

УДК 378

АСТРЕЙКО Сергей Яковлевич,
кандидат педагогических наук, доцент, заведующий
кафедрой технологического образования,
УО «Мозырский государственный педагогический
университет имени И.П. Шамякина»

АСТРЕЙКО Александр Яковлевич,
учитель трудового обучения ГУО «Нарочская СШ №2»

РЕВУТ Наталья Степановна,
магистрант, УО «Мозырский государственный
педагогический университет им. И.П. Шамякина»

ПОХЫЛА Татьяна Романовна,
студент, УО «Мозырский государственный
педагогический университет им. И.П. Шамякина»

СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ БУДУЩИМИ УЧИТЕЛЯМИ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ (ТЕХНИЧЕСКОГО ТРУДА)

В статье раскрываются свойства композиции изделий: симметричность и ассиметричность, статичность и динамичность, пропорциональность и масштабность, контрастность и нюансность, метричность и ритмичность, которые необходимо использовать в процессе художественного конструирования будущими учителями трудового обучения (технического труда) при выборе формы нового и оригинального изделия.

***Ключевые слова:** художественное конструирование, свойства композиции изделий, симметричность и ассиметричность, статичность и динамичность, пропорциональность и масштабность, контрастность и нюансность, метричность и ритмичность, будущий учитель трудового обучения (технического труда).*

Постановка проблемы: изучение и анализ свойств композиции, используемых в процессе художественного конструирования изделий будущими учителями трудового обучения (технического труда).

Анализ последних исследований и публикаций. В настоящее время художественное конструирование заняло важное место в подготовке будущих учителей трудового обучения [1] и, тем не менее, в его учебно-методическом обеспечении ещё есть проблемы. Обобщение и систематизация таких свойств композиции изделий как симметричность и ассиметричность, статичность и динамичность, пропорциональность и масштабность, контрастность и нюансность, метричность и ритмичность, позволили повысить эффективность процесса художественного конструирования новых и оригинальных изделий будущими учителями технического труда [1–8].

Цель статьи: изучить и проанализировать свойства композиции, используемые в процессе художественного конструирования изделий будущими учителями трудового обучения (технического труда).

Изложение основного материала. *Художественное конструирование* – это деятельность, направленная на то, чтобы сделать изделия удобными для человека, красивыми по форме, отделке и цвету. Перед изготовлением, особенно сувенирных изделий, необходимо продумать не только их конструкцию (внутреннее устройство изделия), но и форму (внешний облик изделия).

Цель художественного конструирования – это создание новых или улучшение имеющихся изделий, отвечающих требованиям удобства использования и красоты. В каждом конкретном случае под красотой подразумеваются качество отделки и *композиция изделия*.

Композиция изделия – это строение, взаимное расположение и взаимосвязь деталей (элементов деталей) изделия. Правильная композиция придаёт изделию единство и целостность.

При выборе формы будущего изделия первоначально студентам необходимо изучить следующие *свойства композиции*: *симметричность и асимметричность, статичность и динамичность, пропорциональность и масштабность, контрастность и нюансность, метричность и ритмичность*.

Симметричность – это свойство композиции изделия, детали (элементы детали) которого расположены на одинаковом расстоянии относительно прямой (оси симметрии). У симметричных изделий имеются две равные по форме части, расположенные одна относительно другой (рис. 1).

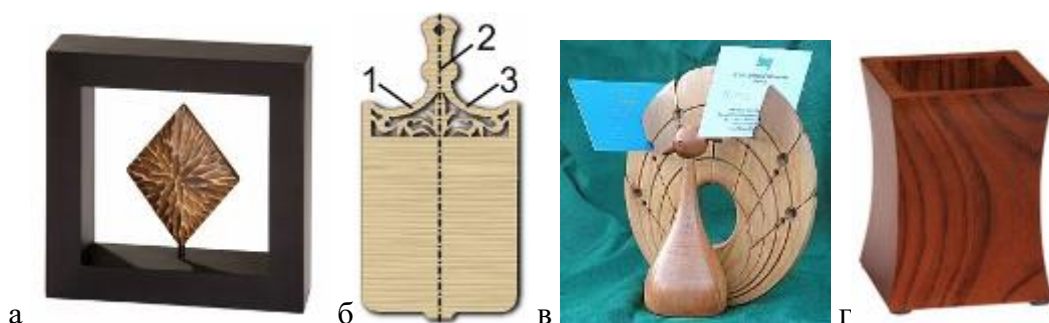


Рис. 1 Симметричные изделия:

