

# НЕОБЫЧНАЯ КНИГА И МЕТОД ФОКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Жужа Михаил Александрович

## Предисловие

Данная работа в возрастной группе «педагоги» получила диплом 1 степени на 3-м конкурсе РА ТРИЗ «С ТРИЗ по жизни» (2013/14 уч. г.).

(Для сайта РА ТРИЗ эта работа была немного отредактирована и дополнена в 2016 году.)

Согласно Положению о первом этапе конкурса «Умелый мечтатель» необходимо было выполнить творческую работу, а именно:

- выдвинуть идею, замысел, используя методы и приёмы РТВ;
- реализовать, воплотить свой замысел;
- сделать фото результата;
- описать замысел и особенности его реализации.

Описание должно обязательно содержать постановку задачи и ход поиска идеи (замысла) с помощью методов и приёмов РТВ.

## Постановка задачи

**Педагогам** для подготовки и проведения учебных занятий, а также для отдыха в семье и общения с детьми **необходимы** чаще всего традиционные источники информации – **книги**: учебники, методические пособия, художественная и детская литература. Поэтому объектом совершенствования в данной конкурсной работе была выбрана именно книга, тем более, что в современном мире книга должна конкурировать с электронными источниками информации. А в условиях капиталистической экономики книга должна быть ещё и рыночным продуктом, имеющим спрос (чтобы люди хотели платить за неё деньги).

Оставим за рамками данной конкурсной работы содержание книги – это дело писателей (тем более, что текст – информацию – всегда можно прочитать и в электронном виде).

**Цель** данной конкурсной **работы**: совершенствование «бумажной формы» и внешнего вида книги.

## Ход поиска идей и решений средствами РТВ

Одним из простых инструментов РТВ, позволяющим создавать новые идеи и товары, является метод **фокальных объектов**.

**1. Выбираем объект, который надо изменять (фокальный объект):**  
**КНИГА.**

**2. Выбираем случайный объект:** **МОСТ.**

**3. Составляем перечень признаков и свойств моста:** каменный, стальной, деревянный, автомобильный, длинный, на опорах, разводной, с освещением, хрустальный (в сказках), пешеходный, железнодорожный, разрушенный, сожжённый, висячий, понтонный.

**4. Переносим признаки моста на книгу и развиваем получившиеся словосочетания, используя свободные ассоциации и фантазию.**

### Каменная книга

1. Глиняные таблички с надписями (известная идея).  
2. Наскальные надписи (известное решение).  
3. Купить книгу и получить в подарок полудрагоценный камень (частично известное решение: <http://nacekomie.ru/deagostini/mineraly-cokrovishhazemli.html> ).

4. Использовать поделочные камни и «каменья-самоцветы» в оформлении книги (малораспространённое решение; например, рубины, изумруды, сапфиры и миниатюры из эмали используется совместно с золотом на переплёте церковных книг).

**Решение 1.** На обложке книги разместить орнамент (мозаику, рисунок) из ювелирно-поделочных камней – яшмы, янтаря, родонита, агата и др. Например, на обложке книги уральских сказов П.П. Бажова «Малахитовая шкатулка» сделать орнамент из малахита.

### Стальная книга

Малораспространённое в настоящее время решение; металлические элементы применялись, в основном, в очень старых книгах.

Поскольку книга состоит из переплета и книжного блока с листами, то возможно несколько решений.

**Решение 2.** Переплет книги сделан целиком из металла с петлями, застёжками и замками. На обложке, например, сделана чеканка (орнамент или рисунок), а листы с текстом изготовлены из металлической фольги. Возможна также имитация металлической фольги в виде цветных «металлизированных» пластиковых плёнок по типу конфетных обёрток. Например, как видно из фотографии (рисунок 1), конфетные упаковки выпускают очень яркие и цветные (и они более прочные, чем бумага). Поэтому такие красочные страницы могут быть, например, в детских книжках (в сказках и комиксах).



