Е. А. Лутцева
Т. П. Зуева

Технология

4

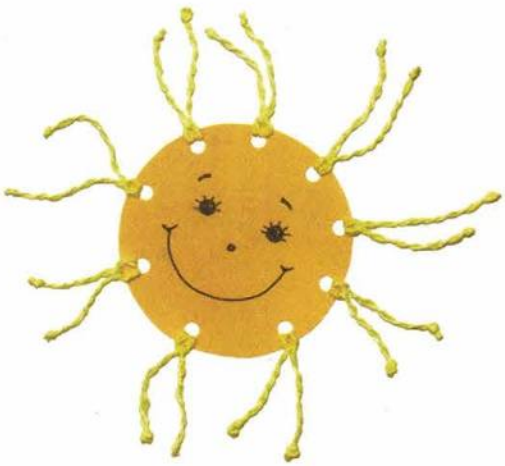
ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

ШКОЛА РОССИИ

ФГОС

Е. А. Лутцева Т. П. Зуева

Технология



Учебник для общеобразовательных организаций

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

4-е издание

4 класс

Москва
«Просвещение»
2017

УДК 373.167.1:62
ББК 30.6я72
Л86

Серия «Школа России» основана в 2001 году

На учебник получены **положительные экспертные заключения** по результатам **научной** (заключение РАН № 10106-5215/83 от 12.10.2012 г.), **педагогической** (заключения РАО № 128 от 29.01.2014 г., № 332 от 05.02.15 г.) и **общественной** (заключения РКС № 106 от 07.02.2014 г., № 1002 от 01.04.15 г.) экспертиз.

Учебник входит в систему «Школа России»

Лутцева Е. А.

Л86 Технология. 4 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / Е. А. Лутцева, Т. П. Зуева. — 4-е изд. — М. : Просвещение, 2017. — 127 с. : ил. — (Школа России). — ISBN 978-5-09-046539-7.

Учебник написан на основе рабочей программы по технологии авторов Е. А. Лутцевой и Т. П. Зуевой, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Его содержание и методический аппарат реализуют современные требования к личностным, метапредметным и предметным результатам обучения в начальной школе.

Учебник помогает воспитывать уважение к труду, мастерам и результатам их труда, качественно и последовательно формировать элементарные технико-технологические знания и умения, развивает основы творческой деятельности.

УДК 373.167.1:62
ББК 30.6я72

ISBN 978-5-09-046539-7

© Издательство «Просвещение», 2014
© Художественное оформление.
Издательство «Просвещение», 2014
Все права защищены

Дорогой друг!

В этом учебном году ты продолжишь своё знакомство с миром, созданным руками людей-тружеников. Вместе с одноклассниками ты будешь выполнять интересные проектные задания, путешествуя по творческим студиям — так современные творческие люди называют свои мастерские. Проекты будут как групповыми, так и индивидуальными.

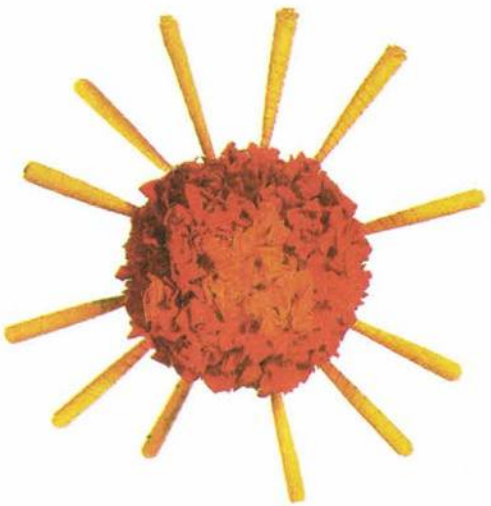
Помни, что всё начинается с замысла. Сначала рождается идея — что нужно и для чего. Потом решается, как это можно сделать, после чего выполняется работа. Обязательно надо обсуждать результаты, успехи и трудности, которые удалось преодолеть.

Ты будешь думать, искать нужную информацию, обсуждать свои идеи с одноклассниками и взрослыми, учиться делать свои творения красивыми, прочными и удобными в использовании. Ты продолжишь осваивать умение учиться, потому что человек учится всю свою жизнь.

Помни: получается не у того, кто только мечтает, а у того, кто стремится реализовать свою мечту — ищет, пробует, ошибается, опять ищет и пробует, пока не достигнет нужного результата.

Старайся, не бойся ошибиться, спорь. Смело иди к своей цели!

Успеха тебе!



Условные обозначения:

— запомни!