*а – сувенир для офиса, б – разделочная доска, в – подставка под визитки «Жар-птица»,
г – подставка для карандашей;
1, 3 – равные части изделия, 2 – ось симметрии*

Асимметричность – это свойство композиции изделия, детали которого лишены своей связующей – оси симметрии (рис. 2). Поэтому разработка асимметричной формы изделия сложнее, чем симметричной.



Рис. 2 Асимметричные изделия:

а – автомобиль сувенирная, б – украшения из древесины и стекла, в – часы «Золотая рыбка»

Статичность – это свойство композиции изделия, детали которого подчёркивают выражение состояния покоя и устойчивости формы. Статичны изделия, которые имеют явный центр, выраженную ось или оси симметрии, вокруг которых организуются детали композиции изделия.

Динамичность – это свойство композиции изделия, детали которого создают зрительное ощущение движения (рис. 2, в; 3, а). Динамичная композиция изделия создаётся при помощи уменьшения и (или) увеличения размеров деталей, направления расположения их элементов и др., а также асимметричной формы изделий или их деталей (элементов деталей).

Симметричность и ассиметричность, статичность и динамичность могут быть свойствами композиции одного изделия, а также отдельных его деталей (элементов деталей) (рис. 3).



Рис. 3 Изделия с различными свойствами композиции:

а – сувенир-парусник, б – шкатулка-яблоко

Пропорциональность – это свойство композиции изделия, детали которого расположены соразмерно в определённом соотношении между собой. Данное свойство композиции придаёт форме изделия целостность и завершенность.

По форме изделия часто представляют собой простые геометрические фигуры: треугольник, квадрат, прямоугольник и др. Красота таких форм во многом зависит от соотношения их размеров между собой, например, длины и ширины рамок для фотографий квадратной и прямоугольной форм (рис. 4).



Рис. 4 Рамки для фотографий:

а – квадратной формы; б – прямоугольной формы

Художниками издавна установлено, что лучшее восприятие изделия прямоугольной формы во многом зависит от соотношения размеров его сторон. Так, у квадратных рамок все стороны равны (соотношение сторон $1:1=1$), поэтому данная форма не сильно выделяется (рис. 4, а). А чтобы прямоугольная рамка выглядела лучше, соотношение её длинной стороны к короткой стороне должно быть приблизительно $1:0,62=1,62$ (рис. 4, б).

1,62 – это число, которое определяет пропорциональность, соразмерность и красоту предметов окружающего мира, созданных человеком и природой. Данное соотношение было

взято *из природы* при изучении размеров человека, животных, растений и др. Например, свободно растущие деревья имеют отношение высоты к ширине кроны приблизительно 1,62.

Масштабность – это свойство композиции изделия, выражающее определённую соразмерность форм изделий с размерами человека или окружающих предметов (рис. 5).



Рис. 5 Соразмерность форм автомобильных изделий с размерами человека:
а – малые одноместные легковые автомобили; б – большой грузовой автомобиль БелАЗ;
в – автомобильные шины

Художниками-конструкторами установлено, что изделие может быть масштабным или немасштабным. Масштабность изделия определяется по отношению к размерам человека, к окружающим предметам, к площади, на которой оно находится, и т. д. Так, на рисунке б представлена немасштабная автомодель по отношению к размерам тумбочки и площади её крышки.



Рис. 6 Немасштабная автомодель по отношению к размерам тумбочки

Немасштабными будут ручки большого размера на малых дверях предметов мебели или наоборот, маленькие ручки на больших дверях. Плохо будут смотреться огромные фары на маленькой автомодели, а также большая модель парусника на маленьком столике.