Рисунок 1 – Упаковки от конфет из «фольгированной» плёнки

**Решение 3.** На переплете книги размещены отдельные металлические украшения (с эмалью, с поделочными камнями и др.). Это решение было реализовано в виде двух блокнотов: на переплёте из ткани приклеены брошки, (рисунок 2).



Рисунок 2 – Самодельные блокноты с металлическими украшениями

### **Деревянная книга**

Известна «Велесова книга» (<http://www.sinykova.ru/biblioteka/velesova-kniga/>) и книга из бамбуковых дощечек (<http://5klass.net/istorija-5-klass/Drevnie-Indija-i-Kitaj/013-Kniga-iz-bambukovykh-doschechek.html>).

До появления бумаги на Руси писали на бересте (например, берестяные грамоты Великого Новгорода). Бумагу тоже изготавливают из древесной массы. Однако можно предложить увеличить количество натурального дерева в современных книжных изделиях следующим образом.

**Решение 4.** Предлагается изготовить подарочный блокнот с листами из бересты и с «деревянным» переплётом: на обложках – деревянные дощечки с резьбой, выжиганием, росписью по дереву или инкрустацией (с рисунком, орнаментом) из разных кусочков дерева или шпона.

По ключевому слову «Деревянная книга» в Интернете были найдены только фотографии книг с обложками с резьбой по дереву, с корой дерева,

деревянные шкатулки в форме книги, и книги с листами из самодельной толстой бумаги. Таким образом, относительной **новизной** обладает решение изготавливать книгу (блокнот) с переплётом из дощечек, на которых будет художественная роспись по дереву (например, хохломская), инкрустация или выжигание по дереву, а листы изготовлены из бересты (рисунок 3). Вспоминая то, что письмо на бересте ассоциируется с Древней Русью, то на первой странице берестяного блокнота можно разместить старославянскую азбуку (кириллицу): аз, буки, веди, глаголь, ... Учитывая то, что берёза является одним из символов России, то вполне возможно, что такой берестяной блокнот может найти достойное место среди других деревянных изделий декоративно-прикладного искусства (деревянных ложек, матрёшек, лаптей) в магазине подарков для иностранцев «На память о России».



Рисунок 3 – Береста вместо бумажных листов в блокноте или книге

### **Автомобильная книга**

Известные решения – книги про автомобили, правила движения, атласы дорог и т.п. Но можно предложить и другие решения.

**Решение 5.** Детская книга про автомобили **2D** – переплёт и листы бумаги сделаны в форме автомобиля (рисунок 4).

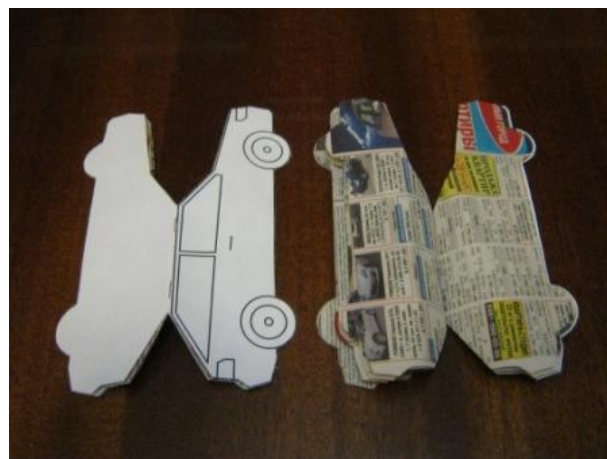


Рисунок 4 – Макет детской книги в форме автомобиля, а внутри текст про автомобили

**Решение 6.** Детская книга про автомобили **3D** – две книги про автомобили (побольше и поменьше) закреплены друг с другом в виде макета легкового автомобиля, причём на нижней крышке переплёта закреплены движущиеся колёсные пары (рисунок 5).