— сделай открытие, проведи исследование

— практическая работа

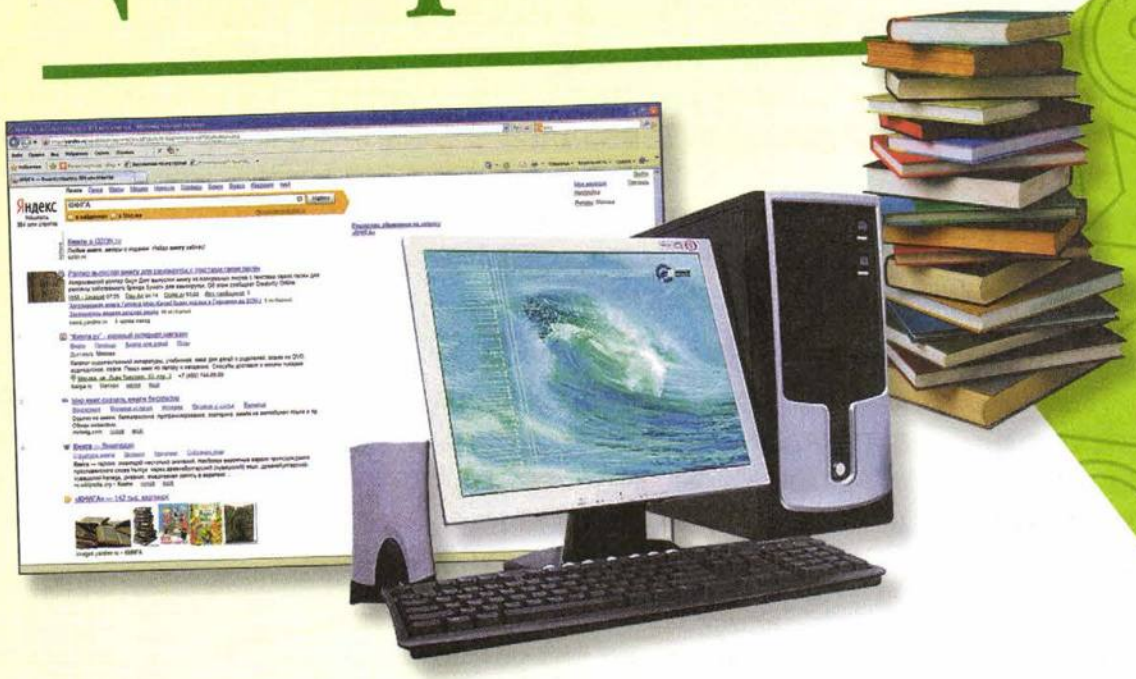
— работа в группе

— работай самостоятельно

— смотри словарик мастера, приложения

— работа с рабочей тетрадью

Информационный центр



Ты узнаешь:

- где люди используют компьютеры;
- как найти информацию в Интернете;
- с помощью какой программы работают с текстами;
- что такое презентация, в какой программе делают презентации.

Ты научишься:

- печатать тексты, делать презентации;
- соблюдать правила работы за компьютером (памятка 9);
- оценивать качество выполненной работы (памятка 3).

Вспомним, обсудим!

Выбери свой вопрос. Поразмышляй. Подготовь сообщение. Обсуди с одноклассниками.

- Расскажи об известных тебе технологиях ручной обработки материалов. Мастера каких профессий работают ручными инструментами?
- Что изменится в технологиях ручной обработки, если применить машины или механизмы? (Например, швейную машину, электрическую дрель и другие.) Приведи примеры. Какие профессии связаны с машинами и механизмами?
- Как компьютер может помочь в твоей работе? (Например, при создании какого-либо изделия, выполнении технологического проекта.)

Подумаем, обсудим

Ты уже знаешь, что мастер, который любит свою работу, постоянно находится в поиске новых замыслов. Из замысла рождается образ. А что происходит дальше? Вспомни, расскажи.

Требования к изделиям

- Что должно быть прочным: материалы или конструкция?
- На каком стуле надёжнее сидеть: с тремя ножками или с четырьмя?
- Что может быть красивым: форма, материал, конструкция, отделка?

Докажи своё мнение, приведи примеры окружающих тебя предметов, сооружений.

Рассмотри иллюстрацию к сказке «Три поросёнка». Сравни домики поросят по прочности, удобству и красоте. Обсуди с одноклассниками.