Контрастность – это свойство композиции изделия, детали которого противопоставляются, выделяются и резко различаются между собой по цвету, размеру, весу и др. Низкое может противопоставляться высокому, мелкое выделяться на фоне крупного, светлое отличаться от тёмного (длинный – короткий, толстый – тонкий, шершавый – гладкий, колючий – мягкий, объемный – плоский, круглый – квадратный и т. д.).

Контраст тёмного и светлого усиливает различие форм, делает их единство более оригинальным. Примером контраста может служить связь разных по размерам геометрических фигур чёрного и белого цвета. Находясь в определенной связи друг с другом такие фигуры могут создавать примеры контрастных композиций (рис. 7).

Данное свойство композиции зависит не только от формы и цвета, но и от материалов, из которых изготовлены детали изделия. Например, древесина может контрастировать с металлом, металл с пластмассой и др. (рис. 8).

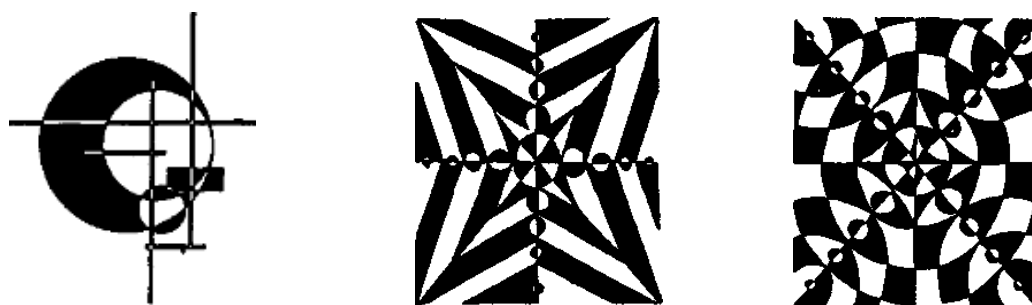


Рис. 7 Изображения контрастных композиций



Рис. 8 Виды контрастных изделий:

*а – рамка для фотографии; б – подставка под горячее; в – брелки на телефон;
г – настенные часы; д – настольная модель самолёта; е – брелок «звезда»;
ж – подсвечник «сердце»; з – пирамидка; и – подставка под ручку;
к – художественное изделие «котик»; л – сувенирная автомодел*

Нюансність – это свойство композиции изделия, элементы деталей которого незначительно различаются по *форме, размерам, цвету, материалу* и др.

Нюанс означает небольшое отклонение, т. е. плавный, последовательный, малозаметный или незначительный переход. Например, переходы: от светлого к тёмному (1 – серебристая полоска по контуру между белым и чёрным «сердечком») (рис. 9, а), от низкого к высокому (2 – плавный изгиб детали) (рис. 9, б), от плоского к объёмному (3 – декоративное углубление, фаска на подставке) (рис. 9, в), от малого к большому (4 – плавный изгиб от ручки к основанию разделочной доски) (рис. 9, г), по цвету (5 – светло-серые вставки между тёмно-серым цветом авиамодели и голубыми контрастными вставками) (рис. 9, д) и др.

