

**МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ОБЪЕКТОВ СОВРЕМЕННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО  
ДИЗАЙНА В СПО «ОТ ПЛОСКОСТИ К ОБЪЕМУ:  
«ИДЕЯ-КОНЦЕПЦИЯ-ЭСКИЗ-МАКЕТ»**

**Миронова Н.А.**

**Техникум технологий и дизайна Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московской области "Технологический Университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова», Королёв, Россия**

В статье рассматривается методика разработки объектов промышленного дизайна с учетом актуализации современных задач в образовательном процессе среднего профессионального обучения по специальности «Дизайн (по отраслям)». Оценка эффективности результатов в конкурсах, соревнованиях профмастерства, высоких рейтингах научных конференциях различной географии проектов.

**Ключевые слова:** промышленный дизайн, методика, проект

**METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF OBJECTS OF MODERN  
INDUSTRIAL DESIGN IN THE SPO "FROM PLANE TO VOLUME: "IDEA-  
CONCEPT-SKETCH-LAYOUT"**

**Mironova N.A.**

**College of Technology and Design State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Moscow Region "Technological University named after twice Hero of the Soviet Union, Cosmonaut A.A. Leonov", Korolev, Russia, Korolev, Russia**

The article discusses the methodology for the development of industrial design objects, taking into account the actualization of modern tasks in the educational process of secondary vocational training in the specialty "Design (by industry)". Evaluation of the effectiveness of results in competitions, professional skills competitions, high ratings of scientific conferences of various project geography.

**Keywords:** industrial design, methodology, project

*Дизайн* – термин, обозначающий вид деятельности по проектированию предметного мира. Международная организацией дизайна ИКСИД предлагает следующее определение: «Дизайн (англ. Design) – творческая деятельность, целью которой является определение формальных качеств предметов, производимых промышленностью». Эти качества формы относятся не только к внешнему виду, но, главным образом, к структурным и функциональным связям, которые превращают систему в целостное единство с точки зрения как изготовителя, так и потребителя.

*Задачами* современного промышленного дизайна являются:

- создание функциональных и эргономичных предметов;
- разработка эстетически приятного внешнего вида изделия;
- повышение энерго- и ресурсосбережения при производстве и использовании предмета;
- проектирование безопасных для человека и окружающей среды вещей;
- создание интуитивно простого в использовании оборудования.

Решение всех этих задач требует от промышленного дизайнера инженерных навыков, хорошего воображения и тонкого эстетического вкуса. Кроме того, необходимо учитывать, что готовое изделие должно соответствовать потребностям определенной целевой аудитории. Потребитель познал, что такое выбор. Поэтому на сегодняшний день

промышленный дизайн, в первую очередь, выполняет маркетинговые задачи (то есть обеспечивает конкурентное преимущество).

Промышленный дизайн включает следующие этапы разработки изделия (рисунок 1):



Рисунок 1. Этапы разработки объекта

*Цель разработки методики* – повышение эффективности образовательного процесса, связанного с изучением программы профессионального модуля «ПМ.01. Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов». Повышение эффективности будет осуществляться прежде всего за счет сокращения времени, отведенного на выполнение всех этапов дизайн-проектирования при разработке объектов дизайна.

*Задачи учебного наглядного материала:*

- способствовать практическому освоению основных правил и закономерностей проектирования в промышленном дизайне;
- сформировать практический опыт проектного изображения объектов промышленного дизайна;
- способствовать формированию конструктивного, пространственного, художественно-образного мышления;
- обеспечить соблюдение современных требований к проектированию, дающих верное направление для организации самостоятельной работы по профессиональному модулю.

*Методические указания:*

1. *Идея проекта.* В начале работы над проектом создается или выбирается девиз (слоган), который отражает в дальнейшем суть и концепцию разработки.

2. *Концепция проекта.* На основе девиза (слогана) выполняется плоскостная композиция (форма), в которой учитывается её выразительность, тип: динамика-статика; ритм; симметрия-асимметрия и т.д. Определяется также структура: главное (доминанта) и детали, подчиненные главному, а также связующие элементы. Согласно общепризнанным закономерностям гармонии композиции: градация цвета, цветового контраста, цветового нюанса, сочетание цветов или его оттенков – прорабатывается колористка плоскостной формы.

