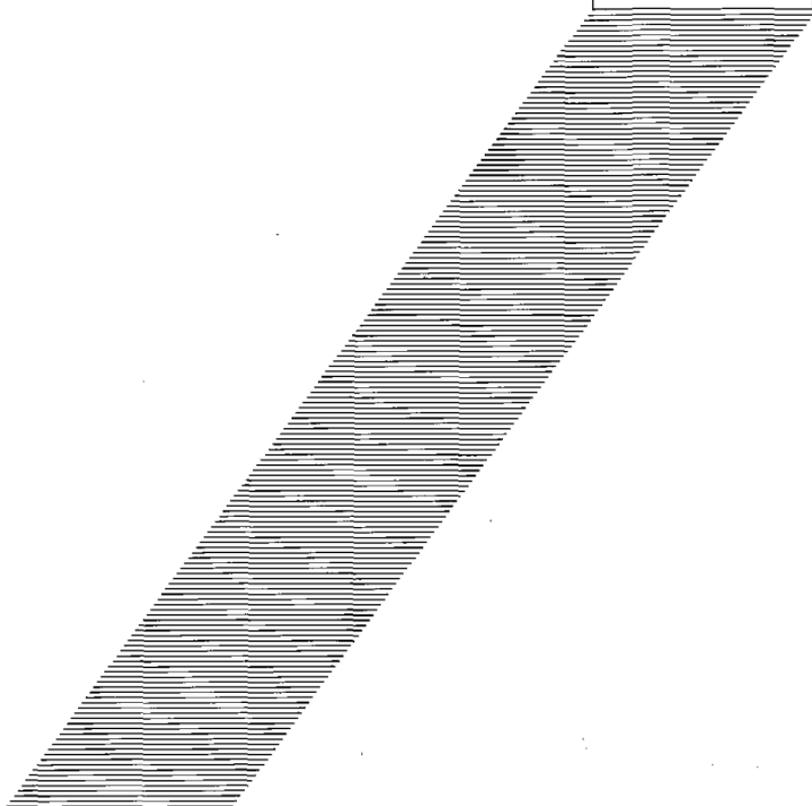
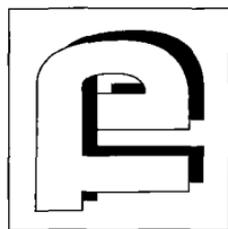


ISSN 1990-8997

3(14) / 2010

Дизайн. Материалы. Технология
Design. Materials. Technology



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

В. Е. Романов

д-р техн. наук, профессор,
президент Санкт-Петербургского
государственного университета
технология и дизайн

Заместители

главного редактора

Л. Т. Жукова,

д-р техн. наук, профессор,
директор института прикладного
искусства Санкт-Петербургского
государственного университета
технология и дизайн

В. И. Куманин,

д-р техн. наук, профессор,
заведующий кафедрой
Московского государственного
университета приборостроения
и информатики

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А. В. Демидов

д-р техн. наук, профессор,
ректор Санкт-Петербургского
государственного университета
технология и дизайн

В. С. Бетгородский

д-р социологии, профессор, ректор
Московского государственного
университета дизайна и технологии

О. И. Волков

профессор, член-корреспондент
Академии педагогических наук
Украины, ректор Киевского
национального университета
технология и дизайн

А. Н. Коваленко

канд. физ.-мат. наук,
доцент Санкт-Петербургского
государственного университета
технология и дизайн

А. Г. Макаров

д-р техн. наук, профессор,
проректор по научной работе
Санкт-Петербургского
государственного университета
технология и дизайн

В. Ю. Медведев

канд. искусствоведения,
доцент Санкт-Петербургского
государственного университета
технология и дизайн

Содержание

Вопросы образования

М. Е. Курдакова

Интегративно-модульный подход
в формировании профессиональной компетентности будущего специалиста . . . 3

В. В. Михайлов

Научно-методический анализ программированного обучения
и пути его совершенствования. 8

Дизайн (теория, практика)

Д. А. Гадин

Дизайн витрин 15

О. В. Кузнецова, Н. Д. Яценко, М. А. Пиотровская

Современные композиционные решения
на основе керамических материалов и изделий 20

Ю. А. Бойко, А. И. Крашенинников

Современные тенденции в декорировании керамических изделий 25

О. М. Зыкина, С. Н. Зыков, Е. В. Очишвиликова

Формообразование традиционных срубных конструкций
деревянного зодчества 30

О. В. Пуужент

Виды информации в дизайне (опыт систематизации) 35

Н. Н. Натус, В. В. Семёнова

Наружная реклама как элемент городской
архитектурно-информационной составляющей среды Санкт-Петербурга 37

Материалы и технологии в современном дизайне

Д. Ш. Сазитов, В. И. Потанов

Критерия и методика оценки качества нанесенного изображения
при художественной гравировке камня 44

