

УДК 7.05:004.92

DOI: 10.30838/J.BPSACEA.2312.271118.89.371

ПОНЯТИЕ «ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН»

ИВЧЕНКО Н. А., *магистр*

Кафедра прикладной математики, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, Днепро, Украина

Аннотация. Постановка проблемы. Понятие «графический дизайн» употребляется как в узком, так и в широком значении слова. В узком смысле под графическим дизайном понимается продукт художественного проектирования. Графический дизайн в широком смысле - не только результат, но и довольно сложная по содержанию деятельность. Она включает в себя различные субъекты, объекты, а также поведение, связанное с производством. **Цель статьи** - рассмотреть понятие дизайна в узком и широком значении слова. Исследовать характерные черты графического дизайна, его содержание в постсоветских странах и зарубежье. Дать авторское определение графического дизайна и показать его соотношение с искусством, инжинирингом, информатикой. **Вывод.** Графический дизайн – это сочетание инжиниринга и искусства. Это художественно-проектная деятельность, основанная на уникальных авторских концепциях, производимая посредством традиционной техники изобразительного искусства и (или) высоких технологий, цель которой – создание специфических объектов. Считается, что дизайнер в принципе может заниматься всем, что его метод мышления – поиск осмысленных, оригинальных, остроумных решений на основе минимальных материальных затрат и минимального, экономного вмешательства – универсален.

Ключевые слова: графический дизайн; графическая дизайн-деятельность; графический дизайнер; искусство; инжиниринг; информатика; компьютерная графика; ручная графика; печатная графика

ПОНЯТТЯ "ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН"

ИВЧЕНКО Н. А., *магістр*

Кафедра прикладної математики та інформаційних технологій, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського 24-а, Дніпро, Україна

Анотація. Постановка проблеми. Поняття «графічний дизайн» вживається як у вузькому, так і в широкому значенні слова. У вузькому сенсі під графічним дизайном розуміється продукт художнього проектування. Графічний дизайн у широкому сенсі - не тільки результат, а і досить складна за змістом діяльність. Вона включає в себе різні суб'єкти, об'єкти, а також поведінку, пов'язану з виробництвом. **Мета статті** - розглянути поняття дизайну в вузькому і широкому значенні слова. Дослідити характерні риси графічного дизайну, його зміст у пострадянських країнах і зарубіжжі. Дати авторське визначення графічного дизайну і показати його співвідношення з мистецтвом, інжинірингом, інформатикою. **Висновок.** Графічний дизайн - це поєднання інжинірингу та мистецтва. Це художньо-проектна діяльність, заснована на унікальних авторських концепціях, вироблена за допомогою традиційної техніки образотворчого мистецтва і (або) високих технологій, мета якої – створення специфічних об'єктів. Вважається, що дизайнер у принципі може займатися всім, що його метод мислення – пошук осмислених, оригінальних рішень на основі мінімальних матеріальних затрат і мінімального, економного втручання – універсальний.

Ключові слова: графічний дизайн; графічна дизайн-діяльність; графічний дизайнер; мистецтво; інжиніринг; информатика; комп'ютерна графіка; ручна графіка; друкована графіка

THE «GRAPHIC DESIGN» CONCEPT

IVCHENKO N. A. *master*

Department of Applied Mathematics, State Higher Educational Establishment «Prydneprov'ska State Academy of Civil Engineering and Architecture», 24-a, Chernyshevskogo st., Dnipro 49600, Ukraine

Abstract. Problem statement. The concept of "graphic design" is used both in the narrow and in the broad sense of the word. In a narrow sense, graphic design is the product of artistic design. In a broad sense graphic design is not only a result, but also an activity with a fairly complex content. It includes various subjects, objects, as well as behavior associated with production. **Purpose.** Research the concept of design in the narrow and broad sense of the word. Explore the characteristic features of graphic design, its content in post-Soviet countries and abroad. To give the author's definition of graphic design and show its relation with art, engineering, computer science. **Conclusion.** Graphic design is a combination of engineering and art. Graphic design is an art-project activity based on unique author's concepts, produced by means of traditional techniques of fine arts and (or) high technologies, the purpose of which is to create specific objects. It is believed that the designer can do everything, that his method of thinking – the search for meaningful original ingenious solutions, based on minimal material costs and minimal cost-effective intervention - is universal.