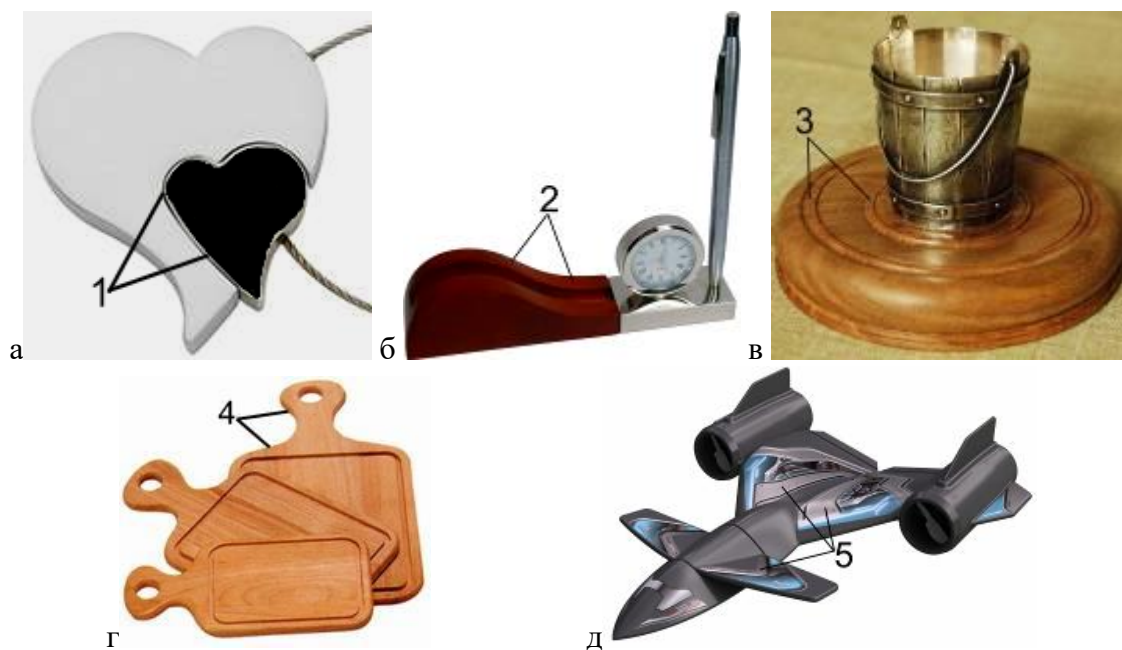


Рис. 9 Виды изделий с нюансами:

а – брелок «сердце»; б – настольные сувенирные часы; в – сувенир «ведёрко»; г – разделочные доски; д – авиамодель

Метричность – это свойство композиции изделия, одинаковые детали или элементы деталей которого неоднократно повторяются с равным интервалом между ними (рис. 10).



Рис. 10 Метрические ряды:

а – простой; б – сложный; в – очень сложный

Метрический повтор облегчает восприятие формы изделия, делает её чёткой и ясной. Например, равномерное расположение колонн в античном храме (рис. 11, а), поперечных планок в кресле для дачи (рис. 63, б), ножек в журнальном столике (рис. 11, в), ручек в штурвале панно «парусник» (рис. 11, г), одинаковых деталей фруктовниц (рис. 11, д), стоек и полок в подставках под цветы (рис. 11, е), деталей вешалки (рис. 11, ж), деталей полок для книг и сувениров (рис. 11, з), деталей рамок для декоративных часов (рис. 11, и), боковых стенок и стоек в изделиях с элементами пропильной резьбы по древесине (рис. 11, к, л, м).