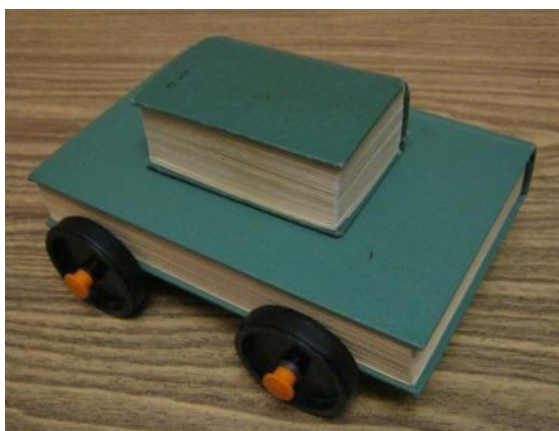


Рисунок 5 – Макет движущейся детской книги про автомобили (на переплёте и торцах книжного блока желательно сделать изображения частей автомобиля – фар, дверей, стекло)

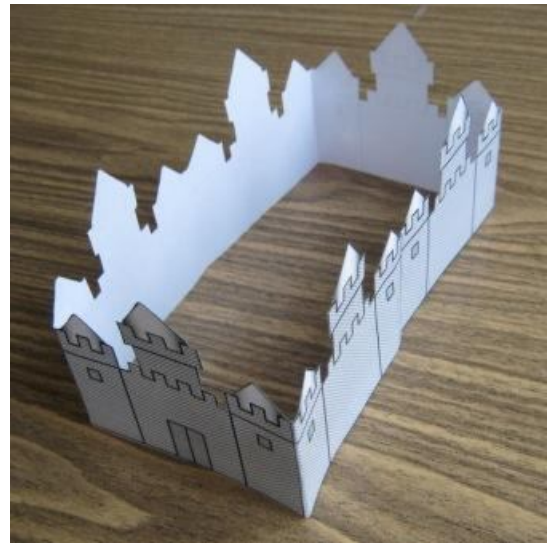
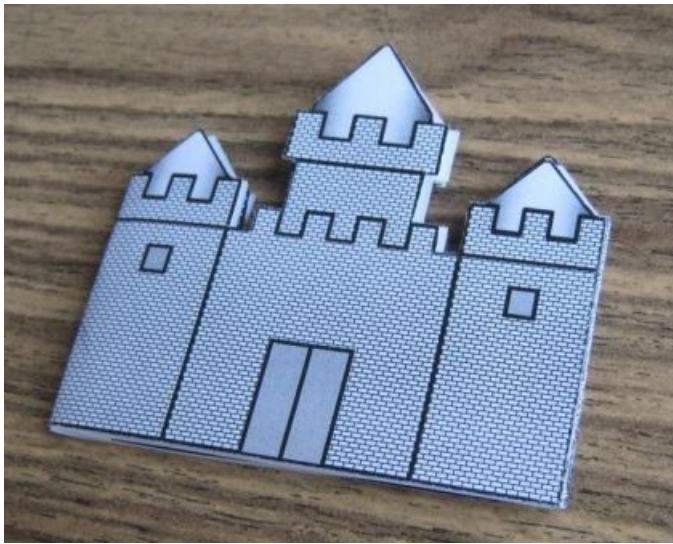
### Длинная книга

1. Многотомное собрание сочинений (известное решение).
2. Книга из длинного листа бумаги, собранная по типу шпартгалки в «гармошку» (некоторые детские книжки выпускаются в таком виде).

**Решение 7.** Выпускать в виде «гармошки» детские книжки с картинками на листах из картона с различным расположением текста (рисунок 6). Если шарнирное соединения таких листов позволяет поворачивать их в пределах  $360^\circ$ , то такие книжки дети могут использовать также и как строительный материал для создания различных конструкций, например, башен и замков (рисунок 7). На одной стороне книги расположено, например, изображение замка, а на другой стороне – соответствующий текст про средневековые замки (или Московский Кремль).