3. Девиз (слоган) также входит в компоновку, как составляющий элемент плоскостной композиции. Согласно стилистике композиции выбирается тип шрифта или разрабатывается свой.

4. Следующий этап проекта – это построение рельефной композиции с использованием графических форм на основе созданной плоскостной композиции. Применяются различные типы рельефов, фактуры, материалы, объемный шрифт и т.д.

5. *Эскиз проекта.* На основе рельефной композиции выполняется эскизная часть проекта будущего объекта, согласно техническому заданию (ТЗ) (Приложение 1). Рассматривается разная вариативность вывода рельефной формы в объемную.

6. В связи с тем, что в разработке проектов применяется метод мозгового штурма, ТЗ выдается на этапе эскизирования. Мозговой штурм (от англ. brainstorming) — это техника генерации идей, которую применяют для выявления проблем или поиска решений. Главная цель — собрать как можно больше идей, а потом отобрать из них те, которые можно воплотить в жизнь.

7. *Макет проекта.* На заключительном этапе создается объемная форма (макет) по утвержденному эскизу. Применяются различные материалы для выполнения макета: пенокартон, ПВХ (поливинилхлорид), ПЭТ (прозрачные пленки), различные самоклеющиеся пленки с фактурами, оргстекло, цветная фактурная бумага и т.п.

*Заключение:* с помощью данной методики можно разрабатывать различные объекты как промышленного, так и средового дизайна, от функциональной емкости до проектирования предметной среды, к которому относятся: органайзеры для хранения, мебель, осветительные приборы, бытовые предметы, комплексы промышленных изделий, павильоны различного назначения, выставочные стенды и т. д.

В зависимости от технического задания этап эскизирования можно исключать и выполнять макет уже на основе рельефной композиции, что сокращает время работы над проектом.

Иногда вместо ТЗ можно предложить только тему проекта (например, «Новогодний город», «Новогодний парк» и т.д.), это позволит выдвинуть большее количество идей, возможность их модернизировать и воплощать.

Все последующие этапы (3D модель, визуализацию, конструирование, прототипирование) проекта выполняются на основе тщательно отработанной объемной формы (макета), что дает возможность избежать большего количества ошибок в разработке конструкции объекта, проработке эргономики и выполнении прототипирования.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ВЫСТАВОЧНОГО СТЕНДА (макет):

*Объект разработки:*

Выставочный павильон.

*Рекомендации по выполнению задания:*

В процессе выполнения задания необходимо разработать выставочный павильон оригинальной конструкции. В связи с тем, что павильон проектируется для больших выставочных площадок, его размеры строго не регламентируются. Нужно учитывать, что это должно быть пространство для не менее чем двух сотрудников и пяти посетителей, имеющих возможность одновременно находиться в данном пространстве, не испытывая каких-либо неудобств.

В качестве материала основных элементов конструкции можно выбрать как легкие декоративные конструкции из пластика, полиуретана, тонкого алюминия, более тяжелые из ЛДСП и МДФ или тяжелые, большие конструкции с применением различных металлов. В зависимости от идеи и особенностей деятельности представленной компании в конструкции могут быть применены любые материалы, соответствующие предъявляемым требованиям.

Далее следует проанализировать эргономику всего павильона и отдельных его частей, выполнить сценарий перемещения посетителей, разработать схему размещения персонала с описанием ключевых точек нахождения посетителей, смысловых и визуальных акцентов, характерных для конкретного места (рисунок 1, 2, 3).