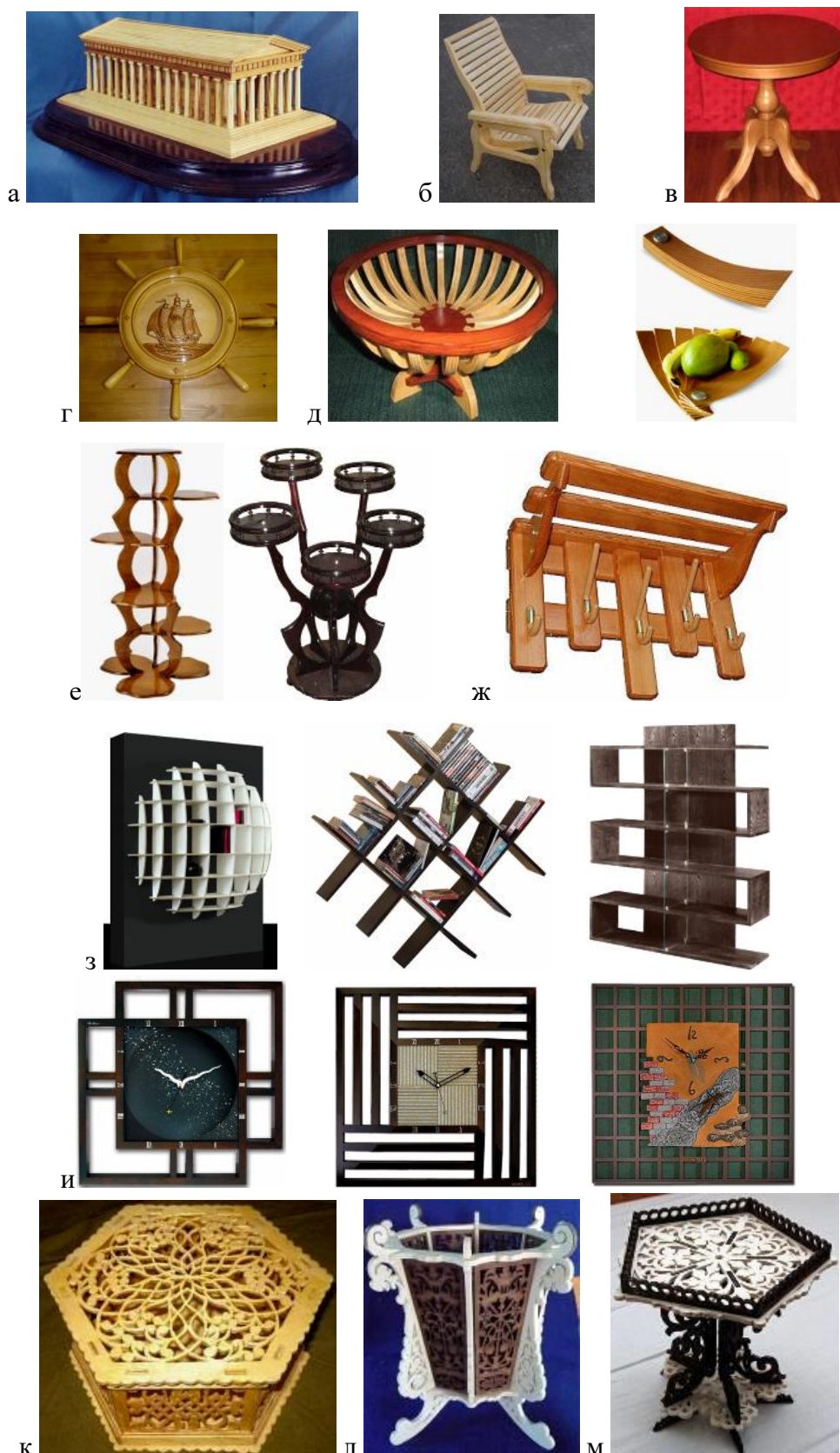


Рис. 11 Виды изделий с метрическими повторами деталей:

*а – сувенир «античный храм»; б – кресло для дачи; в – журнальный столик;
г – панно «парусник» в форме штурвала; д – фруктовницы; е – подставки для цветов;
ж – вешалка; з – полки для книг и сувениров; и – декоративные часы; к – шкатулка;
л – ваза для цветов; м - конфетница*

Ритмічність – это свойство композиции изделия, у которого постепенно изменяются (увеличение или уменьшение) размеры одинаковых деталей или элементов деталей, а также интервалы между ними. Графические изображения ритмичности разными по размерам и форме линиями, точками и интервалами между ними показаны на рисунке 12.

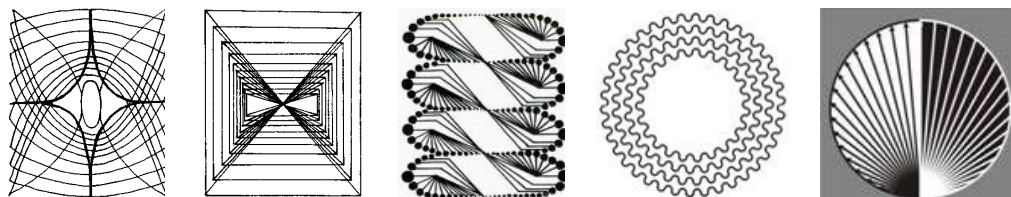


Рис. 12 Графические изображения ритмичности

Ритм – это более сложный, чем метр, порядок чередования элементов композиции изделия. Он основан на неравномерном их изменении: *нарастание* или *убывание* размеров, объёма или площади деталей (элементов деталей); *сужение* или *расширение* интервалов между деталями (элементами деталей) и т. д.