Keywords: *graphic design; graphic design work; graphic designer; art; engineering; computer science; computer graphics; hand-made graphics; printed graphics*

Постановка проблемы. Понятие «графический дизайн» употребляется как в узком, так и в широком значении слова. В узком смысле под графическим дизайном понимается продукт художественного проектирования. Графический дизайн в широком смысле - не только результат, но и довольно сложная по содержанию деятельность. Она включает в себя различные субъекты, объекты, а также поведение, связанное с производством.

Исследователи, говоря о дизайне, вкладывают разный объем в содержание этого понятия. Разброс представлений от справедливых, основанных на научных концепциях инжиниринга и искусства, предлагаемых подавляющим большинством специалистов в этой области, до уничижительного противопоставления как низшего вспомогательного жанра искусства высоким, элитарным жанрам рисунка и живописи [3]. Сами дизайнеры говорят о сфере своих занятий следующее:

«Что такое дизайн? Это план размещения каких-либо элементов таким образом, чтобы они наилучшим образом служили определенной цели» (Чарльз Имс, США). «Хороший дизайн – минимум дизайна» (Дитер Рамс, Германия). «Конструктивизм (в смысле дизайн) – есть искусство будущего» (Александр Родченко, Россия). «Дизайнер – создатель среды будущего» (Джо Коломбо, Италия). «Дизайнер может и должен участвовать в поиске смысла, в конструировании цивилизованного мира» (Филипп Старк, США). «Техника не должна покупать культуру, она сама должна стать культурой» (Этторе Соттсасс, Италия). «Не существует границ между художником и дизайнером» (Эйко Исиока, Япония) [15].

Цель статьи - рассмотреть понятие дизайнера с разных сторон его применения, а также его виды и инструменты, используемые для создания продукта.

Изложение материала. В своей работе дизайнер пользуется всем арсеналом проектных средств: от технического

конструирования, компоновки, до композиционного формообразования, стилиобразования; от функционального анализа – до организационных, концептуальных моделей предметной среды. Специалисты цель дизайнера видят в удовлетворении различных потребностей человека, включая потребность в культурной идентификации, эффективной организации предметной и информационной среды жизни и деятельности на основе художественно-образных моделей. Это работа художника с формой, поэтому процессы формообразования в данной деятельности принципиальны. Форма интегрирует понимание дизайнером всего круга стоящих перед ним задач – утилитарных, социокультурных, художественных, технологических. Посредством формы дизайнер общается с потребителем.

Появление дизайнера как самостоятельной профессиональной деятельности связывают с развитием массового производства, технологий, прикладных наук. Его история многогранна и включает факты из области архитектуры, техники, изобразительного искусства, теории знаковых систем, социологии, культурологии, проблем коммуникации, рекламы и маркетинга, функционального анализа и эргономики.

Первое исследование мышления, актуальных направлений и идей в культуре, посвященное этой профессии, отождествляло дизайн как историю стилей [8].

История графического дизайна в этой концепции представляется как отдельный внутренний жанр, область дизайна. Специализация и проблемы жанров графического дизайна и рекламы, интерьера, выставочного дизайна, посуды, мебели, тканей и бытовых приборов имеют объединяющие их проектный подход, проектную культуру, визуальные, функциональные, технологические, художественные приемы.

Существующая полемика о наличии авторских прав на результаты деятельности графического дизайнера заставляет обратиться к мнению исследователей истории дизайна, чаще апеллирующих к конкретным личностям, поскольку проектная культура развивается благодаря авторским творческим концепциям, что соответствует нашей точке зрения. «До сих пор жива традиция, заложенная Певзнером, представлять историю как движение к модернизму, показывая художественную эволюцию дизайна, роль тех или иных концепций формообразования, идущих от искусства. Искусство для дизайна играет роль разведывательного отряда, осваивающего новые творческие технологии и приемы выразительности» [5].

Исследователь дизайна и архитектор Зигфрид Гидеон – сторонник другого подхода. Объектом его исследования впервые являлся анонимный дизайн [2]. По мнению З. Гидеона, повседневная, банальная часть предметного мира часто поражает нас своей непривычной красотой. Это то, что можно назвать техническим, проектным, дизайнерским фольклором. Последний, наряду с вершинами искусства, всегда питал культуру, в том числе предметно-художественную. Однако данная точка зрения не противоречит первой, связанной с личностью автора. Известны факты, когда так называемые объекты фольклора все-таки имеют автора, вовремя не зарегистрировавшего свои права. Например, утверждение одного из первых веб-дизайнеров на постсоветском пространстве А. Лебедева о своем авторстве отдельных объектов, которыми пользуются многие [17].

