

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

РАБОТА В МАТЕРИАЛЕ

Методические указания к практическим занятиям
для студентов специальности
1-19 01 01-04 «Дизайн (коммуникативный)»

Витебск
2021

УДК 745.542

Составитель:

А. В. Попова

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ» протокол № 4 от 28.12.2020.

Работа в материале: методические указания к практическим занятиям / сост. А. В. Попова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2021. – 30 с.

Методические указания являются руководством по выполнению практических заданий по курсу «Работа в материале» в IV семестре. В методических указаниях рассмотрены особенности и последовательность работы по конструктивным объектам из картона и бумаги. Методические указания содержат пояснительный и иллюстративный материал.

УДК 745.542

© УО «ВГТУ», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗ БУМАГИ И КАРТОНА.....	5
2 ОСНОВНЫЕ ОБЪЕМНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ БУМАГИ И КАРТОНА	8
3 КОНСТРУКТИВНЫЕ И ТРАНСФОРМИРУЮЩИЕСЯ ОБЪЕКТЫ ИЗ БУМАГИ И КАРТОНА	18
3.1 Конструктивные открытки	18
3.2 Конструктивные и трансформирующиеся календари	18
3.3 Методические указания по выполнению практических заданий в IV семестре по теме «Формообразования из картона и бумаги»	19
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	29

ВВЕДЕНИЕ

Бумагопластика – наиболее современный вид искусства. В начале XX века стали появляться первые работы в технике бумажной пластики. К концу 20-го столетия бумагопластику признали как отдельный вид искусства. В настоящее время ее широко используют в дизайне интерьеров, создании авангардной моды и других направлениях.

Бумагопластика – это искусство художественного моделирования из бумаги объемных композиций на плоскости и создания на основе моделей трехмерных бумажных скульптур. Создается на основе конструкции, представляющей собой систему ребер жесткости, плавных изгибов, получаемых в результате деформации листа бумаги. Наиболее интересные работы получаются у мастеров, комбинирующих самые разные приемы творческой работы с бумагой.

Бумага – один из самых простых, доступных, легко обрабатываемых материалов. В зависимости от замысла и назначения изделия применяют бумагу, различающуюся по толщине, фактуре, текстуре и цвету.

Печатные изделия из бумаги и картона всегда были, есть и будут миниатюрными подарками, создающими атмосферу праздника, выражающими отношение людей друг к другу, оставляющими в памяти наиболее важные события жизни.

1 ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗ БУМАГИ И КАРТОНА

Бумага – одно из уникальных изобретений человечества. Несмотря на кажущуюся недолговечность отдельного бумажного листа, бумагу можно назвать вечным материалом, так как её история насчитывает века. Возможности бумаги как материала, предназначенного не только для письма, рисунка, чертежа, но и для моделирования, в архитектурном проектировании до конца не изучены.

Официально признано, что бумага была изобретена в 105 году нашей эры в Китае. Однако сегодня существует мнение, что родиной бумаги является Мексика. Кроме этого, в 1957 г. появилась информация, что бумага была изобретена во II веке до нашей эры, о чём свидетельствуют найденные обрывки листов бумаги в гробнице пещеры Баоця северной провинции Китая Шаньси. В течение многих веков бумага являлась достижением восточной культуры. Прогресс бумаги в Европе шёл медленно. Европейская бумага имела форму листа-плоскости, и процесс её литья был изначально ориентирован на производство листового материала, более удобного для письма. А качественные её показатели формировались исходя из способностей отображать текст или изображение и взаимодействовать с чернилами и красками. Постепенно возможности и функции бумаги расширяются, но новации принадлежат вновь восточной культуре. В то время как на Востоке из японской бумаги ручного литья создают объёмно-пространственные шедевры, в Европе бумага на протяжении многих веков остаётся носителем текстовой и изобразительной информации. И только в начале XX века бумага освобождается от обязательного исполнения этих функций и обретает пластические и пространственные свойства. В связи с этим характеристики бумаги как пластического материала оказываются в центре внимания. Бумага выступает как элемент пространственной среды, способный формировать эту среду своими пластическими, выразительными средствами. Бумага – материал, бумага – технология, бумага – форма – новый арсенал проявления бумаги в пространстве, который является показательным для нашего времени. Итак, бумага из средства отображающего становится конструирующим материалом благодаря развитию идеи пространства, которая родилась в среде русских художников-авангардистов. Стремление найти выход из изобразительной плоскости в мир вещей было реализовано в объёмно-пространственных композициях.

Таким образом, художники впервые обратили внимание на бумагу как на конструктивный материал с возможностями формообразования. С развитием объёмного моделирования из бумаги меняется отношение к графическому изображению, которое, по сути, является развёрткой, схемой, техническим чертежом и которое призвано ещё на плоскости заложить образ будущей объёмной композиции.

При проектировании объёмно-пространственных композиций из бумаги необходимо учитывать её тектонические особенности. Это имеет отношение к изделиям, в которых бумажная складка является функциональным элементом

или работает как ребро жесткости. Даже при высоких художественных показателях объёмной композиции (интересное решение или богатая фактура) слабая, неустойчивая конструкция сводит на нет позитивное впечатление от её внешнего облика. Соппротивление бумаги как материала, обладающего собственными физическими свойствами, сигнализирует о неправильном, неконструктивном, нетектоничном использовании материала, а соответственно и самого формообразования. На выразительные качества бумажной композиции влияют визуальные и оптические свойства материала, которые формируются при его поверхностной обработке в процессе промышленного производства бумаги. Человеческая рука осуществляет непосредственный контакт с бумажным листом, и его тактильные характеристики являются важными выразительными средствами. При сгибании бумажного листа есть ощущение работы материала, а именно: правильное использование тектоники листа или насильственное. Материал через тактильные ощущения воспитывает понимание конструктивных свойств бумаги, а также необходимость учета её пластических и тектонических свойств. Таким образом, бумага обладает широким спектром конструктивных возможностей (тектоника листа), богатым тактильным потенциалом (фактура), выразительными объёмно-пространственными характеристиками (пластика). Эти качества уникальны, они вытекают из самой сути листового материала, состоящего из связанных между собой волокон. Технологический творческий поиск создания объёмных бумажных конструкций базируется на реализации приобретённого опыта, отработке навыков взаимодействия с бумажным листом и осмыслении его художественных возможностей.

