

УДК 378

## **СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО ДИЗАЙНА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И УПАКОВКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Микульчик С.Ю., ст. преподаватель каф.  
«Организация упаковочного производства»  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Беларусь

Компьютерный дизайн, как составная часть промышленного дизайна, занимает важную роль в структуре всех производственных компаний мира.

Основной задачей промышленного дизайна является определение функциональных и структурных особенностей оборудования, техники, продукции и изделий.

В условиях конкуренции ключевыми факторами успеха становятся: бренд, дизайн оборудования и упаковки, маркетинг, динамика вывода продукта на рынок.

Причиной неконкурентоспособности многих товаров на международном уровне является упаковка, качество и дизайн производимой продукции.

Недооценивая международный опыт в области упаковки и не рассматривая упаковочное дело как инфраструктуру всего народнохозяйственного комплекса республики, мы много теряем как в техническом, так и экономическом отношениях.

Товары станут востребованными за границей, если каждая из отраслей: производящая товар, упаковывающая и торговля внесут свой вклад в изменение в сложившейся ситуации [2].

В содержании Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы нашло отражение необходимость совершенствования системы образования.

В связи с вопросами, которые возникли в данный период в Республике Беларусь, образование нацелено на плодотворное решение ряда задач, внедряя новые дисциплины на кафедры и нашего университета.

Разрабатывая темы курсовых работ для студентов, профессорско-преподавательский состав включает вопросы состояния и перспективы развития производственного оборудования в мире и в Республике Беларусь, исследования в области дизайна промышленного оборудования (по направлениям), изучение научной, технической и патентной литературы, применения компьютерных программ в дизайне упаковки и промышленного оборудования[1].

Специалисты в области промышленного дизайна должны обладать знаниями художника-оформителя, конструктора и инженера-технолога.

Для достижения цели и решения сложных производственных задач необходимо знание пакета программ компьютерного дизайна, позволяющего применять 2D, 3D моделирование; использовать цветовую гамму виртуальной палитры для проектирования и дизайна производственного оборудования и упаковки.

В композиции промышленных изделий необходимо применять цветовой контраст, при помощи которого цветом или определенной тональностью будут выделены наиболее опасные, важные элементы или части проектируемого предмета.

Компьютерный дизайн обеспечивает возможность моделирования в трехмерном пространстве и визуализацию объекта с помощью специализированных графических программных средств, что в дальнейшем определит возможность производить конструирование и создавать опытные образцы изделия таким образом, чтобы он отвечал первичному замыслу и был оперативно внедрен в производство: пресс-формы, корпуса, детали, упаковка.

Применение компьютерного дизайна, усовершенствованного тактильными интерфейсами и стереоскопической визуализацией, будет способствовать созданию запоминающегося и эргономичного внешнего вида изделия при сохранении его технологических и функциональных качеств.

Промышленный дизайнер работает с различными средствами композиции, которые являются общими для всех видов художественного творчества.

Методы промышленного дизайна основываются на важных составляющих, которые учитываются при работе в программах компьютерного дизайна:

1. сбор информации об изделии, о его проектировании и технологиях производства, с дальнейшим определением ключевых функциональных характеристик и требований эргономики;
2. работа над формой, учитывая ее соответствие функциональному назначению, используемым материалам и конструкции изделия;
3. учет специфики производственных процессов при изготовлении проектируемого образца;
4. обеспечение целостности и гармоничности композиции, которая выражается в правильной соразмерности отдельных элементов, пропорциональном соответствии частей и целого;
5. определение единой стилевой направленности, симметрии, контраста и масштабности изделия. □3□

Широко применяется моделирование в трехмерном пространстве и визуализация объекта с помощью специализированных программных средств. Для детального проектирования промышленной техники используются программы промышленного дизайна.

Применение специалистами 3D визуализации обеспечивает решение следующих производственных задач:

1. производство деталей;
2. планирование и проверка сборки;
3. имитационное моделирование и оптимизация систем и бизнес-процессов;
4. управление качеством и геометрической точностью;
5. управление производственным процессом;
6. соответствие требованиям эргономики;
7. обеспечение технологичности;
8. повышение производительности;
9. сокращение сроков подготовки производства.

Осуществляя поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития дизайна упаковки и производственного оборудования, инновационным технологиям, проектам и их решениям, студенты университета способны воплотить творческие

замыслы и создавать интересную, оригинальную продукцию, применяя компьютерные программы и визуализируя их.

В продвижении разрабатываемой продукции (промышленного оборудования и упаковки) важную роль играют способы подачи информации о ней: разработка рекламы, плакатов и щитов; объявлений в печати, кино- и телерекламы, световой рекламы, выставок и витрин; проектов, каталогов и буклетов; сувениров, открыток и календарей.

Используя возможности компьютерных технологий дизайна, творческий потенциал, индивидуальный подход и талант художественного мышления студентов под руководством профессорско-преподавательского состава возможно воплощение креативных идей в виртуальной реальности с перспективой дальнейшей реализации в производство.

Применяя инфографику, возможна разработка уникальной инструкции по применению выпускаемой продукции в доступной и понятной форме как для русско-язычного населения, так и для иностранных граждан на территории Республики Беларусь.

Комплексный подход к разработке проектов компьютерного дизайна промышленного оборудования и упаковки, композиции рекламной продукции возможен при востребованности данных услуг предприятиями Республики Беларусь.

#### Список литературы

1. Образовательный стандарт высшего образования 1-36 21 01- 2013.
2. Кузьмич, В.В. Технологии визуализации в упаковочном производстве / В.В. Кузьмич. – Минск: БНТУ, 2014. – 397 с.
3. Рунге, Ф.Р. Основы теории и методологии дизайна / Ф.Р. Рунге, В.В. Сеньковский. – М.: «МЗ-Пресс», 2003. – 256 с.

УДК 621

### **НОВЫЕ ПОДХОДЫ К УЧЕТУ ЗАТРАТ В ЭНЕРГЕТИКЕ**

Самосюк Н.А. , ст. преподаватель каф.

«Экономика и организация энергетики»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Беларусь