

Г.Г. ШАПРОВА

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

В настоящее время наблюдается стремительный рост использования графических методов в новых информационных технологиях: операционных средах, средствах мультимедиа, гипермедиа, Интернет. Современная инженерная и компьютерная графика как инструмент реализации творческих идей конструктора, проектировщика, дизайнера использует эти технологии в полном объеме и требует значительной подготовки в области компьютерной техники, компьютер-

ного и геометрического моделирования, знаний основ эстетики, искусствоведения и психологии, а также многих других дисциплин.

Компьютерная графика (КГ) позволяет визуализировать разнообразную информацию, поэтому незаменима в обучении. Моделирующие программы помогают студентам наблюдать и понимать процессы и явления, которые не доступны человеческому глазу, например, структура электрического или магнитного полей. Поэтому с

компьютерной графикой связаны самые современные методы обучения, такие как технологии развития интеллекта и творческих способностей.

Перечисленные направления современного использования КГ нашли свое отражение в учебных планах многих специальностей различного профиля. Нами были рассмотрены РУПы (рабочие учебные планы) 5 направлений технических вузов.

Проанализировав полученные данные, мы пришли к следующим выводам:

1. Рассматриваемые специальности по использованию компьютерной графики (КГ) можно условно разделить на 3 группы:

- специальности, использующие КГ на алгоритмическом уровне. Студенты изучают алгоритмы, которые используются для создания программного обеспечения компьютерной графики (050719 Радиотехника, электроника и телекоммуникация);

- специальности, использующие КГ на пользовательском уровне (050420 Архитектура, 050421 Дизайн, 050725 ТДО, 050730 ПСМиК, 050732 СМиС, 050721 ХТОВ, 050718 Электроэнергетика);

- специальности, использующие КГ на алгоритмическом и пользовательском уровнях (050729 Строительство, 050711 ГиК, 050729 ЭиМС, 050712 Машиностроение, 050713 ТТТиТ, 050702 АиСУ, 050716 Приборостроение).

2. Список предметов, формирующих графическую грамотность на всех специальностях одинаков и включает следующие дисциплины: Информатика (обязательная дисциплина), Компьютерная графика (компонент по выбору), Начертательная геометрия и инженерная графика (обязательная дисциплина).

3. В РУПах всех рассматриваемых специальностей включено изучение дисциплин, обеспечивающих всесторонне развитие и интеграцию молодого специалиста в современное общество. Среди них:

- английский язык как средство международного общения, особенно в области компьютерных технологий;

- цикл социально-экономических дисциплин, позволяющий выпускникам ориентироваться в системе рыночных отношений.

4. Область применения графических знаний, умений и навыков весьма значительна. Среди них условно можно выделить три основные группы:

- конструирование и автоматизированное проектирование;

- компьютерные технологии в профессиональной деятельности и обучении;

- компьютерная графика и моделирование.

5. Среди представленных предметов можно выделить циклы дисциплин, поэтапно формирующих область знаний для выполнения дипломного проектирования в разрезе той или иной специальности:

- творческий (инженерная и компьютерная графика, рисунок, живопись, трехмерное моделирование, творческие проекты);

- конструкторский (начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика, система сквозного проектирования);

- моделирование (математические методы компьютерной графики, трехмерное моделирование и анимация, основы моделирования систем);

- компьютерный (информатика, технологии программирования, управление данными, проектирование графических обучающих программ).

Таким образом, становится очевидным тот факт, что графическая грамотность играет важную роль в подготовке квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Резюме

Техникалық жоғары оқу орындарының әртүрлі бағыттарының 15 мамандығы бойынша жұмыс оқу бағдарламаларының саралтама мәліметтері берілген. Мамандық тұрғысында компьютерлік саяттылықты негіздеу барысындағы кейір заңдылықтар анықталған.

Résumé

Pредставлены данные анализа содержания рабочих учебных планов 15 специальностей различных направлений технических вузов. Выявлены некоторые закономерности в формировании компьютерной грамотности в разрезе специальности.

Summary

The article provides analysis of working curriculum 15 specialties of different directions. Revealed certain regularities in the formation of computer literacy in the context of the specialty.