Картон и бумага – материалы, которые обладают прекрасными конструктивными особенностями, легки в обработке и имеют привлекательные внешние свойства. Для того чтобы качественно выполнять изделия из бумаги, необходимо ориентироваться в разнообразии ее видов и сортов, различать важнейшие качественные особенности наиболее распространенных видов. Ознакомление со свойствами бумаги позволяет грамотно и по назначению использовать ее для письма, рисования, изготовления изделий или упаковки разных предметов.

Бумага и картон сделаны из волокон древесины, соломы, камыша, тряпья с добавлением примесей природных минеральных (белая глина, тальк) и клеевых веществ.

Специфические особенности бумаги и картона можно освоить только в ходе опытов и наблюдений. Важные отличительные свойства бумаги можно наблюдать, искусственно изменяя их свойства (намокание, горение, сминание, разрывание и т.д.). К примеру, продольное или поперечное направление волокон в бумаге можно проверить, разорвав лист бумаги. В продольном и поперечном направлениях бумага обладает различными механическими и физическими свойствами, к примеру, отрезанная полоска по поперечному направлению волокон при наклеивании дает морщинки, а в продольном – ложится гладко и хорошо приклеивается. Плотность и прочность бумаги и картона можно определить с помощью ощупывания или визуально – рассмотреть лист на просвет, рассмотреть через лупу место разрыва. Если лист бумаги имеет выражен-

ную облачность, а волокна бумажной массы имеют разную окраску и толщину, это говорит о низком качестве материала.

Бумага – материал листовой, ее продают большими листами, в пачках, рулонах.

Структура – внутреннее строение бумаги, благодаря которому один может быть упругим, другой – мягким, пластичным. Бумагу с упругой, жесткой структурой используют для бумажной скульптуры, аппликации. Материалы с мягкой структурой используют при изготовлении деталей, легко меняющих форму способом складывания, скручивания, скатывания.

Фактура – внешний вид поверхности бумаги, полученный в результате определенной технологической обработки. Фактурные свойства бумаги: тонкая и толстая; белая и цветная; гладкая и шероховатая; плотная и рыхлая; полупрозрачная и непрозрачная; украшенная рисунком или тиснением; с блестящей и матовой поверхностью и др. Фактура определяется с помощью осязания. На ощупь можно определить гладкость и шероховатость бумаги, ее мягкость, холодную или теплую ее поверхности и др. Фактура оказывает влияние на пропорциональное соотношение формы – крупный рисунок на поверхности бумаги зрительно уменьшает размеры детали, мелкий же, наоборот, увеличивает ее размеры. Эффектно использование в одном изделии разнородных фактур: легкой и тяжелой, матовой и глянцевой. Недостаточное внимание к фактуре бумаги при выборе ее для деталей может привести к неудачному сочетанию бумаги разной фактуры в одном изделии, что зрительно создает дисгармонию и дробность формы готового изделия.

Водопроницаемость – отношение бумаги к воздействию влаги. Это свойство необходимо учитывать при подборе бумаги в соответствии с назначением будущего изделия.

Прочность – сопротивление бумаги разрыву, сминанию, складыванию. Это свойство необходимо учитывать при выборе бумаги в соответствии со способом обработки бумаги и с назначением будущего изделия.

Пластичность – свойство бумаги сохранять форму после снятия нагрузки. Необходимо учитывать это свойство при конструировании объемных форм.

Это основные свойства бумаги, которые оказывают влияние на эстетические качества изделия и которые важно учитывать при освоении того или иного способа ее обработки. Эти же свойства необходимо учитывать в процессе обработки картона.

Для организации опытов и наблюдений необходимо подобрать коллекцию наиболее распространенных видов бумаги и картона. Коллекцию материалов подбирают и классифицируют по назначению, видам и сортам. В процессе ознакомления с видами и сортами бумаги и картона ученики получают представление о качественных особенностях материалов, усваивают знания о том, что им придают те или иные свойства в зависимости от назначения.

Писчая бумага или потребительская. Выпускают четырех сортов: бумага № 0 – высшего сорта, вес 80 г/м^2 , сделана из тряпья, целлюлозы, № 1 – $70\text{--}80 \text{ г/м}^2$, сделана из беленой целлюлозы; № 2 – вес 65 г/м^2 , сделана из беленой и не-

беленой целлюлозы; № 3 – вес 60 г/м², сделана из небеленой целлюлозы и бумажной массы. Такая бумага вполне пригодна для изготовления изделий способом сгибания и складывания и для оклейки объемных конструкций.

Чертежно-рисовальная бумага. Вырабатывается из тряпья и белой целлюлозы. Рисовальная бумага состоит преимущественно из целлюлозы, вес ее 130–160 г/м², поверхность шероховатая, хорошо принимает краску. Такая бумага не вполне пригодна для конструирования бумажных изделий, так как она хорошо держит форму, но быстро пачкается. Для изготовления изделий в технике киригами и бумажной скульптуры наиболее пригодна чертежная бумага. Она обладает почти теми же свойствами, что и рисовальная, но эта бумага гладкая, более устойчива к намоканию и меньше пачкается при работе.

Печатная бумага. Различают ценные сорта – для изготовления лотерейных билетов, журналов, книг, также и менее ценные сорта этого вида бумаги – для изготовления брошюр, блокнотов.

Бумага для офисной техники. Относят к ценным сортам бумаги. Используют для работы с ксероксами и принтерами. Вес бумаги 80 г/м², размер листа 210x297 мм. Так называемые «оборотки» – использованные листы этой бумаги часто используют для упражнений, для свободного рисования, для изготовления оригамных работ и др.

Обойная бумага. Раньше выпускалась из дешевого сырья. В настоящее время качество ее значительно улучшилось. За счет разнообразных добавок появились прочные обои разной толщины из белой, лощеной, шероховатой и других видов бумаги.

Бумага техническая. Это тонкая, прочная бумага с глянцевой поверхностью. Такую бумагу хорошо сгибать, складывать, резать. Из нее делают объемные фигуры и изделия в технике оригами.

Знания свойств бумаги и картона позволят грамотно и по назначению использовать эти материалы в практических целях.

2 ОСНОВНЫЕ ОБЪЕМНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ БУМАГИ И КАРТОНА

Печатные изделия с объемными выдвигающимися, вращающимися, самораскрывающимися, выскакивающими иллюстрациями используют технику Pop-up.