1

2

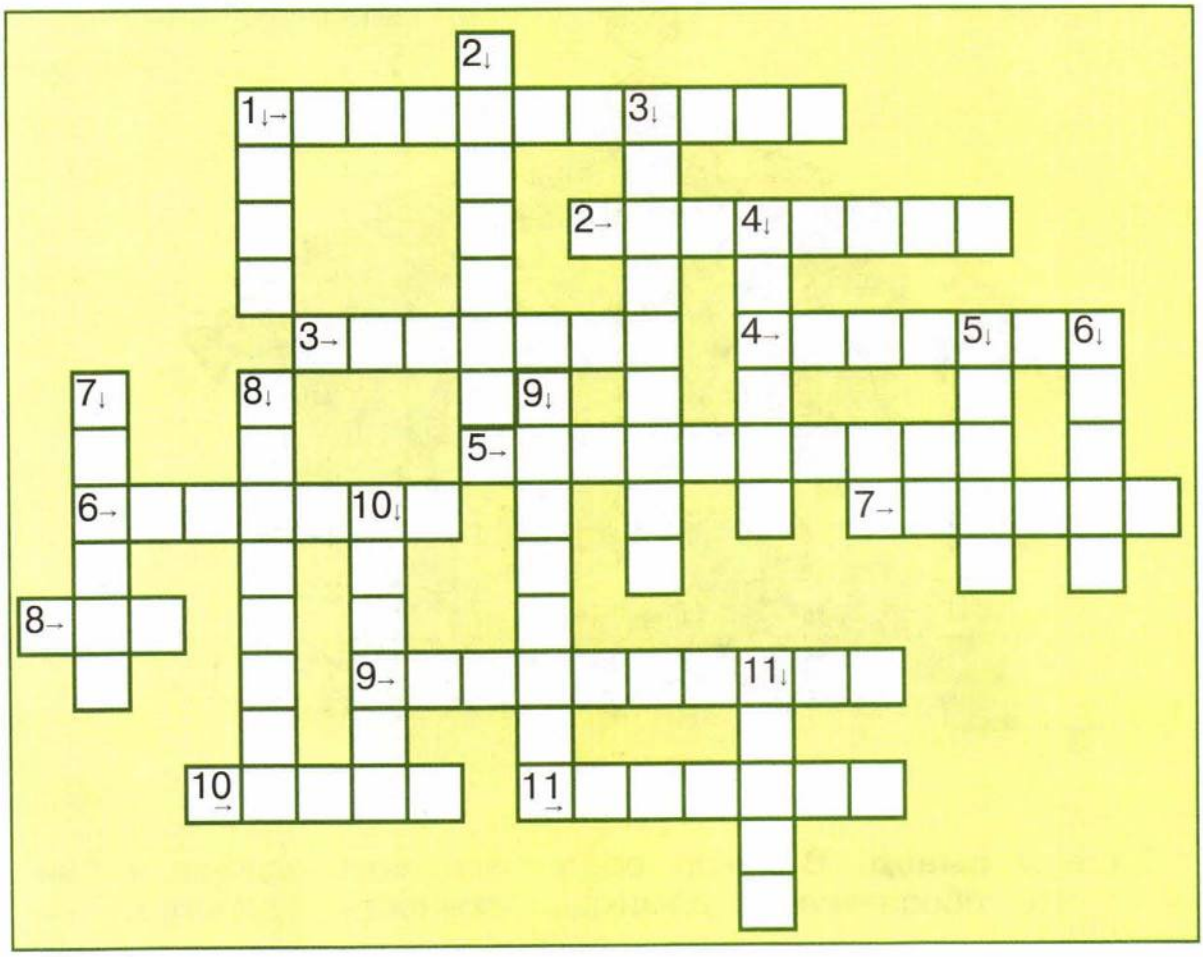
3

Сделай вывод. В какой обстановке жить удобно и приятно? Что обеспечивает домикам прочность, удобство, красоту?

Задание 1. Перерисуй на клетчатую бумагу схему кроссворда. Впиши ответы.

По горизонтали:

1. Устройство чего-либо.
2. Телефон-компьютер.
3. Инструмент для вычерчивания окружностей.
4. Профессия, связанная с поддержанием чистоты на улице.
5. Орудие для работы.
6. Продавливание углублений на месте будущего сгибания.
7. Приспособление для разметки деталей из ткани.
8. Место соединения деталей из ткани.
9. Название одного из твоих учебников.
10. Материал для изготовления швейных изделий.
11. Общее название различных машин и механизмов.