Рисунок 6 – Макеты книжек-«гармошек» прямоугольной формы с различным расположением текста



а) сложенный вид

б) разложенный вид

Рисунок 7 – Макет книжек-«гармошек» непрямоугольной формы

3. Книга, выполненная в виде свитка – длинного листа писчего материала, смотанного в рулон (малоизвестное в настоящее время решение, поскольку свитки из папируса, пергамента или бумаги, ассоциируются с Древним Египтом, Китаем или с русскими сказками, когда глашатай на площади зачитывал по свитку очередной царский указ для народа. (*Изобретательский приём сфероидальности.*)

#### Решение 8.

Можно изготавливать обычный отрывной календарь не в виде стопки листов, а в виде ленты в рулоне с поперечной перфорацией для отрыва дней календаря.

Поиск в Интернете по ключевому слову «отрывной календарь в рулоне» показал, что в настоящее время существуют аналоги в виде редких дизайнерских проектов:

1) более громоздкое и технически сложное решение «хроношредер = календарь + уничтожитель бумаги» (<http://www.etoday.ru/2008/08/chronoshredder.php>, <http://peredohni.ru/2008/09/04/prikolnyjj-jelektronnyjj-kalendar-na.html>).

2) настенный и настольный календари в рулоне, выпускаемые только под заказ (<http://calendary.org.ua/shop/page/2.html>):

3) календарь, напечатанный на рулоне туалетной бумаги (проект дизайнера) (<http://www.scona.com.ua/shootdown.php?id=003>);

4) скотч-календарь Calendar Tape – многофункциональная липкая лента, которая может заменить календарь, органайзер, дневник с графами под год и месяц, а также выполнять прямую обязанность – упаковывать и скреплять ([http://menau.narod.ru/НОВННKN\\_2007.html](http://menau.narod.ru/НОВННKN_2007.html)).

Следует отметить, что мысль о том, что можно выпускать обычный отрывной календарь в рулоне, очень редко посещает дизайнеров полиграфической фирм (что ведёт к упущенной прибыли). Так, например, 2013 год (год

проведения конкурса РА ТРИЗ) – это **год змеи**, и подобный **календарь-лента** разошелся бы миллионными тиражами в качестве оригинальных подарков к Новому Году.

### Решение 9.

В старые добрые времена в Советском Союзе для маленьких детей выпускались диафильмы, которые просматривались через фильмоскоп (диапроектор). Фильмоскоп подключался к сети 220 В, и поэтому ребенка одного с фильмоскопом оставлять было опасно. Сейчас ребенок смотрит мультики по телевизору или компьютеру, но по-прежнему электронная техника и маленький ребенок взаимно опасны друг для друга.

Учитывая, что:

- 1) для развития маленьких детей важна мелкая моторика пальцев рук;
- 2) ИКР – пусть ребенок играет САМ с собой (тем самым, давая родителям некоторое время на неотложные домашние дела);
- 3) игрушки не должны использовать напряжение 220 В;

**предлагается выпускать детские книжки** (сказки, комиксы, раскраски, ...) в виде рулонов бумаги с механическим перемоточным устройством (по аналогии с диафильмами); при этом ребенок вставляет собственными руками (аккуратно и без перекосов) бумажную ленту в перемоточное устройство, вращает ручку (колёсико) для перемотки, рассматривает каждый «кадр», перематывает ленту в начало, тем самым, развлекая САМ себя. Кроме того, ребёнок может не только пассивно просматривать готовые «ролики», но и действовать активно – САМ их создавать.

Содержание таких рулонных детских книжек может быть разного вида (рисунок 8):

- «полные» известные сказки (кадры из мультфильмов) с началом и концом;
- сказки (комиксы) на развитие фантазии: «Придумай и нарисуй продолжение сказки», когда приводится только начало сказки, а дальше идут пустые «кадры», чтобы ребенок сам придумал продолжение;
- рулон бумаги с пустыми «кадрами»: «Придумай и нарисуй свою сказку»;
- рулон бумаги с раскрасками: «Преврати черно-белое кино цветное!».
- и т.д. и т.п.