Термин Pop-up возник в 60–70-е годы в США и произошел от английского «внезапно появляться», «выскакивать». Такие конструкции применяются при оформлении открыток, рекламных буклетов, календарей, книг, авторских книг и фотоальбомов. Pop-up – это техника создания объемных подвижных иллюстраций на основе бумажных конструкций. Данные конструкции позволяют приводить в движение и поднимать иллюстрацию, делая ее объемной. Важная особенность всех механизмов в технике Pop-up – в закрытом виде все они становятся плоскими.

В XIII в. появились первые печатные издания с объемными иллюстрациями: английский художник и историк Мэтью Пэрис вклеил в издание складную карту и сконструировал вращающиеся схемы; Раймонд Луллий – каталонский миссионер, теолог, философ впервые применил подвижные бумажные части на основе дискового механизма. В XIV в. стал применяться механизм turn-up, который позволял открывать слой за слоем новые картинки, а общая их часть крепилась к основной странице. Со второй половины XVIII в. стало издаваться большое количество детских изданий. Для привлечения покупателей издатели стали экспериментировать с различными движущимися элементами в изданиях. В 1765 г. лондонский печатник и книготорговец Роберт Сайер создал первую книгу Harlequinade в технике Pop-up. В XIX в. печатные издания с движущимися бумажными элементами стали продавать повсюду. Издавались они, в основном, в Германии и в Англии, стоили очень дорого. В Чехословакии издательство «Артия» специализировалась на издании книг с объемными иллюстрациями. Войцех Кубашта – архитектор; художник-конструктор этого издательства создал конструкцию, при которой элементы иллюстрации выходили за рамки книжного блока. Роберт Сабуда – современный бумажный инженер детских книг, выпустил порядка 20 объемных книг. Николай Немзер – в творческие дизайнерские проекты включал объемные конструкции из бумаги. Более 20 лет занимается только бумажными конструкциями, создавая бумажные объемные игрушки, книжки-раскладушки и объемные открытки, подарочные упаковки. Николай Немзер является основателем школы Pop-up в России.

Основным материалом для изготовления изделий в технике Pop-up является бумага. Она является доступным, пластичным, хорошо держащим форму материалом, что позволяет создавать различные сложные конструкции. От качества выбранной бумаги зависит окончательный вид изделия. Бумага бывает различной плотности (от тонкой писчей бумаги до плотного картона 2–3 мм толщиной), структуры (рыхлая, плотная, жесткая, мягкая и т.п.), фактуры (гладкая, шероховатая, тисненая, рифленая, гладкая, матовая и т.п.). Для создания выразительного образа в одном изделии можно сочетать бумагу разной структуры, фактуры и плотности. Для основы конструкции следует выбирать бумагу плотностью 200–280 г/м², гладкой плотной структуры, хорошо держащей форму, на которой получается качественная биговка. Часто используют пивной или переплетный картон.

Для соединения и склейки объемных конструкций необходим качественный клей. Оптимальный вариант – типографский клей. Клей должен быть прозрачным, не оставлять пятен, обеспечивать прочное сцепление. Для выполнения иллюстраций можно применять акварель, акрил, цветные карандаши, фломастеры. Изделия Pop-up бывают с цветными и монохромными иллюстрациями. В монохромных иллюстрациях важное значение отдается образу, форме и пластике.

Для изготовления иллюстраций в технике Pop-up необходимы следующие инструменты и приспособления:

- макетный нож (канцелярский резак);

- линейка;
- карандаши;
- ножницы;
- палочка и доска для биговки;
- коврик самовосстанавливающийся.

Основные технологические приемы, которые используются при создании открыток, календарей, книг с объемными иллюстрациями, это:

- вырезание (контурное, художественное и т.д.);
- биговка – процесс нанесения прямой линии посредством продавливания для получения четкой и ровной линии сгиба;
- сгибание – операция, в результате которой отдельные части бумаги и картона располагаются под углом друг к другу. Сгибаться то же, что и гнуться, принимать изогнутую форму. Сгиб – место, по которому что-то согнуто или сгибается (сгиб локтя, переплета и др.) [Ожегов]. Способом сгибания бумаге придают форму конуса, цилиндра и др. Сгибание картона лучше выполнять на болванках, которые можно заменить банками, флаконами, бутылками;
- склеивание (склеивание, наклеивание, вклеивание).

Объемные подвижные изобразительные элементы выполняются на основе разных видов выскакивающих, вращающихся, самораскрывающихся иллюстраций.

Все Pop-up-конструкции делятся на объемные (О) и плоские (П). Объемные между собой делятся на конструкции, раскрывающиеся на 90° и 180°, которые в свою очередь делятся на простые и сложные (табл. 1–3).

Таблица 1 – Основные плоские конструкции для изготовления объемных иллюстраций в технике Pop-up

Плоские конструкции			
1	Дисковая. Движение осуществляется за счет поворота диска (круга)		 

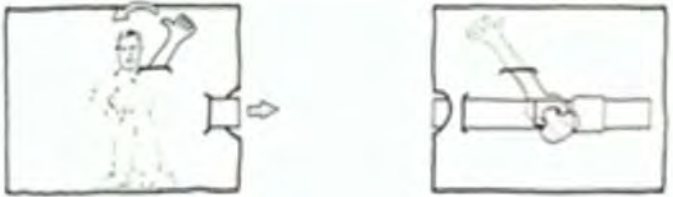
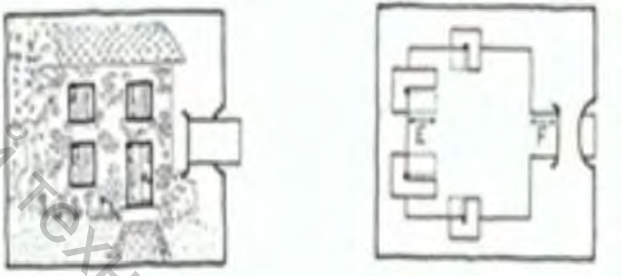
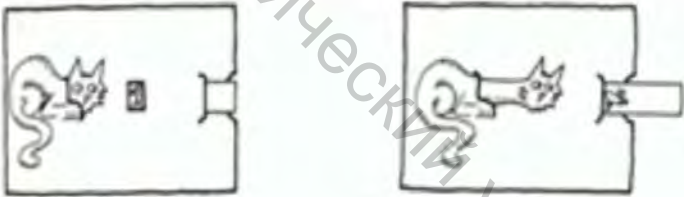
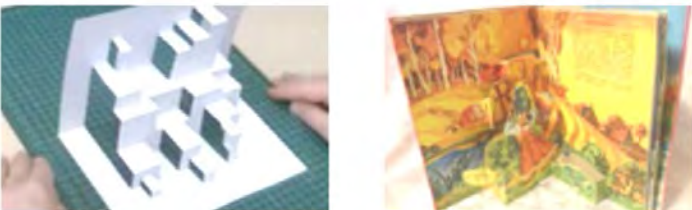
2	На основе двигающего рычага. Движение осуществляется за счет воздействия на рычаг		
3	Слайдер. Позволяет открыть новое изображение за счет втягивания полоски-язычка	3.1 Простой слайдер. Содержит изображение к одному отверстию (окну). Позволяет менять изображение в одном отверстии (окне)	
		3.2 Сложный слайдер. Содержит изображения к нескольким отверстиям. Позволяет менять изображения в нескольких отверстиях	
		3.3 Расширяющийся слайдер. Удлиняет или расширяет изображение	