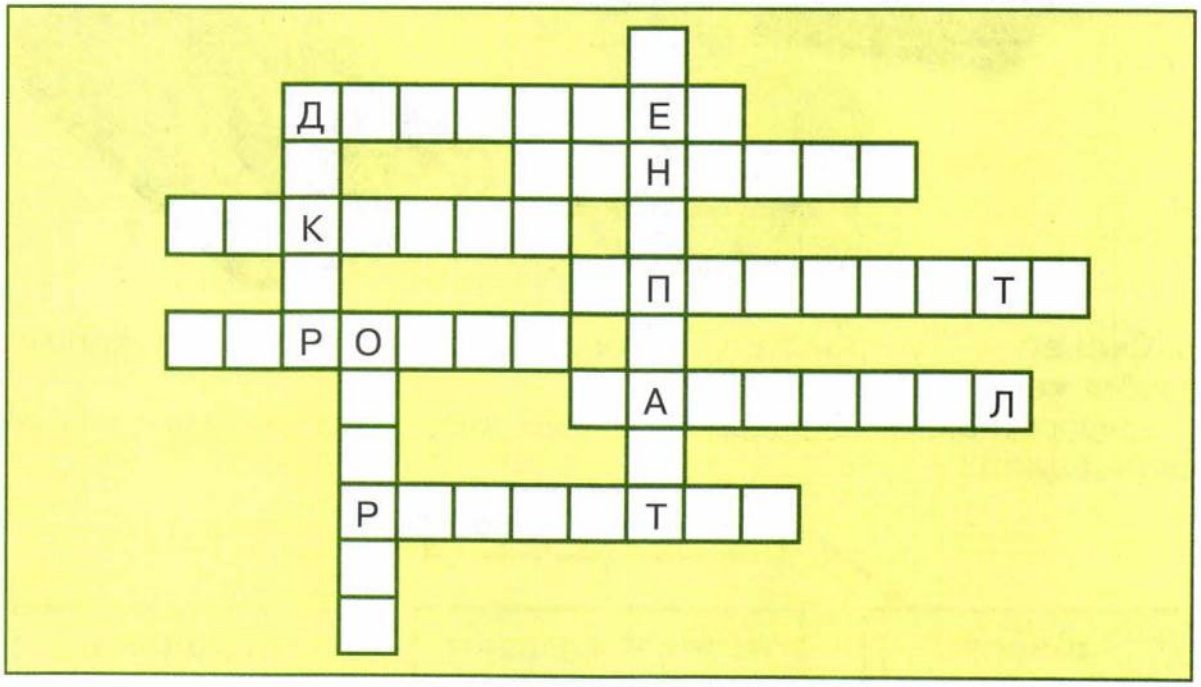
По вертикали:

1. Вещество, способное соединять материалы.
2. Последовательный ряд стежков.
3. Устройство, позволяющее найти любую информацию.
4. Отрезок от центра окружности до любой её точки.
5. Продукт прядильного производства.
6. Часть конструкции самолёта.
7. Приспособление для разметки деталей.
8. Чертёжный инструмент.
9. Всемирная компьютерная сеть.
10. Материал бумажной промышленности.
11. Природный материал, пластичный при увлажнении.

Задание 2. Перерисуй на клетчатую бумагу схему кроссворда. Расставь по клеткам данные ниже слова. Ориентируйся на буквы-подсказки.

Если есть незнакомые слова, найди их в Словарике или в темах учебника.

Разметка, материал, декупаж, упругость, поролон, дизайнер, оборка, линейка, декор, пенопласт.



Информация. Интернет

Вспомним, обсудим

Где люди используют компьютеры? Приведи примеры.

Назови правила работы за компьютером. Почему вредно долго сидеть у монитора работающего компьютера?

Как ты используешь компьютер в учёбе? в свободное время?

Вспомни устройство компьютера. Найди на рисунке системный блок, монитор, клавиатуру, мышку, принтер, динамики, сканер. Назови, для чего они предназначены.

Сканер — устройство, которое создаёт цифровую копию изображения объекта.

Информация — сведения о чём-либо. Что делают с **информацией?**

Проведи исследование

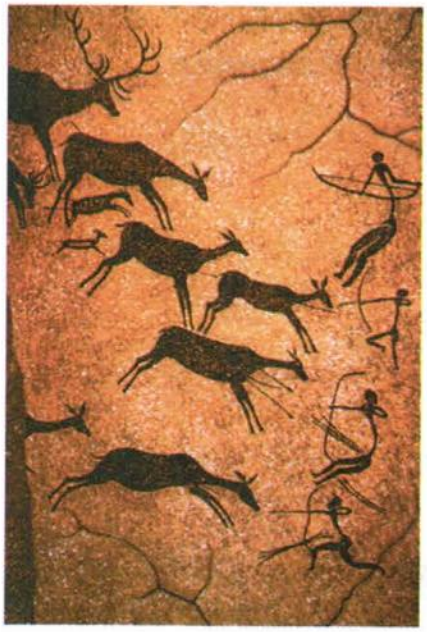
1. Попроси соседа по парте закрыть глаза. Положи ему на ладонь какой-нибудь мелкий предмет (например, ластик). Предложи отгадать, что это, не открывая глаз. Если сразу не получилось, можно ощупать предмет. Поменяйтесь ролями.