Рисунок 8 – Макеты рулонных детских книжек

Перемоточное устройство различных конструкций можно легко изготовить самостоятельно совместно с ребёнком из детского механического конструктора. Также совместно с ребёнком можно изготовить и комплект рулонных сказок, поскольку рулонную бумагу (разной ширины) можно купить в магазинах (в интернет-магазинах) «Бланки, бумага, канцтовары» (рисунок 9). Только не следует брать термобумагу для факсов, кассовых аппаратов и банкоматов, так как в состав чековой ленты входит вредное для здоровья вещество бисфенол А.



Рисунок 9 – Рулоны бумаги различной ширины и длины, которые можно приобрести в магазинах канцелярских товаров

Можно конечно сказать, что рулонные книги будут изнашиваться быстрее обычных. Но на это можно возразить: а) бумага легко склеивается и порванный рулон легко починить (пусть ребенок привыкает к аккуратности и ремонтирует книги САМ); б) любые бумажные книги при частом чтении тоже изнашиваются и приходят в негодность. Для увеличения долговечности рулонных книг можно предложить использовать специальную стойкую к истиранию бумагу (по типу денежных банкнот) или пластиковую пленку (вроде конфетных оберток).

Рулонные книги можно выпускать в виде:

- 1) отдельных рулонов (для просмотра необходимо дополнительное перемоточное устройство);
- 2) в составе кассет (необходима только встроенная или прилагаемая отдельно ручка («колёсико») для прямой и обратной перемотки.

Аналогом могут служить магнитофонные ленты и видеомангитофонными кассеты (рисунок 10).

На рисунках 11–12 показаны фотографии макетов рулонных сказок и перемоточных устройств.

Для просмотра готовых лент изображённая на рисунке 12 конструкция вполне подойдёт, но для рисования желательны более широкие бумажная лента и устройство – 10 см и шире. Поэтому здесь необходимо вспомнить изобретательский *приём динамичности* и подумать над конструкцией кассеты, которая бы подстраивалась под разную ширину рулонов бумаги.





Рисунок 10 – Магнитные аналоги рулонных книжек в виде отдельной бобины или видеокассеты

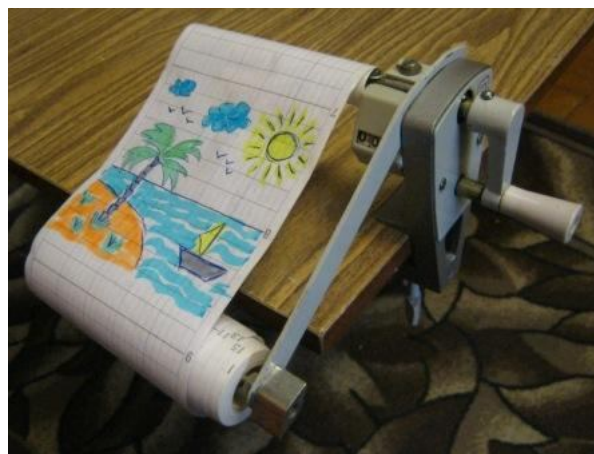


Рисунок 11 – Пример просмотра рулонной книги (при перемотке используется намоточное устройство для радиолюбителей)



Рисунок 12 – Устройство (кассетного типа) для создания и просмотра рисунков и текста, содержащее столик для рисования, а также механизмы крепления и перемотки бумажного рулона

Ручку для перемотки можно сделать и в форме диска. А если сделать этот диск в форме колеса, то бумажная лента будет перематываться САМА (ИКР), если кассету с удовольствием катать по столу вперёд (или назад), как игрушечный автомобиль (рисунок 13).



Рисунок 13 – Макет устройства с перемоткой ленты от вращающихся колёс

Поиск в Интернете по ключевым словам «книга в рулоне» («картинки») дал только две ссылки на книги, изготовленные на туалетной бумаге (<http://blogolit.ru/1058>, <http://www.myjulia.ru/post/481841/>), поэтому предложенные сказки и раскраски для детей в рулонах имеют **относительную новизну** и право на существование.