Таблица 2 – Основные объемные конструкции для изготовления иллюстраций в технике Pop-up раскрывающиеся на 90°

Объемные конструкции			
1	Ступенчатая конструкция (параллельные плоскости)	1.1 Параллельные плоскости на разных уровнях	

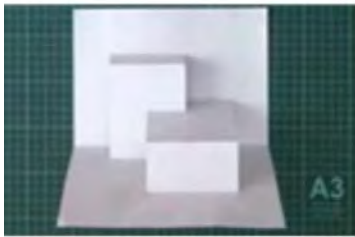
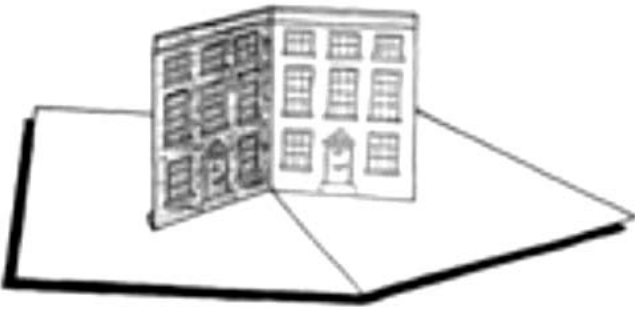
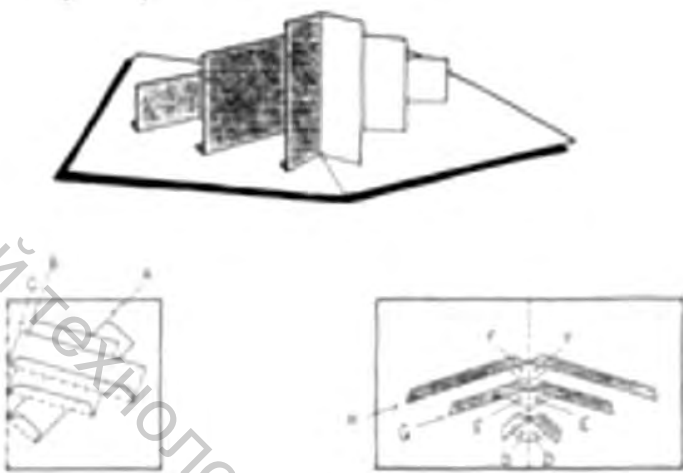
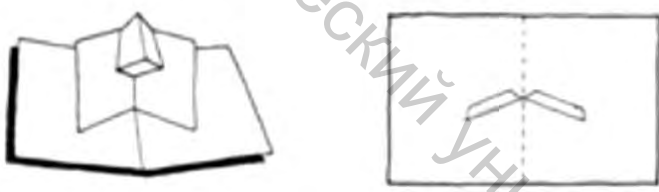
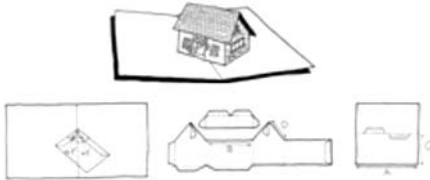
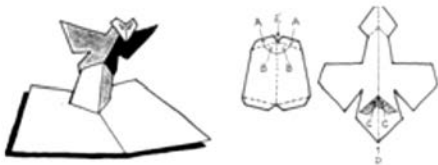
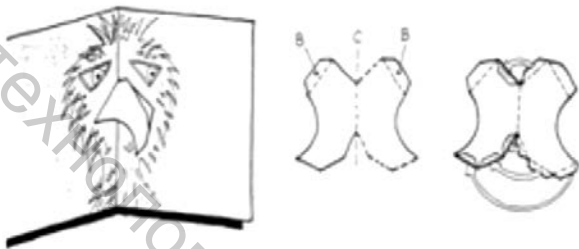
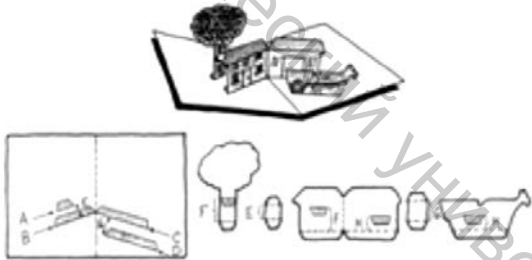
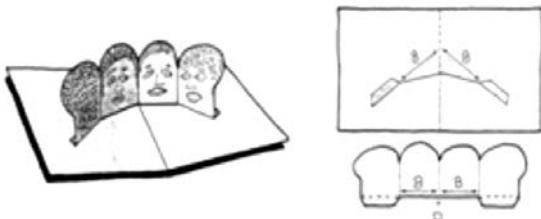
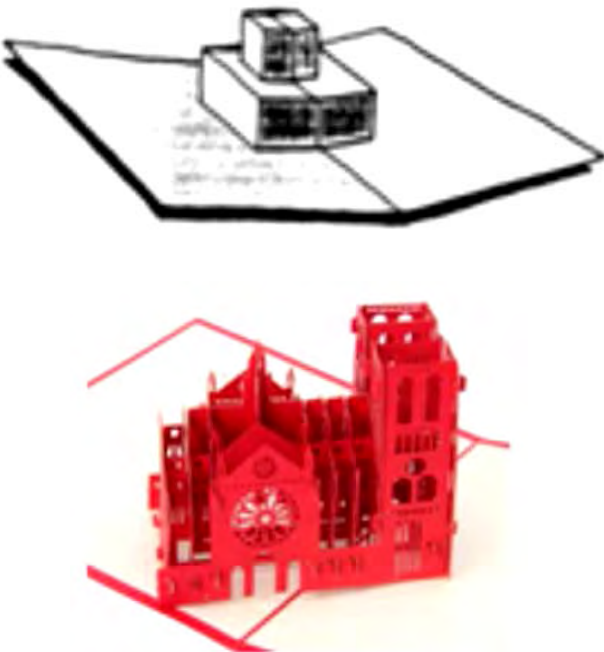
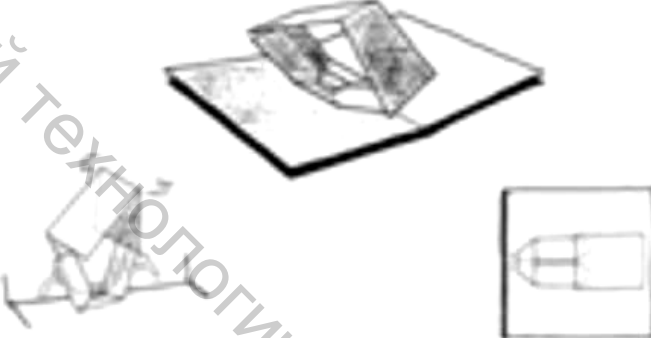
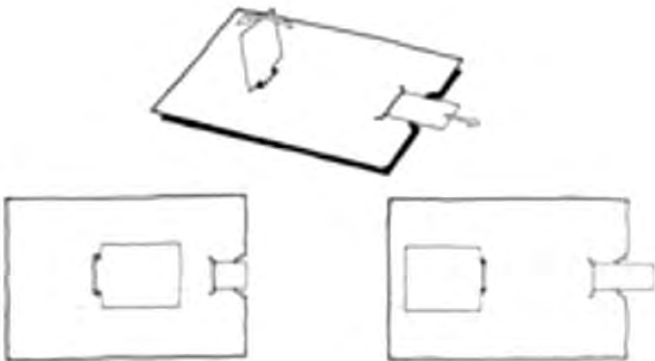
		1.2 Врезка плоскостей одна в другую	 
		1.3 Художественное вырезание плоскости на основе ступенчатой конструкции	
2	Дисковая. Движение осуществляется за счет поворота диска (круга)		 
3	Комбинирование параллельных плоскостей		