При изменении интервала между деталями первые *ритмические ряды* образуются за счёт сокращения расстояний между деталями, вторые за счёт их увеличения. Степень проявления ритмичности в композиции будет определяться замедлением или ускорением ритма (рис. 13).

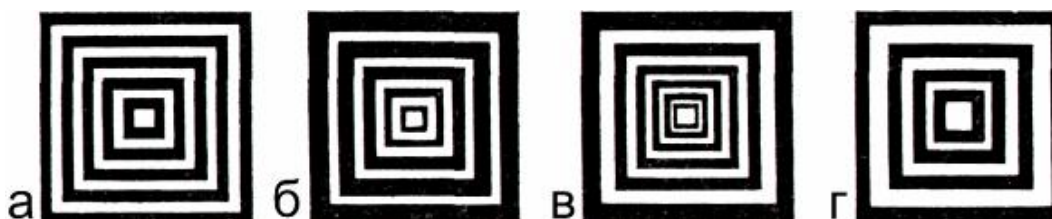


Рис. 13 Проявление ритмичности:

а – ритм проявляется только в уменьшении сторон квадрата;

б – ритм возрастает с убыванием толщины решётки к центру; *в* – ритм максимально активен; *г* – ритм нарушен при изменяющемся интервале и неизменных толщинах решёток

При использовании ритмичности как свойства композиции изделия необходимо уметь правильно завершить ритмический ряд деталей и интервалов между ними. В этом случае не создаётся впечатление случайного обрыва ряда, а изделия получаются цельными и законченными (рис. 14).

Проявление ритма в данных изделиях заключается в следующем: увеличение размеров интервала между перьями крыльев птицы от основания до края крыла (рис. 14, а), уменьшение размеров деталей в туловище у рыбки (рис. 14, б), увеличение размеров деталей в сувенирной композиции «жотики» (рис. 14, в), уменьшение деталей блюда в складных фруктоницах (рис. 14, г), изменение размеров деталей рамок декоративных часов (рис. 14, д), изменение размеров полок для книг и сувениров (рис. 14, е).

Выводы и перспективы дальнейших исследований.

Таким образом, при выборе формы нового и оригинального изделия студентам необходимо использовать такие свойства композиции как симметричность и ассиметричность, статичность и динамичность, пропорциональность и масштабность, контрастность и нюансность, метричность и ритмичность, что повысит эффективность процесса художественного конструирования и профессиональной подготовки будущих учителей трудового обучения (технического труда).

