компьютерной графики для создания элементов графического дизайна и обработки растровых и векторных изображений, научиться различать форматы графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами. В результате изучения данной дисциплины студент должен научиться владеть навыками обработки графической информации при помощи графических редакторов Adobe Photoshop: коррекции, монтажа растровых изображений, композиционного анализа сложных графических образов, допечатной подготовки изображений, ввода вывода графической информации, настройки цвета, владеть навыками применения различных графических эффектов, создания анимированных картинок. Согласно разработанной учебной программе и фонду оценочных средств

дисциплины учебный материал представлен в виде учебного пособия (9 лекций) и методических указаний по выполнению 18 лабораторных работ. Учебное пособие прекрасно иллюстрировано необходимыми рисунками, скриншотами, что обеспечивает наглядность и доступность учебного материала. Теоретический блок излагается системно и последовательно, разделы взаимосвязаны и дополняют друг друга. Охватить всю предметную область компьютерной графики в рамках одного курса не представляется возможным, поэтому изучение курса сведено к рассмотрению вопросов работы с редакторами векторной и растровой графики, при этом основной акцент сделан на технологию создания и редактирования иллюстраций. Компьютерная графика активизирует высокую мотивацию обучения, поскольку существенна доля элементов креативности при обучении творческой информационной технологии [3, с. 3]. Дисциплина позволяет студентам экономического профиля проявить себя в различных видах деятельности: диагностической, аналитической, проектировочной, конструктивной, оценочной, творческой, что служит основой для дальнейшего роста профессионального мастерства. Лабораторные работы ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Задания различного уровня сложности (от простого к сложному) позволяет построить для каждого учащегося индивидуальную образовательную траекторию. Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся, дифференцировать подход к обучению, что имеет большую практическую значимость и актуальность. Авторами статьи были разработаны обучающие программы и тестирующий модуль для проверки знаний по теоретическому разделу дисциплины [2, с. 3]. Таким образом, используется репродуктивный и продуктивный методы обучения, которые определяют уровень субъективности студентов при выполнении заданий. По окончании обучения студенты представляют свою мультимедиа-презентацию или созданные изображения на Web-странице, в которые входят реставрированные фото, коллажи и т.д. Полученные навыки учащиеся смогут использовать в области обработки изображений

и верстки документов. Например, ретушировать фотографии, делать фотомонтажи, выполнять цветокоррекцию. Модульный принцип обучения позволяет обеспечить вариативность и осуществить профилизацию обучения и реализацию межпредметных связей [1, с. 4].

В результате изучения дисциплины «Компьютерная графика и обработка изображений» студенты экономических профилей смогут получить опыт проектной деятельности, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда, эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Список литературы

1. Залогова, Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А. Залогова. – М.: БИНОМ. ЛЗ, 2011. – 245 с.
2. Захарова, Н.И. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Компьютерная графика и обработка изображений» / Н.И. Захарова. – Ставрополь: издательство ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», 2015. – 117 с.
3. Захарова, Н.И. Курс лекций по дисциплине «Компьютерная графика и обработка изображений» / Н. И. Захарова. – Ставрополь: издательство ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», 2015. – 65с.