Таблица 3 – Основные объемные конструкции для изготовления иллюстраций в технике Pop-up раскрывающиеся на 180°

Раскрытие на 180°			
1	V-образная конструкция (V-fold). Меняя угол приклеивания конструкции, разворот этого угла и угол основания конструкции, можно получить огромное количество форм	1.1 Единичная (конструкция одна)	
		1.2 Множественная (состоит из нескольких простых конструкций)	
		1.3 С добавлением разрезов и сгибов	
		1.4 С прорезным центром	

		1.5 Пирамидальная (приклеивается к основанию лишь две стороны пирамиды, в основе V-образная конструкция)	
		1.6 Дом (приклеивается к основанию за две стены, в основе V-образная конструкция)	
		1.7 Многоярусная (с V-образной конструкцией на вершине)	
		1.8 Со скульптурной конструкцией (носы, клювы, разные сложные формы)	
		1.9 Комбинированная (совмещение разных конструкций, в том числе с подвижными и асимметричными элементами)	
2	Z-образная конструкция (разновидность V-образной конструкции. Имеет те же подвиды, что и V-образная конструкция (V-fold))		

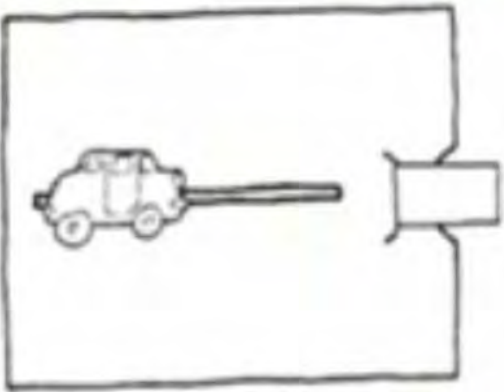
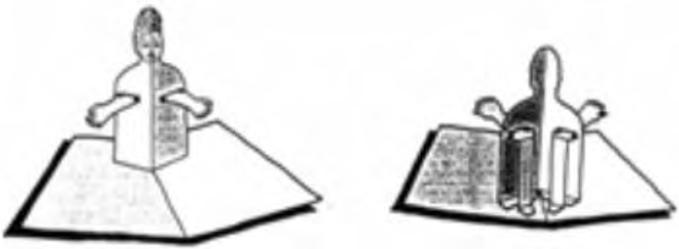
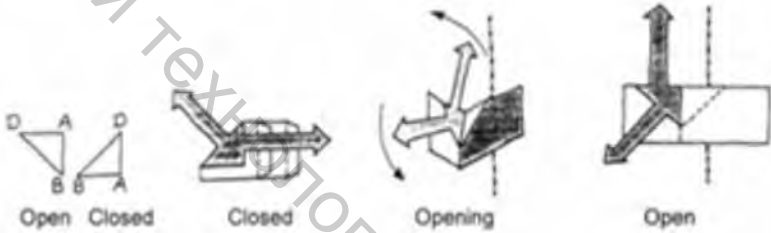
3	Параллельно всплывающие конструкции на основе квадрата, прямоугольника. Конструкции квадратных, прямоугольных форм (здания, дома, транспорт)	3.1 Простая многоярусная	
		3.2 Простая на основе двух складок 45°	
		3.3 Комбинированные	

4	Лифтовый механизм. Позволяет создать вертикально или горизонтально движущийся элемент над плоскостью (цветы, высокие животные)	4.1 С вертикальной основой	
		4.2 С горизонтальной основой	

В таблице 4 представлены элементы техники Pop-up, которые позволяют создать дополнительное конструктивное разнообразие. К ним относятся элементы, которые являются частью конструкции (спираль, змейка, направляющая скольжения, щелевой элемент, поворотный элемент на основе складки 45° на ступенчатой конструкции, поворотный элемент на основе V-образной конструкции) и не соединенные с конструкцией элементы, но дополняющие иллюстрацию и обеспечивающие игровой момент.