Исторический аспект дизайна как вида проектно-художественной деятельности представляет собой взаимодействие научно-технической и визуальной, художественной культуры, поэтому она отражает влияние новаций и изобретений в технике, инженерном и художественном творчестве. Дизайн – одновременно и продукт культуры, инструмент культурного

строительства, и фактор, активно формирующий культуру [5].

Визуальная составляющая среды обитания является одним из приоритетных объектов дизайнерского творчества. Такое положение обусловлено тем, что более 80 % всей информации, сведений, знаний в процессе жизнедеятельности человек получает благодаря зрительному анализатору, глазам в сочетании с соответствующими участками головного мозга.

Исторически в 1960–1970-е гг. XX в. при интенсивном развитии отечественного художественного конструирования дизайнерский подход в прикладной графике начал осуществляться через промграфику – графические элементы на изделиях и упаковке. Теоретическая концепция, которую характеризовали как визуально-коммуникационную, формировалась на базе семиотики – науки, исследующей свойства знаков и знаковых систем, а также теории информации с учетом социально-технического контекста.

Е. Черневич, увлекавшаяся, по мнению коллег, наукообразием, писала о коренном отличии задач и объектов графики от задач и объектов искусства. Графический дизайн «... превращает информацию в визуальные сигналы, которые должны быть интерпретированы однозначно». При этом «...в структуру визуальной коммуникации входят источник текста, который задает невизуализированное содержание, визуальный коммуникатор, визуальный текст, канал связи, приемник текста»; «...складывается новый тип профессионала – дизайнер, график становится визуальным коммуникатором» [10]. Эта концепция графического дизайна, лежащая в русле концепции функционализма, во многом остается привлекательной и сегодня, особенно с методологических позиций, при условии понимания необходимости усиления художественного начала, учета порой противоречивых, но столь важных стилевых тенденций и модных веяний.

Обращаясь к содержанию понятия «дизайн», следует заметить, что в толковом

словаре английского языка Уэбстера слово «design» разъясняется и как глагол, и как существительное. В первом случае оно означает: указывать, намечать, создавать, оформлять, планировать, намереваться создать чего-либо с определенной целью; во втором – цель, целевое планирование, мысленный проект, схему действий, предварительный набросок, компоновку, расположение элементов в художественном произведении, декоративный мотив, область создания форм промышленных изделий с учетом эстетических качеств.

Буквальный перевод слова «дизайн» с английского языка на русский означает «план», «рисунок», «чертеж». Дизайнер – человек, умеющий планировать, рисовать, чертить. Одновременно, в переводе с английского, «дизайнер» — «хитроумный человек».

В англоязычной Библии времен Реформации во фразе «в начале сотворил Бог небо и землю» слово «сотворил» обозначено как «designed». Мир был Творцом спроектирован.

В современной англоязычной литературе под словом «design» может пониматься и стиль, и проект, и проектирование, и собственно дизайн как профессиональная деятельность, существующая наравне с архитектурой или инженерным проектированием, которое называется «engineering design». «В этой размытости сферы деятельности и понятий есть плюсы и минусы. Минус – трудно ухватить суть. Плюс – в том, что дизайнер в наш век узких специалистов в науке, технике, даже в культуре и искусстве сохраняет программно заявленный в момент зарождения профессии пафос универсальности» [10].

Первый журнал, имеющий в своем названии слово «дизайн», – «Journal of Design» – появился в Англии в 1848 году. Он был основан сэром Генри Коулом, государственным деятелем, художником-проектировщиком, инициатором проведения Всемирной выставки в Лондоне в 1851 году. В предисловии к одному из первых номеров редактор журнала Ричард Редгрейв отмечал:

«Дизайн имеет двойственную природу. На первом месте – строгое соответствие назначению создаваемой вещи. На втором – украшение или орнаментирование этой полезной структуры. Слово «дизайн» для многих связывается чаще всего со вторым, с независимым орнаментом, противопоставленным полезной функции, нежели с единством обеих сторон» [11].