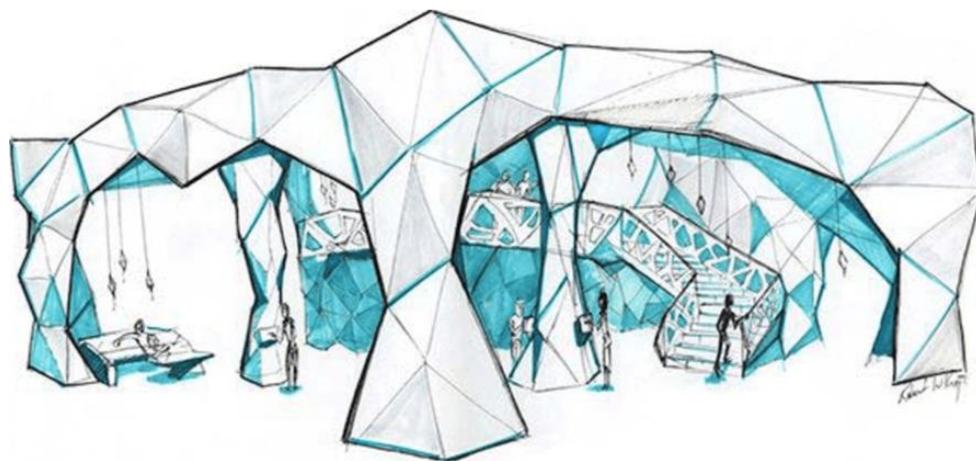


Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3

*Требования к выполнению демонстрационного эталонного образца (макета):*

Для демонстрации внешнего вида и функциональных возможностей объекта разработки необходимо выполнить демонстрационный эталонный образец (макет) будущего изделия в масштабе 1:10 (1:15). Следует также выполнить подложку для макета (размер – 500\*400 мм) и плоского манекена объекта, добавить элементы бутафории.

### Демонстрация внешнего вида объекта разработки:

- форма, элементы изделия, а также цветовая схема соответствуют итоговому решению.

### Демонстрация функциональных свойств:

- Макет состоит из определенного количества элементов (согласно концепции проекта).

- Неподвижные элементы – неподвижны.

- Подвижные выполняют свои функции.

### Требования к материалам для изготовления макета:

- материалы для макета и его элементов должны быть выбраны с учетом их формообразующих свойств;

- применение тех или иных материалов должно быть обусловлено назначением и функциональностью элементов;

- проработать сомасштабность изделия (объекта) и его отдельных элементов в макете;

- сохранность эстетичного внешнего вида макета в течение длительного использования.

### Общими принципами выставочных стендов являются:

Общая идея выставки, ее отраслевая направленность, фирменный стиль и другие, задают параметры и диктуют определенные решения в организации пространства выставки:

- целостность и эстетичность восприятия;
- соответствие организации выставочного пространства единому фирменному стилю выставки;
- функциональность и навигационная прозрачность для экспонента и посетителя.

### Зоны выставочных стендов:



### Виды стендов:

- островной (с четырьмя открытыми сторонами)
- полуостров (с тремя открытыми сторонами)
- угловой (с двумя открытыми сторонами)
- линейный (с одной открытой стороной)
- двухэтажный



Виды тканей и пленок для оформления выставочного пространства:

Анимированные виниловые ткани	<ul style="list-style-type: none"> <li>• баннерные ткани (белая, цветная, матовая, глянцевая, укрывистая, супергладкая);</li> <li>• транслюцентные виниловые ткани.</li> </ul>
Самоклеящиеся пленки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• универсальные (типа ORACAL);</li> <li>• транслюцентные с высокой степенью рассеяния для работы с источниками света на просвет;</li> <li>• светоблокирующие и светорассеивающие пленка для достижения световых эффектов;</li> <li>• эластичные для гибких поверхностей;</li> <li>• прозрачно окрашенные с высокой степенью светопропускания для работы с источниками света.</li> </ul>
Световозвращающие материалы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самоклеящиеся световозвращающиеся пленки;</li> <li>• световозвращающие пленки для термомпереноса на текстиль;</li> <li>• световозвращающие ткани.</li> </ul>

#### Конструктор выставочных стендов

Выставочные стенды конструируются с помощью выставочного конструктора, который представляет собой набор профилей и заполнителей различного типа.

Различают *стационарные* и *мобильные* экспозиционные системы.

*Стационарные экспозиционные системы* преимущественно используют принцип каркасных сооружений и создаются с помощью системы профилей — бесшовных труб разной конфигурации из алюминиевых сплавов, которые служат для соединения конструкций.

В одном конструкторе их бывает несколько десятков видов (матриц). В качестве заполнителя конструктора выступает ДСП или МДФ, покрытые ламинатом с двух сторон.

Все материалы, используемые в выставочном конструкторе, легко собираются и разбираются, должны быть максимально легкими, прочными и относиться к трудновозгораемым материалам.

Заполнитель выставочного конструктора — обычно белого цвета, так как его задача — оттенять, а не подавлять экспонаты. При дизайне стенда панели конструктора могут подвергаться различной обработке.