## Книга на опорах

**Решение 10.** «Книга на опорах» – это книга, имеющая встроенную подставку. На подставку, в основном, ставятся книги для детей (а не для взрослых). Поиск в Интернете по ключевым словам «книга с подставкой» показал, что подставки к книгам изготавливаются в виде отдельных устройств. Со встроенными подставками выпускаются только календари (например, настольные «календари-домики») или рекламные издания. Поэтому **относительной новизной** обладает решение *изготавливать подставку для детских книг неотделимую от переплёта самой книги или делать отдельную – в виде суперобложки*. Можно предложить *различные конструкции* встроенных подставок, например, как у фоторамки и др. А можно сформулировать ИКР для книжной подставки – это когда подставки нет, а её функция выполняется самим переплётом книгой. Одно из таких возможных решений можно получить, если применить изобретательский *приём перехода в другое измерение*, когда корешок переплета книги будет не сбоку, а сверху. В таком виде выпускаются некоторые блокноты и календари, у которых листы сверху скреплены пружиной (рисунок 14).

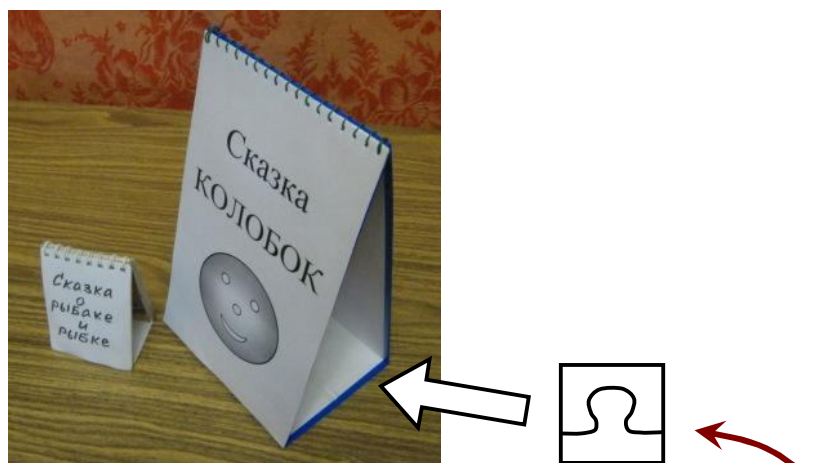


Рисунок 14 – Макеты книжек со встроенными подставками (внизу картон двух переплётных крышек может соединяться как пазл или просто внахлёт плюс две канцелярские скрепки по бокам)

## Разводная книга

Из Википедии («Разводной мост») известно, что разводные мосты бывают разных конструкций: наклоняемый, отодвигаемый, складной, подъемный, *раскрывающийся*, откатной, *поворотный* и др.

**Решение 11.** Два книжных блока закреплены на одном общем основании и открываются изнутри наружу как раскрывающийся Дворцовый мост в г. Санкт-Петербурге. В одном книжном блоке может быть, например, текст, а в другом – рисунки к тексту. Макет показан на рисунке 15.



Рисунок 15 – «Разводная» книга

**Решение 12.** Сочетание «Поворотная книга» позволяет выйти хотя бы на два решения.

**Вариант 1 решения 12.** «Перелистывание страниц» в многостраничной книге осуществляется путём их поворота вокруг оси, размещённой, например, в одном из углов книжного блока (рисунок 16а).

**Вариант 2 решения 12.** Два или несколько картонных дисков (квадратов) с текстом или рисунками закреплены на одной центральной оси (рису-

нок 16б). Картонные диски имеют вырезанное «окошко», сквозь которое можно прочесть порцию текста на диске, лежащем ниже. Переход к новой «странице» осуществляется поворотом верхнего диска и перемещением его «окошка» на новое место на нижнем диске.