Написано это вскоре после завершения промышленной революции, когда, собственно, и зародилась новая профессия – художник-проектировщик.

Существует несколько официальных определений дизайна. Обратимся к отдельным, наиболее распространенным.

В 1969 году на конгрессе ИК СИД (IKSID) – Международного совета по промышленному дизайну – было принято определение, предложенное еще в 1950-е гг. президентом этой организации, ученым и педагогом знаменитой Ульмской школы дизайна в Германии Томасом Мальдонадо: «Дизайн является творческой деятельностью, цель которой – 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). Дизайн стремится охватить все аспекты окружающей человека среды, которые обусловлены промышленным производством» [6].

Спустя десятилетия Н. В. Воронов сформулировал определение, более точно отвечающее современным представлениям: «Дизайн – органичное новое соединение существующих материальных объектов и (или) жизненных ситуаций на основе метода компоновки при необходимом использовании данных науки с целью придания результатам этого соединения эстетических качеств и оптимизации их взаимодействия с человеком и обществом. Это определяет наличие присущих дизайну социальных последствий, проявляющихся в содействии общественному прогрессу и

формированию личности». Термином «дизайн» может определяться собственно замысел (проект), процесс его реализации и полученный результат [1].

Исходя из приведенных суждений, по мнению А. Н. Лаврентьева, можно сделать вывод о том, что дизайнер – лицо, умеющее видеть, замечать, отбирать, комбинировать идеи и решения, находящиеся вокруг нас. Следующий вывод: дизайн – это универсальная проектная деятельность, в орбиту которой входят и промышленные изделия, и мебель, и текстиль, и одежда, и объекты графического дизайна, и малая архитектура (городской дизайн, включающий витрины, вывески, остановки и т. д.), и транспорт – как эксклюзивный, так и серийный. Во всех этих предметах обнаруживаются общие стилистические закономерности, общие соотношения материала, технологии и формы, общая проектная направленность. Дизайн, таким образом, отвечает за целостность предметного мира [5]. Мы разделяем данные суждения и выводы.

Ключевую позицию среди жанровой классификации дизайн-деятельности сегодня заслуженно занимает графический дизайн, цель которого – создание специфических объектов. В период мирового кризиса профессия графического дизайнера остается активно востребованной, а объекты графического дизайна выступают выгодными объектами гражданского оборота.

Содержание графического дизайна как творчества определяет обращение к его разновидностям.

Графику, используемую в процессе формирования визуального образа в графическом дизайне, принято разделять по различным критериям.

В зависимости от вида использованной технологии графика бывает:

1. ручная (станковая);
2. компьютерная.

В свою очередь, ручную (станковую) графику делят в зависимости от:

– *вида (характера) применяемой техники:*

- рисунок (уникальная),
- эстампы (гравюры – печатные оттиски, изготовленные посредством ручного станка);
– *печатной формы:*
- линогравюра (гравюра на линолеуме),
- гелиогравюра,
- ксилография (гравюра на дереве),
- офорт (гравюра на металле);
– *манеры выполнения:*
- лавис,
- сухая игла,
- меццо-тинто,
- мягкий лак, резерваж;
– *применяемых технологий:*
- ручные,
- электромеханические,
- лазерные,
- акватинта,
- литография;
– *способа печати:*
- хромолитография.

Виды печати эстампов (гравюр) в зависимости от высоты расположения печатных и пробельных элементов печатной формы:

- высокая (линогравюра, ксилография),
- глубокая (офорт, гравюра на картоне),
- плоская (литография, монотипия).

Монотипия – особая разновидность ручной (станковой) графики, сочетающей в себе признаки эстампов и уникальных рисунков.

Монотипия производится с печатной формы, оттиск получается уникальным в количестве одного экземпляра.

Ручную (станковую) графику как средство формирования визуального образа в графическом дизайне зачастую применяют в особых случаях: при подготовке и создании уникальных творческих проектов в сфере графического дизайна.

Компьютерная графика – это область информатики, занимающаяся проблемами получения различных изображений посредством ПК, применяемая в графическом дизайне.

Работа с компьютерной графикой – одно из самых популярных направлений

использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры. Зачастую предприятия обращаются к дизайнерским бюро или рекламным агентствам. Однако нередко компании обходятся доступными программными средствами, что приводит к засилью непрофессионально выполненной рекламно-графической продукции.