Таблица 4 – Элементы техники Pop-up, создающие дополнительное конструктивное разнообразие

Элементы, являющиеся частью конструкции		
1	Элемент спираль (вырезается в основе плоской фигуры, чаще всего круга). Создает дополнительный объем, декоративность конструкции, всегда расположена снаружи	

2	Направляющая скольжения. Позволяет двигать предмет с помощью движущейся полосы	
3	Щелевой элемент. Обычно прорезь (щель), из которой всплывают небольшие детали (уши, руки, ноги)	
4	Повторный элемент на основе складки 45° на основе ступенчатой конструкции. Элемент внутри страницы, который позволяет привести в движение небольшие элементы ступенчатой конструкции	
5	Повторные элементы на основе V-образной конструкции. Элемент внутри страницы, который позволяет привести в движение небольшие элементы V-образной конструкции	

Основные этапы создания объемной иллюстрации в технике Pop-up:

- замысел, образ;
- выбор оптимальных конструкций;
- выполнение эскиза и стилизации;

- выбор материалов;
- моделирование макетным методом и уточнение размеров и количества деталей;
- создание макета иллюстрации и детализировка;
- раскрой деталей;
- выполнение необходимых изображений на деталях;
- подготовка деталей к сборке;
- сборка;
- декорирование.

3 КОНСТРУКТИВНЫЕ И ТРАНСФОРМИРУЮЩИЕСЯ ОБЪЕКТЫ ИЗ БУМАГИ И КАРТОНА

3.1 Конструктивные открытки

Открытка (первоначально открытое письмо) – особый вид почтовой карточки для открытого письма (без конверта). Почтовые открытки впервые появились в Австрии 1 октября 1869 года.

На лицевой стороне открытки имеется какое-либо полноформатное (занимающее всю площадь) изображение, а её обратная часть предназначена для написания сообщения и адресов получателя и отправителя, а также для наклеивания почтовой марки.

Традиционным приложением к подарку является открытка с наилучшими пожеланиями и поздравлениями инициатору торжества. Объемные открытки в последние годы приобрели большую популярность. Идея создания объемных открыток не является новой и представляет собой вариацию на тему так называемых книжек-раскладушек с объемными изображениями.

Пор-уп открытки (или 3D-открытки) – рельефные открытки, в сложенном виде не привлекающие внимания потребителя, но при открытии показывающие 3D-изображение. Их придумал итальянский графический дизайнер Джованни Руссо из Падуе. Первая открытка была выпущена к Рождеству в 1993 году и являла миру собор Св. Антония в Падуе.

3.2 Конструктивные и трансформирующиеся календари

Календарь – справочное издание, содержит последовательный перечень чисел, дней недели и месяцев года часто с указанием других сведений и иллюстрациями.

Календари – очень актуальная тема в настоящее время. Дизайн-проекты различных видов календарей с использованием современных методов и прие-

мов художественно-графического оформления для эффективной подачи объекта очень актуальная тема в настоящее время. Они давно вошли в наш обиход, и пользуются большим спросом. Они помогают человеку ориентироваться во времени, доставляют эстетическое удовольствие. В каждом доме, в каждом офисе, на каждом предприятии обязательно присутствуют календари.

В настоящее время существует огромное количество календарей, которые можно классифицировать по различным основаниям. Также календари различают по внешнему виду, конструкции и функциональности: настольный, настенный, карманный календари.

В зависимости от конструктивных особенностей и типа использования можно различить несколько видов календарей (фирменных, рекламных, информативных, деловых, нестандартных – с нетипичным имиджевым решением высокой степени эстетической привлекательности; впрочем, всегда можно найти возможность сочетания различных видов календарей).

3.3 Методические указания по выполнению практических заданий в IV семестре по теме «Формообразования из картона и бумаги»

ТЕМА 1. Выполнение серии конструктивных открыток с элементами цветовой графики.

Примерная тематика: серия конструктивных открыток «Новый год и Рождество», серия конструктивных открыток «День свадьбы», серия рекламных конструктивных открыток, серия конструктивных открыток для музея и т.д. (рис. 1–6).

Цель задания: дать знания и привить умение и навыки в области проектирования конструктивных открыток с элементами цветовой графики из бумаги и картона, сформировать образное объемно-пространственное мышление.

Методические задачи:

- определение целей и задач выполнения серии конструктивных открыток из бумаги и картона;
- определение необходимого материала (бумага, картон) для серии конструктивных открыток;
- определение возможностей трансформации и свойств картона и бумаги;
- определение объемных подвижных конструктивных элементов;
- определение конструктивных замков и соединений в объектах, вырубки, многослойность, вкладки, оригинальная раскладка и т.д.;
- изучение групп потребителей;
- синтез всех составляющих, выделение главных и второстепенных аспектов;
- определение креативного решения выполнения серии конструктивных открыток;

- определение выразительных средств для серии конструктивных открыток;
- определение способов оптимизации внимания: акценты, масштабирование, пропорциональность, ритм;
- знание современных тенденций в графическом дизайне.

Этапы работы:

- вступительная лекция и получение задания;
- определение темы;
- предпроектный анализ темы;
- сбор информации и подбор аналогов;
- выбор материала, оптимальных конструкций;
- изучение различных групп потребителей и их интересов;
- выполнение эскизов и стилизации;
- моделирование макетным методом и уточнение размеров и количества деталей;
- создание макета иллюстрации и детализировка;
- раскрой деталей, выполнение необходимых изображений на деталях;
- подготовка деталей к сборке, сборка, декорирование;
- защита проекта, обсуждение, оценка.

Состав проекта:

- поисковые эскизы конструктивных открыток;
- выполнение эскизных вариантов в масштабе 1:1;
- изготовление демонстрационных макетов конструктивных открыток с элементами цветографии.



Рисунок 1 – Серия конструктивных открыток
«День свадьбы»



Рисунок 2 – Серия конструктивных открыток
«С Новым годом!»



Рисунок 3 – Серия конструктивных открыток
«С Днем рождения!»