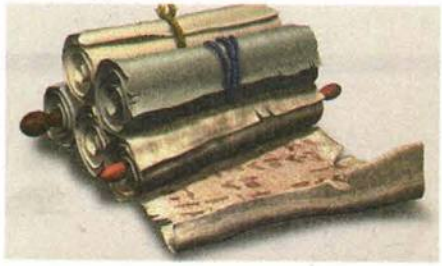
2. Все ученики закрывают глаза. Учитель стучит по разным предметам. Ученики пытаются их отгадать по издаваемым звукам.

3. Учитель предлагает угадать предметы. Попробуй закрыть глаза и по запаху угадать предметы, не дотрагиваясь до них. Для чего нужны органы чувств?

Сделай вывод: легко ли узнать предмет, не видя и не ощупывая его.

Как люди хранили информацию в древние времена? А в недавнее время, когда не было компьютеров?



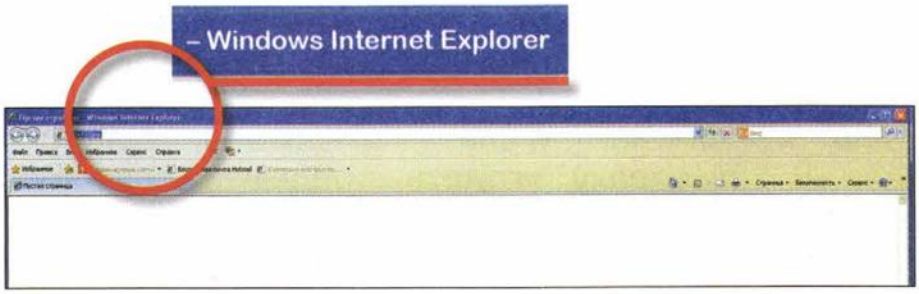


Книги — древнейший способ хранения информации. Библиотека — хранилище информации. Письменность — древнейшая информационная технология.

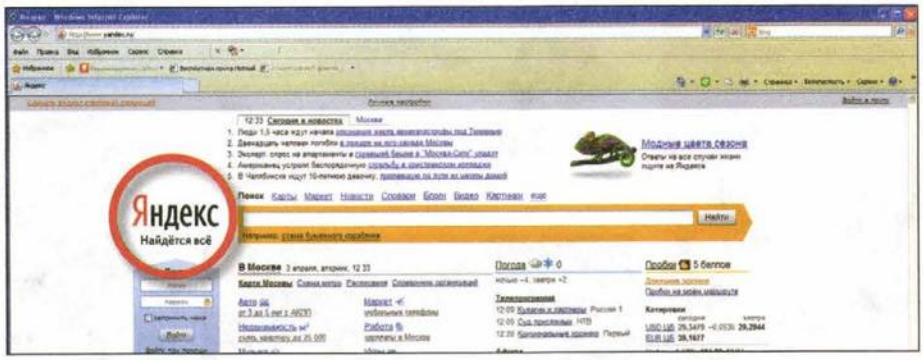
В наши дни все библиотеки помещаются во Всемирной информационной сети — Интернете. Стоит тебе набрать в любой поисковой системе Интернета искомое слово, и ты получишь о нём разнообразную информацию.

Вспомним, обсудим

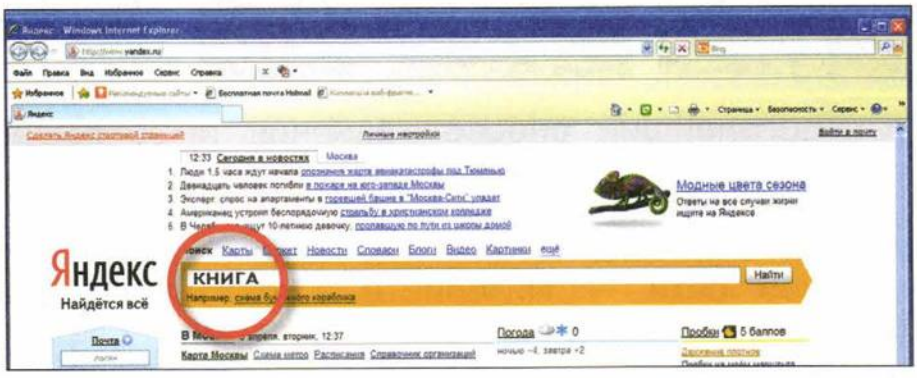
1. Включи компьютер. Найди на рабочем столе — программу **Internet Explorer** для просмотра веб-сайтов. Нажми два раза левую кнопку мыши.