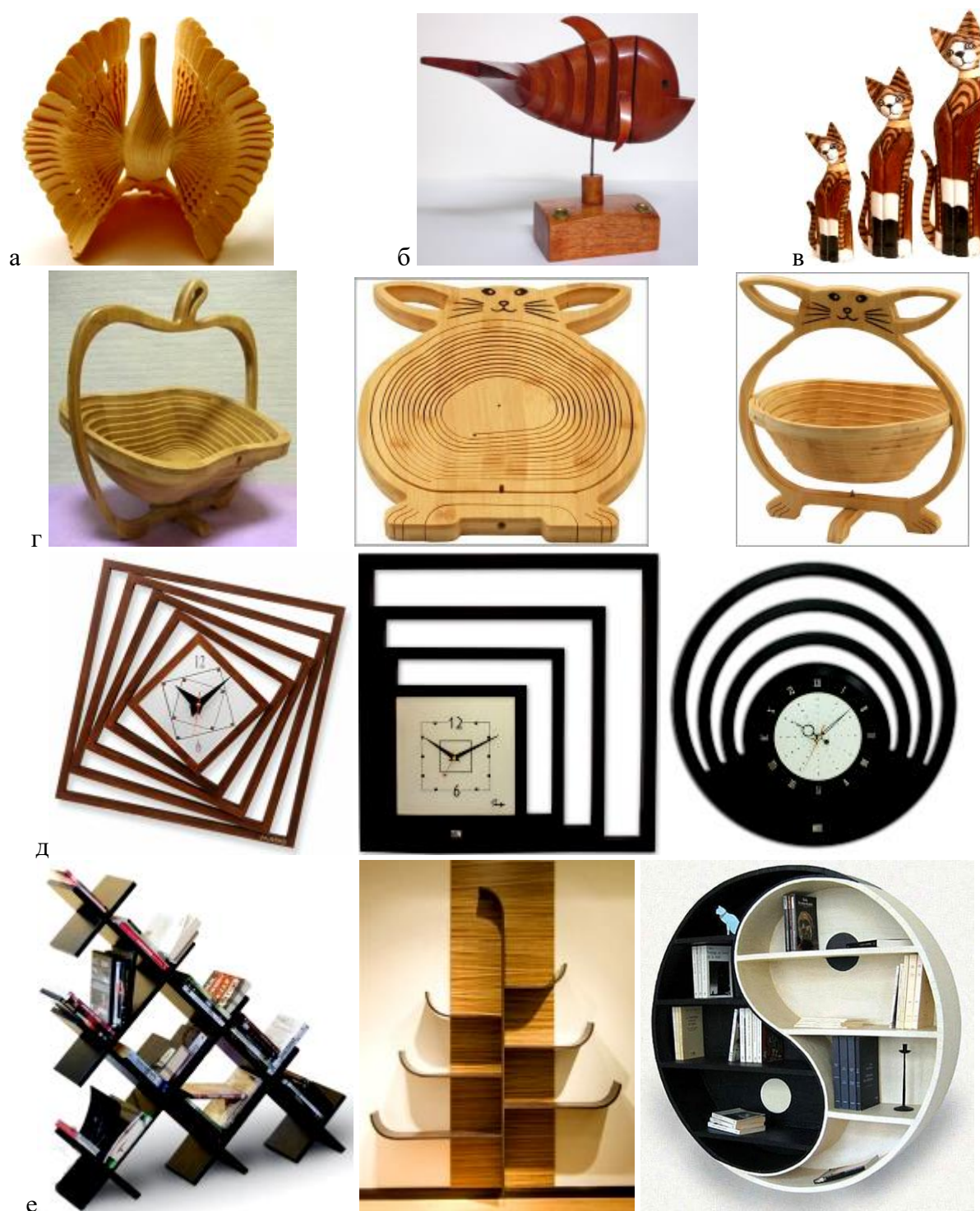


Рис. 14 Виды изделий с ритмическими повторами деталей:
 сувенирные изделия (а, б, в) : а – птица, б – рыбка, в – котики; г – складные фруктоницы;
 д – декоративные часы; е – полки для книг и сувениров

Список использованных источников

1. Астрейко С.Я. Педагогика технического труда и творчества: монография. Мозырь: УО МГПУ им. И.П. Шамякина, 2010. 152 с.
2. Барташевич А.А. Художественная обработка дерева. Минск: Вышэйшая школа, 2000. 230 с.

3. Глазычев В.Л. Дизайн как он есть. М.: Европа, 2011. 320 с.
4. Джейсон С. Настольная книга дизайнера. Обработка иллюстрации / пер. с англ. А.В. Банкрашкова. М.: АСТ; Астрель, 2008. 256 с.
5. Заёнчик В.М. Основы творческо-конструкторской деятельности: предметная среда и дизайн / В.М. Заёнчик, А.А. Карачёв, В.Е. Шмелёв. М.: Академия, 2006. 320 с.
6. Мурзина А.С. Практическое руководство по созданию стильных интерьеров. Минск: Харвест, 2011. 160 с.
7. Старикова Ю.С. Основы дизайна. М.: А-Приор, 2011. 112 с.
8. Устин В.Б. Учебник дизайна. Композиция, методика, практика. М.: АСТ: Астрель, 2009. 256 с.