А. М. Майоров, В. А. Лутков, Е. В. Полякова, П. А. Дятлова, В. А. Чайкин

Напряженно-деформированное состояние ленты, используемой
при армировании композитной трубы посредством наматывания 48

Б. М. Примаченко

Разработка механико-аналитического метода прогнозирования
параметров структуры тканей бытового и технического назначения,
Часть 1. Механико-аналитическая модель структуры ткани 52

Л. Т. Жукова, Л. В. Кузнецов

Обоснование выбора материалов в экологическом дизайне 57

Е. А. Сергеева, Л. А. Зенитова

Влияние обработки неравновесной низкотемпературной плазмы
на свойства текстильных кордов 64

П. А. Останкина, М. М. Черных

Классификация фактурных поверхностей 69

Е. И. Пыхкин, М. Г. Афонский, Е. В. Ларионова

Особенности формирования цветных оксидных пленок
на металлической поверхности под воздействием лазерного излучения. 75

содержание ■

| | |
|---|--|
| <i>В. Б. Сажаров</i> доцент, директор института дизайна и искусств Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна, вице-президент Союза дизайнеров России | <i>В. А. Лутов, В. А. Чайкин, А. Ю. Баранов, Е. В. Полякова</i> Оссиметричная задача о деформировании ортогональной мягкой трубы усилиями, приложенными к ее кромкам |
| <i>М. Л. Соколова</i> д-р техн. наук, профессор Московского государственного университета приборостроения и информатики | <i>М. М. Черных, Е. В. Каролина</i> Влияние пропитки древесины с использованием механизма фильтрации на яркость окрашивания |
| <i>Н. К. Соловьев</i> д-р искусствоведения, профессор Московского государственного художественно-промышленного университета им. С. Г. Строганова | <i>М. С. Кухта, А. А. Козлова, И. В. Плотникова</i> Технологии быстрого прототипирования в дизайне аксессуаров |
| <i>М. М. Черных</i> д-р техн. наук, профессор, декан факультета рекламы и дизайна Ижевского государственного технического университета | <i>Р. Р. Сафин, Р. Р. Хасанин, Е. Ю. Разумов, Е. А. Белякова</i> Имитация древесины мореного дуба термомодифицированием |
| Ответственный секретарь | <i>Е. А. Сергеева, И. А. Гришанова</i> Изменение массы, деформационных и термических свойств плазмоактивированных полиэтиленовых волокон |
| <i>С. В. Николаенко</i> | <i>П. Г. Шалтенов, В. А. Асанов, <u>Н. Н. Труевцев</u>, В. П. Нефёдов</i> Исследование дифракции света на плоских трикотажных материалах. |
| Учредитель | История дизайна и прикладного искусства |
| Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна | <i>Н. В. Кривошенина</i> Специфические темы и сюжеты в декоративном убранстве храмовых интерьеров Вятки XVIII–XX вв. |
| | <i>А. Б. Парыгин</i> Первые шаги творческой шелкографии (сериграфии) в Европе |
| | <i>М. М. Казиничева, Е. С. Гамов, Е. А. Абаева</i> Дизайн внутренней среды православного храма |
| | Информационные технологии в современном дизайне |
| | <i>А. Г. Макаров, Н. Г. Ростовцева, С. В. Лебедева, О. Э. Каланчук</i> Моделирование нелинейно-наследственной ползучести геотекстильных нетканых материалов |
| | <i>К. С. Ивашин, С. Н. Зыков</i> Методика выбора функционала программного обеспечения в дизайн-проектировании |
| | Сведения об авторах |
| | Summary |
| | Правила для авторов |

Решения ВАК
журнал включен в перечень
ведущих научных журналов
и изданий, выпускаемых в РФ,
в которых должны быть
опубликованы основные
научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней
кандидата наук и доктора наук

УДК 658.512

К. С. Ившин, С. Н. Зыков

Удмуртский государственный университет

Методика выбора функционала программного обеспечения в дизайн-проектировании

Разработана методика выбора функционала программного обеспечения в дизайн-проектировании, обеспечивающая полный цикл электронного моделирования дизайн-проекта для повышения интенсивности и качества дизайн-проектирования.

Ключевые слова: методика, дизайн-проектирование, функционал, программное обеспечение.

Совершенствование компьютерной техники и технологий обеспечивает процесс дизайн-проектирования на электронном уровне. Формирование методологических основ и приемов использования компьютерной техники и программного обеспечения в данной области является актуальной задачей [1]–[5]. Специализированные методики создают условия к интенсификации процессов дизайн-проектирования за счет перевода поисковых вариантов дизайн-проекта в разряд разного типа электронной информации для удобной и продуктивной последующей проектной работы над дизайн-проектом. Развитие программного обеспечения выявляет проблему рационального выбора дизайнерам программных систем для решения поставленных проектных задач, что выявляет актуальность разработки методики выбора функционала программного обеспечения в дизайне (рисунк).