В работе редакций и издательств основные трудозатраты составляют художественные и оформительские работы с графическими программами.

Необходимость широкого использования графических программных средств стала особенно ощутимой в связи с развитием Интернета и, в первую очередь, благодаря службе World Wide Web, связавшей в единую «паутину» миллионы «домашних страниц».

Компьютерную графику можно систематизировать по нескольким критериям.

1. В зависимости от области применения компьютерной графики выделяют:

Деловую графику – область компьютерной графики, предназначенной для наглядного представления различных показателей работы учреждений. Плановые показатели, отчетная документация, статистические сводки — вот объекты, для которых с помощью деловой графики создаются иллюстративные материалы. Программные средства деловой графики включаются в состав электронных таблиц.

Иллюстративную графику – произвольное рисование и черчение на экране компьютера. Пакеты иллюстративной графики относятся к прикладному программному обеспечению общего назначения. Программные средства иллюстративной графики называются графическими редакторами.

Художественную и рекламную графику, ставшую популярной во многом благодаря телевидению. С помощью компьютерных технологий создаются рекламные ролики, мультфильмы, компьютерные игры, видео-

уроки, видеопрезентации, рекламно-графические материалы.

Компьютерную анимацию – получение движущихся изображений на экране дисплея. Художник создает на экране рисунки начального и конечного положения движущихся объектов, все промежуточные состояния рассчитывает и изображает компьютер, выполняя расчеты, опирающиеся на математическое описание данного вида движения. Полученные рисунки, выводимые последовательно на экран с определенной частотой, создают иллюзию движения.

Мультимедиа – объединение высококачественного изображения на экране компьютера со звуковым сопровождением. Наибольшее распространение системы мультимедиа получили в области обучения, рекламы, развлечений [14].

2. В зависимости от принципа формирования изображения компьютерная графика делится на:

Двухмерную графику (2D).

В зависимости от принципа хранения изображений 2D графика подразделяется на:

· *растровую графику*, где изображение представляется в виде набора окрашенных точек. Растровую графику применяют при разработке электронных (мультимедийных) и полиграфических изданий. Для представления иллюстраций, выполненных с помощью средств растровой графики, не всегда используются компьютерные программы. Иногда для этой цели достаточно отсканировать иллюстрации, подготовленные художниками, или просто фотографии. В последнее время для ввода растровых изображений в компьютер нашли широкое применение цифровые фото- и видеокамеры [14].

Растровые рисунки состоят только из одного типа объектов – разноцветных квадратиков, называемых пикселями. Как картина импрессиониста, растровое изображение на расстоянии выглядит реалистичным, но с увеличением можно разглядеть только набор отдельных элементов, разноцветных крошечных

квадратиков. Основной поставщик растровых изображений – готовые рисунки или фотографии, а самой распространенной программой для их редактирования по праву является Adobe Photoshop. В отличие от векторного редактора, программа изменяет параметры не целого объекта, а лишь отдельных пикселей. Качество же напечатанного растрового разрешения, главным образом, зависит не от устройства вывода, а от разрешения, с которым оно было сохранено.

Для создания и обработки изображений используется растровый графический редактор – специализированная программа. К таким редакторам относятся: Adobe Photoshop, Adobe Fireworks, Corel Photo-Paint, Corel Paint Shop Pro, Corel Painter, Microsoft Photo Editor, PhotoFiltre, SAI;

·векторную графику. Векторный метод – это метод представления изображения в виде совокупности отрезков и дуг и т. д. В данном случае вектор – это набор данных, характеризующих какой-либо объект.

Программные средства для работы с векторной графикой предназначены, в первую очередь, для создания иллюстраций и в меньшей степени для их обработки. Такие средства широко используют в рекламных агентствах, дизайнерских бюро, редакциях и издательствах. Оформительские работы, основанные на применении шрифтов и простейших геометрических элементов, решаются средствами векторной графики много проще.

Векторные изображения состоят из объектов, или векторов, – простейших геометрических фигур, обладающих определенными свойствами, например, такими как размер, толщина линий или цвет. Объекты здесь не связаны между собой, поэтому они могут накладываться, частично или полностью заслонять друг друга. Их также можно легко перемещать, изменять форму или цвет.