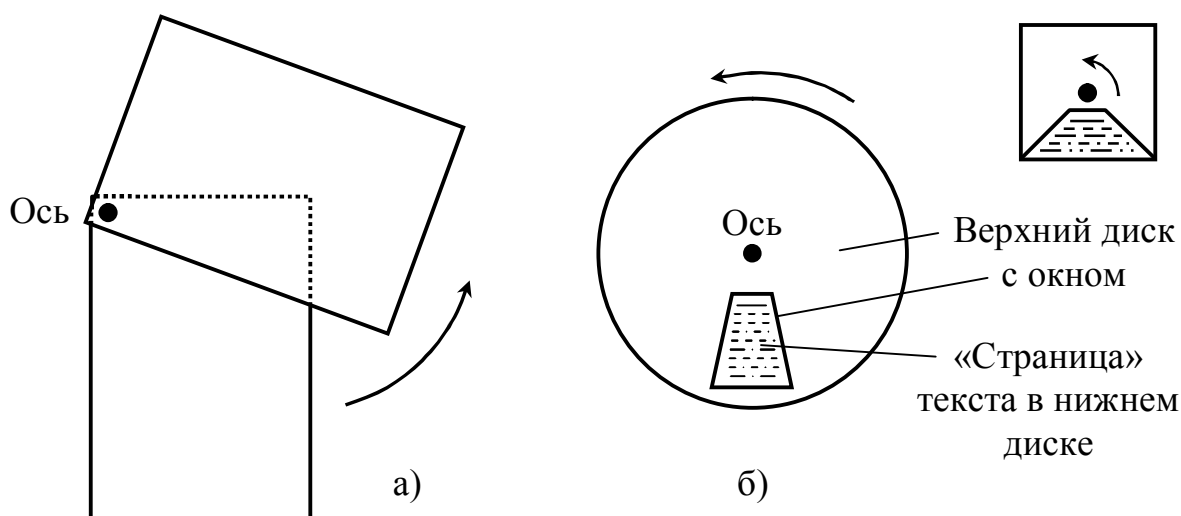


Рисунок 16 – «Вращающиеся» книги

### Книга с освещением

Это книга, имеющая фонарик для подсветки страниц. Данное решение известно, и «картинки» можно найти в Интернете по ключевым словам «фонарик для книги», «фонарик для чтения» и «фонарик прищепка».

### Хрустальная книга

Одно из свойств хрусталя – прозрачность.

**Решение 13.** Книга с листами из прозрачной плёнки (целлофана, полиэтилена и др.). Текст и картинки напечатаны на прозрачных листах так, как сейчас печатается текст на пластиковых пакетах и товарной упаковке. Для того, чтобы прочесть текст на прозрачной странице, под неё подкладывается лист чистой белой бумаги.

### Пешеходная книга

Словосочетания «пешеходный мост» или «пешеходная книга» по ассоциации могут привести нас к устойчивому распространённому словосочетанию – «пешеходный переход», который представляет собой чередование разноцветных полос на асфальте – «зебру».

**Решение 14.** Книга с «зеброй» – это та, которая имеет группы страниц, напечатанных на бумаге разного цвета (рисунок 17). Разноцветные страницы могут группироваться по разным признакам. Например, каждый новый раздел (глава) в книге печатается на бумаге другого цвета. Или, например, в энциклопедиях, сборниках рассказов (сказок) текст про пустыню печатается на

жёлтых листах, про море – на синих, про зиму – на белых, про лес – на зелёных. Всё это улучшает навигацию по книге и ускоряет поиск нужного текста.

**Вариант решения 14:** книга печатается на белой бумаге, а цветными делаются только торцы листов.

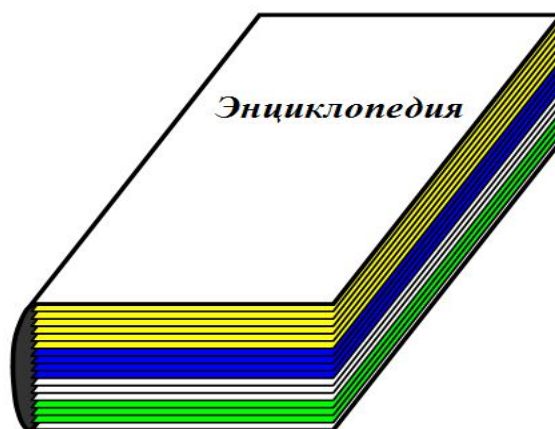


Рисунок 17 – Книга с группами разноцветных листов

### Разрушенная книга

**Решение 15.** «Разрушенная книга» – эта книга, состоящая из отдельных фрагментов (на которые книга разбирается или из которых она собирается).