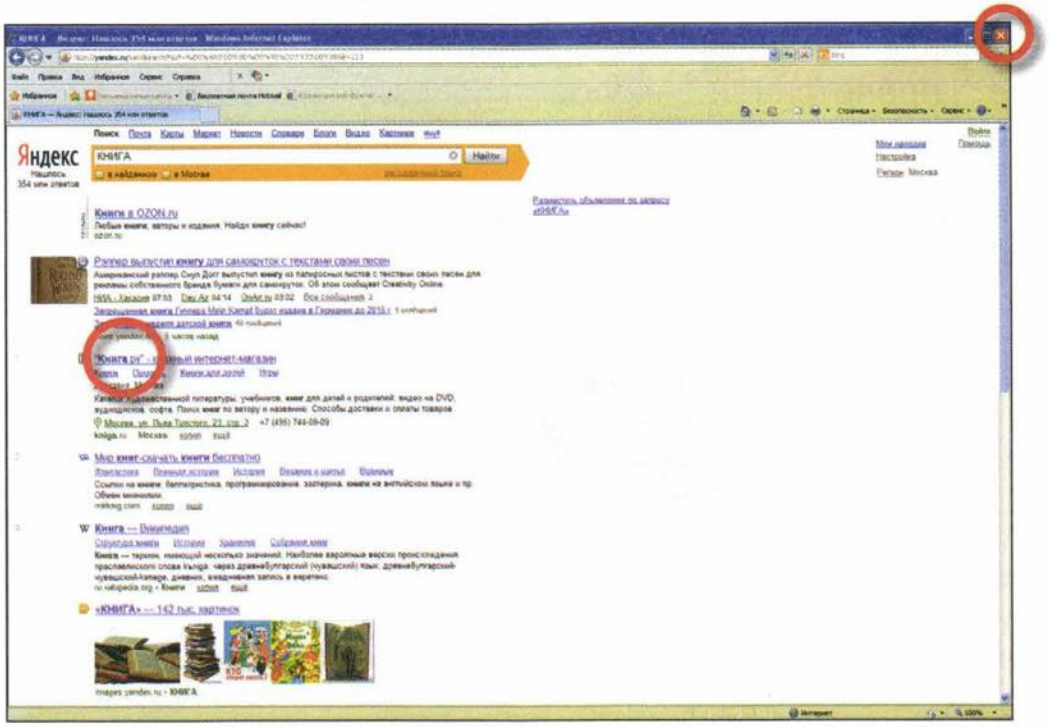
2. С помощью учителя набери веб-адрес любой поисковой системы Сети, например yandex.ru или rambler.ru. Нажми **Enter**.



3. В окне поисковой системы набери любое интересующее тебя слово, например «книга». Нажми **Enter**.



4. Просмотри список материалов, выбери интересующий, подведи курсор, нажми один раз левую кнопку мыши. Просмотри материал в новом открывшемся окне. Вернись обратно, нажав на крестик в правом верхнем углу монитора. Выбери и просмотри другие материалы.



5. Вернись на начальную страницу Яндекс (или Рамблер). Для этого в левом верхнем углу монитора найди знак ← и нажми на него.

Попробуй ввести другие слова.

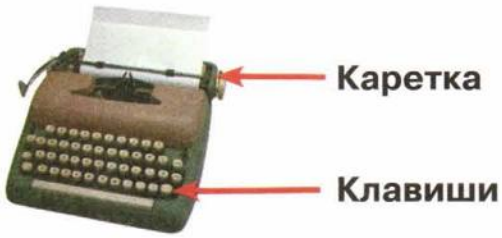
6. Выбери нужную информацию. Включи принтер. Нажми левую кнопку мыши на — знак печати. Распечатай информацию.

Создание текста на компьютере

Полезная информация

Более ста лет назад появилось одно замечательное изобретение — пишущая машинка. У неё было три ряда клавиш. В каретку заправлялся лист бумаги. Когда машинистка ударяла по клавишам, металлические буковки ударяли по ленте, пропитанной чёрной краской, и отпечатывались на листе бумаги. Никакие ошибки незаметно исправить было нельзя.

Рассмотри рисунок пишущей машинки. Найди, в чём есть сходство с компьютером.



Клавиатура компьютера повторяет клавиатуру пишущей машинки. Буквы расположены в том же порядке. Потренируйся в создании текстов и запоминании расположения букв на клавиатуре.

Старайся держать руки так, как показано на рисунке 1, тогда твои пальцы со временем запомнят расположение букв.