References

1. Astreiko, S.Y. (2010). *Pedagogika tehničkog truda i tvorčestva [Pedagogy of technical work and creativity]*. Mozyr: UO MGPU im. I.P. Shamyakin [in Belarus].
2. Bartashevich, A.A. (2000). *Khudozhestvennaya obrabotka dereva [Artistic processing of a tree]*. Minsk: The Higher School [in Belarus].
3. Glazychev, V.L. (2011) *Dizayn kak on est [Design as it is]*. Moscow: Europe [in Russian].
4. Jason, S. (2008) *Nastolnaya kniga dizaynera [Handbook of the designer]*. Moscow: AST; Astrel [in Russian].
5. Zaenchik, V.M. (2006) *Osnovy tvorchesko-konstruktorskoy deyatel'nosti: predmetnaya sreda i dizayn [Fundamentals of creative and design activity]*. Moscow: Academy [in Russian].
6. Murzin, A.S. (2011). *Prakticheskoye rukovodstvo po sozdaniyu stilnykh interyerov [A practical guide to creating stylish interiors]*. Minsk: Harvest [in Belarus].
7. Starikova, Yu.S. (2011). *Osnovy dizayna [Fundamentals of Design]*. Moscow: A-Prior [in Russian].
8. Ustin, V.B. (2009). *Uchebnik dizayna [Textbook of design]*. Moscow: AST: Astrel [in Russian].

ASTREIKO Sergey, the candidate of pedagogical sciences, docent, head of Department of technological education, Mozyr state pedagogical University named after I.P.Shamyakin;

ASTREIKO Aleksandr, the teacher of labor training, Naroska school №2;

REVUT Natalya, master student, Mozyr state pedagogical University named after I.P.Shamyakin;

ПОHYЛА Tatiana, student, Mozyr state pedagogical University named after I.P.Shamyakin.

COMPOSITION FEATURES USED IN THE PROCESS OF PRODUCTS ART DESIGN BY FUTURE HANDICRAFT TEACHERS (LABOUR TRAINING)

Abstract. *The article reveals the properties of the composition, used in the process of artistic design of products by future teachers of labor training (technical labor): symmetry and asymmetry, static and dynamic, proportionality and scale, contrast and nuance, metrics and rhythm.*

Symmetry is the property of the composition of a product, the details (parts of a part) are located at the same distance relative to the straight line (symmetry axis).

Asymmetry is the property of the composition of a product, the details of which are devoid of its binding - the axis of symmetry.

Static is the property of the composition of a product, the details of which emphasize the expression of the state of rest and stability of form.

Dynamic is the property of composition of a product, the details of which create a visual sense of movement.

Proportionality is the property of the composition of a product, the details of which are proportionally proportionate to each other.

Scale is the property of the composition of the product, expressing a certain proportionality of the shapes of products with the dimensions of a person or surrounding objects.

Contrast is the property of the composition of a product, the details of which are contrasted, stand out and differ sharply in color, size, weight, etc.

Nuance is a property of the composition of a product, the details of which differ insignificantly in shape, size, color, material, etc.

Metricity - is the property of the composition of the product, the same parts or parts of which are repeatedly repeated at an equal interval between them.

Rhythm is a property of a composition of a product, in which the dimensions of identical parts or elements of parts, as well as the intervals between them, gradually change (increase or decrease).

When choosing the form of a new and original product, students need to use such composition properties as symmetry and asymmetry, static and dynamic, proportionality and scale, contrast and nuance, metrics and rhythmicity, which will increase the efficiency of the artistic design and training of future teachers of labor training).

Key words: *artistic design, the properties of the composition of products, symmetry and asymmetry, static and dynamic, proportionality and scale, contrast and nuance, metrics and rhythm, the future teacher of labor training (technical labor).*

*Одержано редакцією: 22.09.2018 р.
Прийнято до публікації: 27.09.2018 р.*