Рисунок 4 – Серия конструктивных открыток на социальную тему



Рисунок 5 – Серия конструктивных открыток для туристического агентства

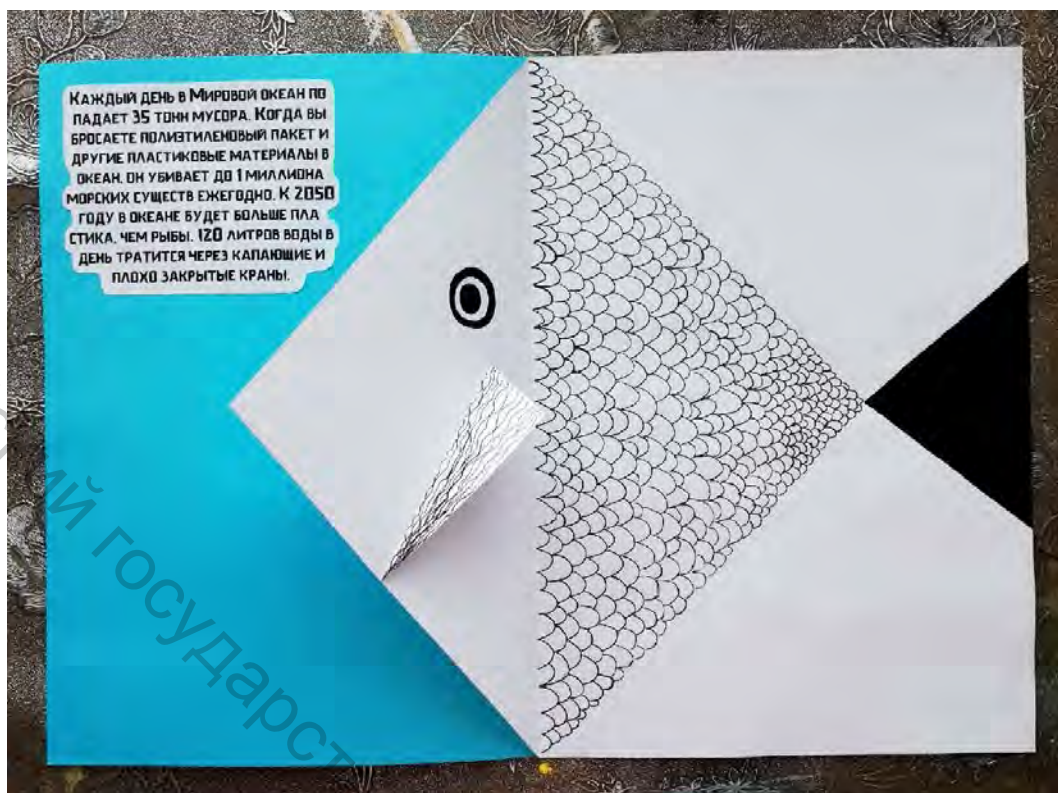


Рисунок 6 – Серия конструктивных открыток на социальную тему

ТЕМА 2. Выполнение серии трансформирующихся объектов из картона и бумаги (складные календари/складные малые печатные формы).

Примерная тематика: серия трансформирующегося календаря для рекламного агентства, серия трансформирующегося календаря для музея, серия трансформирующегося календаря для кафедры дизайна и моды и т.д. (рис. 7–12).

Цель задания: сформировать образное объемно-пространственное мышление, дать знания в области проектирования трансформирующихся объектов из картона и бумаги (складные календари/складные малые печатные формы).

Методические задачи:

- определение целей и задач выполнения серии трансформирующихся объектов из картона и бумаги (складные календари/складные малые печатные формы);

- определение необходимого материала (бумага, картон) для серии трансформирующихся объектов из картона и бумаги;

- определение возможностей трансформации и свойств картона и бумаги, объемных подвижных конструктивных элементов;

- определение конструктивных замков и соединений в трансформирующихся объектах;

- определение вырубок, многослойность, вкладки, оригинальной раскладки и т.д.;

- изучение групп потребителей;

– синтез всех составляющих, выделение главных и второстепенных аспектов;

– определение креативного решения выполнения трансформирующихся объектов из картона и бумаги;

– определение выразительных средств;

– определение способов оптимизации внимания: акценты, масштабирование, пропорциональность, ритм;

– знание современных тенденций в графическом дизайне.

Этапы работы:

– вступительная лекция и получение задания;

– определение темы;

– предпроектный анализ темы;

– сбор информации и подбор аналогов;

– выбор материала, оптимальных конструкций;

– изучение различных групп целевой аудитории и их интересов;

– выполнение эскизов и стилизации;

– моделирование макетным методом и уточнение размеров и количества деталей;

– создание макета иллюстрации и детализировка;

– раскрой деталей, выполнение необходимых изображений на деталях;

– подготовка деталей к сборке, сборка, декорирование;

– защита проекта, обсуждение, оценка.

Состав проекта:

– поисковые эскизы трансформирующихся объектов из картона и бумаги;

– выполнение эскизных вариантов в масштабе;

– изготовление демонстрационных макетов трансформирующихся объектов (складные календари/складные малые печатные формы) с элементами цветотрафики.



Рисунок 7 – Трансформирующийся складной календарь из бумаги «Казино»



Рисунок 8 – Трансформирующийся складной календарь из картона «Хэллоуин»