Самое главное достоинство векторного изображения заключается в том, что при работе с ним можно не бояться совершить необратимые действия и испортить картинку. Все объекты можно править до

бесконечности, а потеряют информацию просто невозможно, поскольку вся предыстория изменений всегда находится под рукой. Есть у векторной графики и еще одно немаловажное преимущество – качество печати или вывода на экран векторного рисунка зависит только от параметров принтера или разрешающей способности монитора и никоим образом не связана с объемом файла или свойствами рисунка [12].

К основным векторным редакторам относятся программы: CorelDraw, AdobeIllustrator, MacromediaFreehand [13], а также MicrografxDesigner, CorelXara, Canvas, FractalDesignExpression18;

- *фрактальную графику,*
- *трехмерную графику (3D)* [12].

Создание (формирование) визуального образа в графическом дизайне проходит в несколько этапов. При этом дизайнеры используют как ручную графику, так и компьютерную; фотографику, сканографию. Соответственно, применяются различные инструменты создания ручной графики (карандаш, перо, кисть, инструменты создания различного вида гравюр и т. д.), устройства ввода информации в ПК (графический планшет, цифровой фотоаппарат, сканер и т. д.).

Выводы. 1. Конкретные личности развивают графический дизайн благодаря авторским творческим концепциям, что соответствует нашей точке зрения.

2. Отдельные объекты графического дизайна могут претендовать на охрану авторства.

Графический дизайн – это сочетание инжиниринга и искусства. Графический дизайн – это художественно-проектная деятельность, основанная на уникальных авторских концепциях, производимая посредством традиционной техники изобразительного искусства и (или) высоких технологий, цель которой – создание специфических объектов.

Дизайн – вид проектно-художественной деятельности, сравнимый с архитектурой, книжным оформлением, театральной сценографией. Но, в отличие от них, он не

имеет четких предметных границ. Считается, что дизайнер в принципе может заниматься всем, что его метод мышления – поиск осмысленных, оригинальных, остроумных решений на основе минимальных материальных затрат и минимального, экономного вмешательства – универсален.

Дизайнер является универсалом потому, что видит общую организацию формы в вещах. Компоновка, комбинаторика, перестановка деталей – главный метод дизайна. Его дело – определение

формальных свойств промышленно произведенных предметов, их «приручение» с точки зрения удобства пользования, соразмерности человеку (учет факторов экономики), достижение рационального и современного вида, соответствие выбранной формы технологии и материалам, ориентация на определенные культурные группы и типы потребителей. Предмет становится средством коммуникации для дизайнера; наиболее существенно это для графического дизайнера [5].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронов Н. В. Суть дизайна. 56 тезисов русской версии понимания дизайна / Н. В. Воронов. – Москва : Грантъ, 2002. – С. 16.
2. Giedion S. *Mechanization Takes Command: A Contribution to Anonymous History* / S. Giedion – New York : Oxford University Press, 1948. – 743 p.
3. Ефремова В. В. Авторское право на произведения изобразительного искусства в России и Франции : дис. ... канд. юрид. наук : спец. 12.00.03 / Ефремова Валерия Владимировна ; Ин-т гос-ва и права РАН. – Москва, 2008. – 190 с.
4. Ковешникова Н. А. Дизайн : история и теория / Н. А. Ковешникова. – Москва : Омега-Л, 2006. – 224 с.
5. Лаврентьев А. Н. История дизайна : учеб. пособие для студ. вузов / А. Н. Лаврентьев. – Москва : Гардарики, 2006. – 303 с.
6. Минервин Г. Б. Архитектоника промышленных форм [В 3 вып.] / Г. Б. Минервин. – 1970. – Вып. 1 : Техническая эстетика и эстетика промышленных форм. – 157 с. : ил.
7. Рунге В. Ф. История дизайна, науки и техники : учеб. пособ. / В. Ф. Рунге. – Изд. в двух кн. – Москва : Архитектура-С, 2006. – Кн. первая. – 368 с.
8. Pevsner N. *Pioneers of Modern Design: From William Morris to Walter Gropius* / N. Pevsner. – London, 1936. – 192 p.
9. Серов С. И. Стиль в графическом дизайне. 60–80-е гг. / С. И. Серов. – Москва : ВНИИТЭ, 1991. – 117 с.
10. Heskeet J. *Industrial Design* / J. Heskeet. – London : Thames and Hudson, 1995. – 216 p. – (World of art library).
11. CorelDRAW 12 / под общ. ред. И. Н. Чумаченко. – 2-е изд. – Москва : ИТ Пресс, 2005. – 344 с. – (Самоучитель).
12. Основные сведения о компьютерной графике. Виды компьютерной графики. – Название с экрана. – Режим доступа: <http://project68.narod.ru/Integ/1/681/pages/b3.htm#b33>. – Проверено 01.04.2019.
13. Everithing Reverberates : Thoughts on Design. – San Francisco : Chronicle Books, 1998. – 108 p.
14. Векторная графика : реферат // Эрудития. Российская электронная библиотека. – Режим доступа: http://www.erudition.ru/referat/ref/id.35533_1.html. – Проверено 01.04.2019.
15. Артемий Лебедев о дизайне // Univertv.ru. Образовательный видеопортал. – Режим доступа: http://univertv.ru/video/informatika/dizajn/artemij_lebedev_o_dizajne/?mark=all. – Проверено 01.04.2019.