Необходимо выявить критерии выбора функционала программного

обеспечения в дизайн-проектировании.

Экономические критерии выбора программного обеспечения с учетом приемлемой суммарной стоимости программных продуктов:

- целевой критерий (экономика);
- критерий лицензирования (авторское право);

- концепция корпоративного САПР предприятия (стратегия развития);

- критерий обучаемости персонала (наличие учебно-методической и консультационной поддержки, срок обучения).

Технические критерии программного обеспечения:

- наличие перечня необходимого инструментария проектной работы с электронной информацией;
- наличие специализированного программного обеспечения для выполнения отдельных задач дизайн-проектирования (в случае необходимости);

- наличие совершенного аппарата трансляции электронных данных между совместно работающими программными продуктами.

Методические критерии выбора общего функционала программного обеспечения для повышения интенсивности и качества дизайн-проектирования:

- электронное геометрическое моделирование: двухмерное (растровое и векторное) моделирование, трехмерное моделирование (векторное);

- анализ электронной геометрии (оценка топологии построения,

кривизны и согласованности сопряжений, оценочный прочностной анализ и пр.);

- цветосветовое, текстурное и фактурное моделирование;

- информационное моделирование (создание электронных текстовых дизайнерских документов);
- анимационное моделирование (двухмерное и трехмерное);
- презентационное моделирование (создание презентаций и медиа-роликов).

Программное обеспечение дизайн-проектирования включает системы, обеспечивающие автоматизацию проектно-конструкторских, технологических и презентационных работ (CAD/CAM/CAE-системы). CAD/CAM/CAE-системы направлены на решение специализированных проектных задач дизайн-проектирования.

Данные программные системы объединяет наличие функционала трехмерного электронного геометрического моделирования, предназначенного для создания электронных геометрических моделей объектов с точным математическим описанием. В зависимости от инструментальных возможностей и различия программных систем варьируются параметры: точность математического описания, удобство интерфейса, совершенство инструментальных возможностей моделирования. CAD/CAM/CAE-системы имеют международную классификацию по специализации:

- плоско-ориентированные (функционалы, использующие



Блок-схема методики выбора функционала программного обеспечения в дизайн-проектировании

в основе двухмерное условное компьютерное пространство при проектировании);

— объемно-пространственные (функционалы, использующие в основе объемную модель при проектировании);

— система, отвечающая концепции EPD (Electronic Product Definition — технология полного электронного описания продукта от эскизной разработки до утилизации).

CAD/CAM/CAE-системы можно классифицировать по признаку автономности:

- автономные (программные системы, созданные на основе одной системы, выполняют специализированную проектную задачу, используются как основа для другой системы на базе процедуры трансляции с потерей части электронных данных);
- интегрированные (программные системы, созданные на основе двух или всех видов систем; системы

работают в единой интегрированной информационной среде с поддержанием одинаковых трансляторов без потери электронных данных).

Формируя программный комплекс, необходимо учитывать данный фактор, поскольку дизайнер должен предусматривать возможность перехода работы над проектом из одного программного продукта в другой.

Знания дизайнера о функционалах и возможностях трансляции продуктов программных систем обеспечивают рациональный выбор программного обеспечения для решения проектной задачи. Разработаны методические принципы выбора функционала программного обеспечения в дизайн-проектировании, обеспечивающие полный цикл электронного моделирования дизайн-проекта для повышения интенсивности и качества дизайн-проектирования.

Литература

1. Зыков, С. Н. Компоненты САПР в дизайн-проектировании / Зыков // Дизайн. Материалы. Технология. — 2009. — № 1. — С. 109-111.
2. Зыков, С. Н. Электронная визуализация и компоненты САПР в учебном дизайн-проектировании жилого помещения / С. Н. Зыков // Трехмерная визуализация научной, технической и социальной реальности. Кластерные технологии моделирования. Труды первой Международ. конф. Т. 2. — Ижевск, 2009. — С. 46-48.
3. Иваш, К. С. Электронное геометрическое моделирование в дизайне промышленных изделий и транспортных средств / К. С. Иваш // Дизайн. Материалы. Технология. — 2009. — № 1. — С. 105-108.
4. Иваш, К. С. Электронная геометрическая модель объекта в дизайне / К. С. Иваш // Трехмерная визуализация научной, технической и социальной реальности. Кластерные технологии моделирования. Труды первой международной конф. Т. 2. — Ижевск, 2009. — С. 49-52.
5. Норенков, И. П. Автоматизированное проектирование / И. П. Норенков. — М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2000. — 188 с.