**Вариант 1 решения 15:** детская книга, содержащая несколько страниц из толстого картона, которые в начальном состоянии разделены на отдельные фрагменты – детали: прямоугольники, квадраты, треугольники и др. Ребенок должен собрать страницу книги как пазл и только после этого можно прочитать текст и посмотреть картинки.

**Вариант 2 решения 15:** книга, содержащая различные выкройки – детали. Необходимо взять ножницы и разрезать книгу на фрагменты, из которых можно собрать (склеить) различные предметы: шкатулку, кукольный домик, игрушку, научный прибор и др.

**Вариант 3 решения 15:** книга – полуфабрикат: заготовка для 3D книги с поднимающимися рисунками. Книжки с «волшебными окошками (створками)» и трехмерными подвижными картинками, появляющимися при раскрытии, всегда вызывают интерес у детей. Поэтому для организации совместной деятельности детей и родителей и для снижения стоимости таких книг можно выпускать конструктор – полуфабрикат для создания этих книг своими руками. В домашних условиях при помощи ножниц, канцелярского ножа и клея из отдельных заготовок по выкройкам изготавливаются страницы книги – трехмерные объекты из бумаги: дворец или карета Золушки, парусник, автомобиль или космический корабль и др. (В Интернете можно посмотреть «картинки» на эту тему по ключевым словам «3D книга своими руками», «открытки-раскладушки», «объемные открытки», «pop up открытки», «Киригами», «Kirigami».)

\* \* \* \* \*

Остальные сочетания признаков моста с книгой не дали явных новых решений (или не хватило фантазии).

### Отбор решений

Заключительным этапом работы по методу фокальных объектов является оценка полученных идей и отбор наиболее перспективных решений.

Был произведён поиск в Интернете аналогичных решений по ключевым словам «Каменная (деревянная, стальная, необычная, ...) книга» (параметр «картинки»), например:

<http://news.tut.by/kaleidoscope/211832.html> Книги на самый изощренный вкус. ТОП-10 необычных книг.

[http://editors-1377.blogspot.ru/2012/01/blog-post\\_02.html](http://editors-1377.blogspot.ru/2012/01/blog-post_02.html) Книги-объекты.

<http://www.liveinternet.ru/users/3632734/post142373386/> Самые необычные книги.

<http://www.liveinternet.ru/tags/%ED%E5%E1%FB%F7%ED%FB%E5+%EA%ED%E8%E3%E8/> Необычные книги.

В данной работе было предложено 15 решений для изменения внешнего вида книги. Изготовлено несколько макетов. Установлено, что часть из предложенных решений являются известными, поэтому критериями для дальнейшего отбора решений были два параметра:

1) объективный – это решения малоизвестные, забытые, существующие только в виде идей, редко применяемые или совсем не применяемые в современных книжных изделиях;

2) субъективный – хочется ли лично мне, как покупателю, платить деньги за подобные товары.

Итак, ряд предложенных в данной работе решений обладают относительной новизной и могут перспективны:

1) деревянный переплёт с художественной росписью, резьбой, выжиганием или инкрустацией по дереву;

2) переплёт с орнаментом (рисунком) из поделочных камней;

3) переплёт с металлическими украшениями;

4) отрывной календарь в рулоне;

5) детские книги в рулонах с перемоточным устройством;

6) книжные листы из бересты (например, в блокнотах);

7) книжные листы из металлизированной или прозрачной пластиковой плёнки;

8) детские книги непрямоугольной формы (зámки, автомобили, джунгли и др.);

9) детские книги со встроенной подставкой;

10) книга из двух книжных блоков на одном основании («разводная» книга);

11) вращающиеся книги из дисков или квадратов.