1

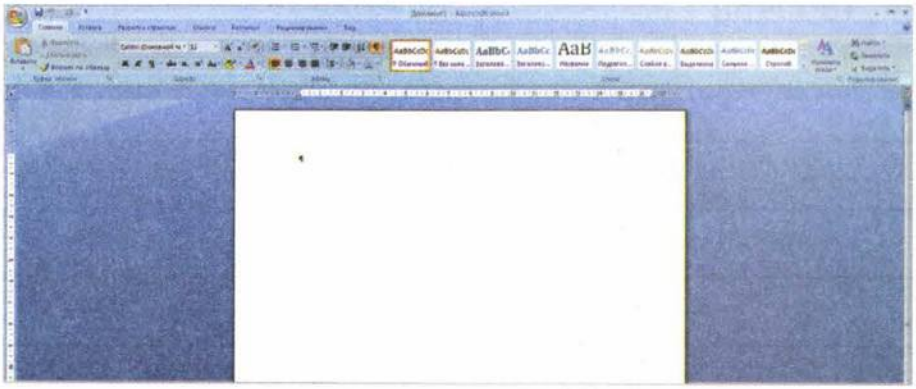
2

Подумаем, обсудим

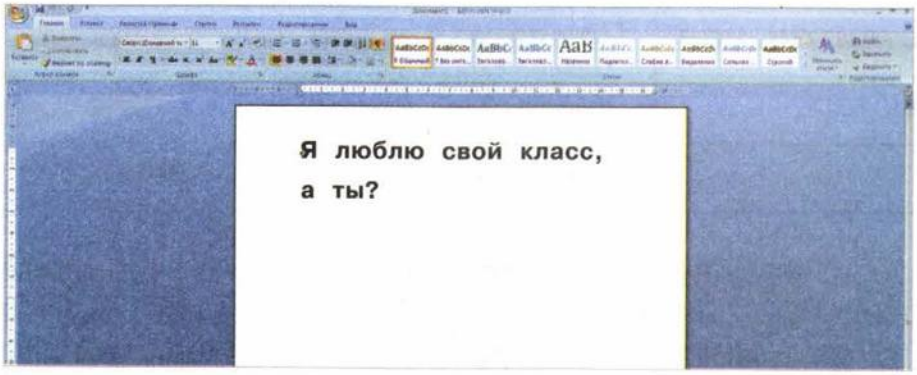
Попробуй найти на клавиатуре компьютера все буквы в алфавитном порядке. Как ты думаешь, почему они расположены на клавиатуре не по алфавиту? В чём удобство такого расположения?

1. Включи компьютер. Найди на рабочем столе — текстовую программу **Microsoft Word**.

Нажми два раза левую кнопку мыши. Раскроется окно нового документа.



2. Напиши несколько слов. Когда тебе понадобится написать слово с заглавной буквы, надо будет нажать на клавиатуре клавишу **Shift** одновременно с нужной буквой. Потренируйся. Напиши свои имя и фамилию, имена друзей.



3. Под руководством учителя подведи курсор мышки к любому слову, нажми на нём два раза левой кнопкой мыши. Слово выделится. Пользуясь командами на верхней панели, попробуй изменить размер букв. Сделай выделения: **полужирный (Ж)**, *курсив (К)*, подчёркнутый (Ч).

Я люблю *свой* класс**, а** ***ты*****?**

Создание таблиц

1. Найди в меню на верхней панели слово «Вставка», нажми на него, затем найди слово «Таблица» и нажми на него. Передвигая мышь, выдели три клетки вправо и три клетки вниз. Нажми левую кнопку мыши. У тебя на листе появится таблица.

¤	¤	¤	¤
¤	¤	¤	¤
¤	¤	¤	¤
¤	¤	¤	¤

2. Напиши в первой клетке «Существительное», во второй клетке «Прилагательное», в третьей — «Глагол». Выдели каждое слово.

В нижних клетках впиши по два своих примера этих частей речи.

Существительное	**Прилагательное**	**Глагол**	¤
компьютер	компьютерный	печатать	¤
текст	текстовой	создавать	¤

3. Чтобы изменить размер клетки, поставь курсор на разделительную вертикальную линию так, чтобы появился значок ←‖→, нажми на левую кнопку и, удерживая её, передвигай разделительную вертикальную линию влево или вправо. Отпусти кнопку.

Существительное	**Прилагательное**	**Глагол**	¤
компьютер	компьютерный ←‖→	печатать	¤
текст	текстовой	создавать	¤

4. Цифры.

Найди на клавиатуре ряд с цифрами. Нажимая на эти клавиши, ты сможешь вывести на экран цифры.

!	"	№	;	%	:	?	*	(	)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

5. Составь расписание своего дня в виде таблицы.

Если надо добавить строку в таблице, поставь курсор справа от строки и нажми на клавишу **Enter**.

Точка расположена на клавише справа от буквы «Ю».

7.30	Подъём	¤
7.45	Завтрак	¤
		¤
		¤
		¤
		¤
		¤
		¤
		¤
		¤

Создание презентаций. Программа PowerPoint

Подумаем, обсудим

Некоторые проекты требуют информационного сопровождения. Как ты оформляешь заданную информацию? Помочь в оформлении нам может компьютерная презентация.

Презентация — это общественное представление чего-либо нового. Её цель — донести до слушателей подготовленную информацию.