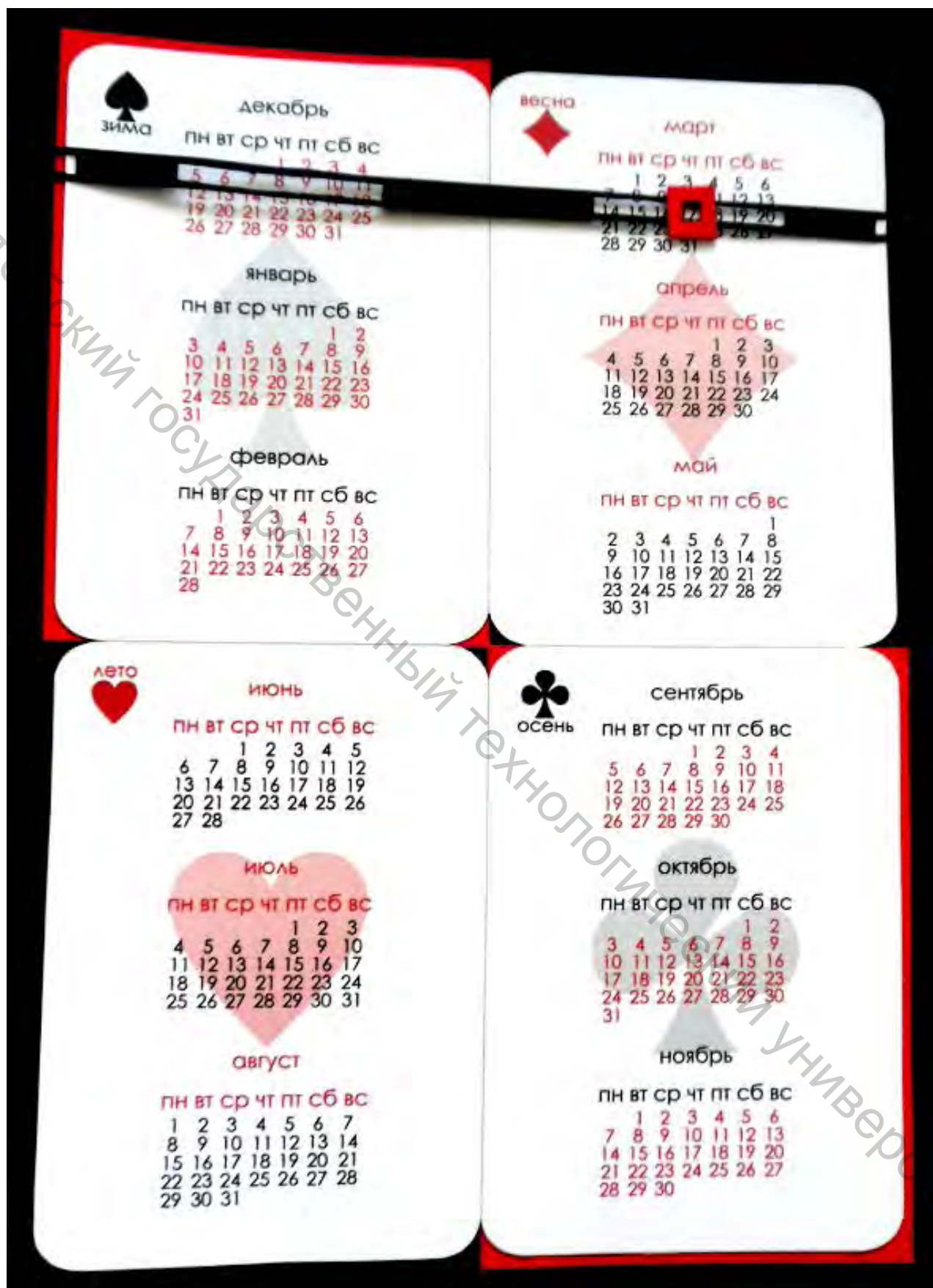


Рисунок 9 – Трансформирующийся складной календарь из бумаги «Казино»



Рисунок 10 – Трансформирующийся складной календарь из картона «Хэллоуин»



Рисунок 11 – Трансформирующийся складной календарь из картона

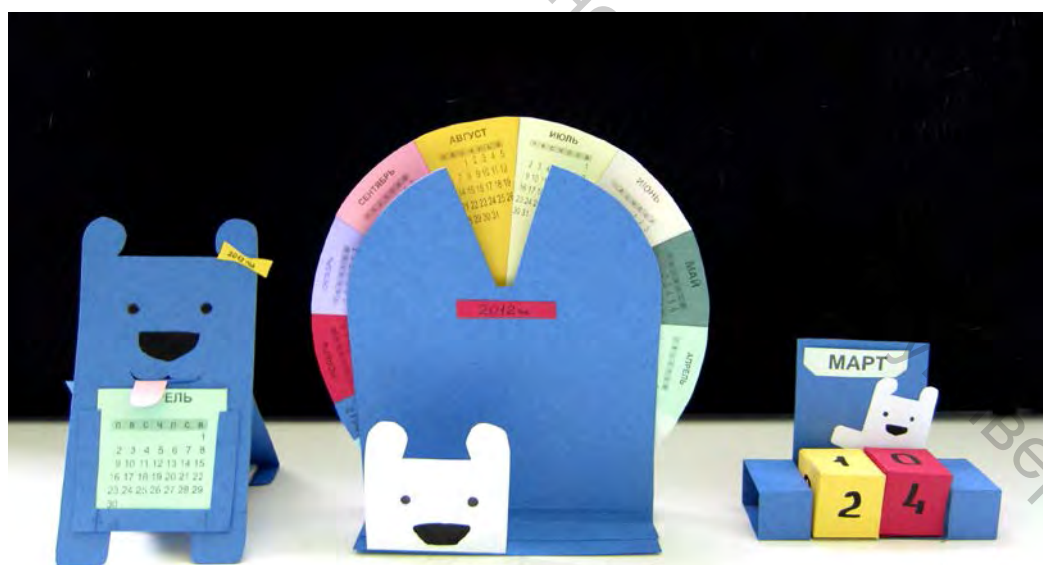


Рисунок 12 – Трансформирующийся складной календарь из картона

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алиева, Н. З. Физика цвета и психология зрительного восприятия : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Технология и конструирование изделий легкой промышленности» / Н. З. Алиева. – Москва : Академия, 2008. – 208 с.: ил.
2. Гордон, Б. Графический дизайн. Т. 1 / Б. Гордон, М. Гордон. – Москва : РИП-холдинг, 2012. – 256 с.: ил.
3. Мудров, А. Н. Основы рекламы / А. Н. Мудров. – Москва : Магистр, 2008. – 397 с.
4. Песоцкий, Е. Современная теория и практика рекламы / Е. Песоцкий. – Ростов н/Д. : Феникс, 2001. – 320 с.
5. Тарабуко, Н. И. Работа в материале: методические указания для студентов III-V курсов специальности 19 01 01-04 «Дизайн коммуникативный» / Н. И. Тарабуко, Н. М. Алексеева, С. В. Минин. – Витебск, Минобраз РБ, Витебск, 2005. – 35 с.
6. Калмыкова, Н. В. Макетирование из бумаги и картона: учебное пособие / Н. В. Калмыкова, И. А. Максимова. – Москва : КД Университет, 2000. – 80 с.
7. Акулов, Б. В. Производство бумаги и картона: учебное пособие / Б. В. Акулов. – Пермь : Перм. гос. техн. ун-т, 2010. – 440 с.
8. Дизайн-проектирование. Календарь : методические указания по выполнению практических заданий для студентов направления специальности 1-19 01 01-04 «Дизайн коммуникативный» / УО «ВГТУ» ; сост. А. В. Попова. – Витебск, 2018. – 25 с.: рис.

Учебное издание

РАБОТА В МАТЕРИАЛЕ

Методические указания

Составитель:

Попова Александра Владимировна

Редактор *Т.А. Осипова*

Корректор *Т.А. Осипова*

Компьютерная верстка *А.В. Попова*

Подписано к печати 11.01.2021. Формат 60х90 $\frac{1}{16}$. Усл. печ. листов 1,9.
Уч.-изд. листов 2,4. Тираж 30 экз. Заказ № 17.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, г. Витебск, Московский пр-т, 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.