REFERENCES

1. Voronov N. V. *Sut dizajna. 56 tezisov russskoj versii ponimaniya dizajna* / N. V. Voronov. – Moskva : Grant, 2002, 16 p. (in Russian).
2. Giedion S. *Mechanization Takes Command: A Contribution to Anonymous History*. New York : Oxford University Press, 1948, 743 p.
3. Efremova V. V. *Avtorskoe pravo na proizvedeniya izobrazitel'nogo iskusstva v Rossii i Francii: dis. Avtoref.* [Copyright to works of art in Russia and France: dis. Author's abstract] *In-t gos-va i prava RAN* [Inst. state and law RAN]. Moskva, 2008, 190 p. (in Russian).
4. Koveshnikova N.A. *Dizajn: istoriya i teoriya* [Design: history and theory]. Moskva: Omega-L, 2006, 224 p. (in Russian).
5. Lavrentev A.N. *Istoriya dizajna* [Design history]. Moskva: Gardariki, 2006, 303 p. (in Russian).

6. Minervi G.B. *Arhitektonika promyshlennyh form* [Architectonics of industry form]. *Tekhnicheskaya estetika i estetika promyshlennyh form* [Technical esthetic and esthetics of industry form]. 1970, iss. 1, 157 p.
7. Runge V.F. *Istoriya dizajna, nauki i tehniki* [Design history of science and technics]. Moskva : Arhitektura, 2006, 368 p. (in Russian).
8. Pevsner N. *Pioneers of Modern Design: From William Morris to Walter Gropius London*. 1936, 192 p.
9. Serov S.I. *Stil' v graficheskom dizajne. 60–80-e gg.* [Style in graphic design of 60-80years]. Moskva: VNIITE, 1991, 17 p. (in Russian).
10. HeskeetJ. *Industrial Design*. London: Thames and Hudson, 1995, 216 p. (World of art library).
11. Chumachenko I.N. Ed. *CorelDRAW 12* [CorelDRAW 12]. Moskva: NT Press, 2005, 344 p.
12. Osnovnye svedeniya o kompiuternoy grafike. Vidy kompiuternoj grafiki. Nazvanie s ekrana. [The main issues about computer graphics. Types of computer graphics. Name from screen]. Available at: <http://project68.narod.ru/Integ/1/681/pages/b3.htm#b33>. (in Russian).
13. *Everithing Reverberates : Thoughts on Design*. San Francisco: Chronicle Books, 1998, 108 p.
14. *Vektornaya grafika Referat Erudiciya. Rossijskaya elektronnaya biblioteka*. [Supreme graphics: Summary – Erudition. Russian electronic library]. Available at: http://www.erudition.ru/referat/ref/id.35533_1.html. (in Russian)
15. Artemij Lebedev o dizajne [Disage by A.Lebedev]. . *Univertv.ru. Obrazovatelnyy videoportal*. [Univertv.ru. educational videoportal]. Available at: http://univertv.ru/video/informatika/dizajn/artemij_lebedev_o_dizajne/?mark=all. (in Russian).

Рецензент: Челноков О. В., канд. техн. наук, проф.

Надійшла до редколегії: 21.09.2018 р.