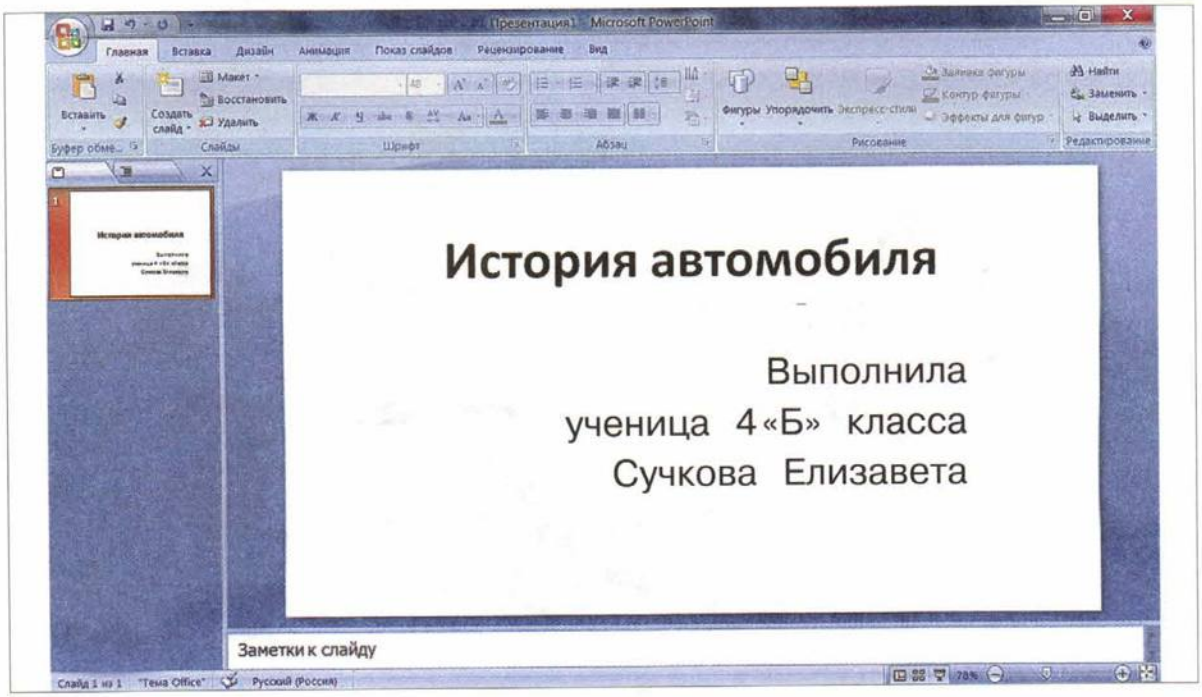
В **компьютерной презентации** можно написать текст или вставить любую нужную информацию: таблицы, рисунки, фотографии.

Посмотрите презентацию, которую сделал ваш учитель.

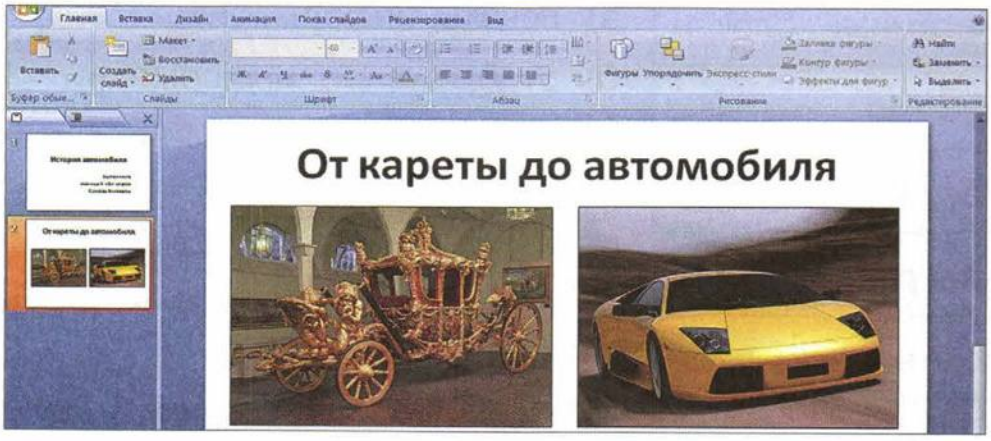
Создание презентации:

1. Включи компьютер. Найди и открой на рабочем столе ярлык программы **PowerPoint**. Откроется окно программы. В нём создаются отдельные слайды, составляющие презентацию. На первом слайде в верхней рамке введи какой-нибудь текст.

2. Ниже во второй рамке напиши свою фамилию, имя и класс.



3. На верхней рабочей панели найди «Создать слайд», подведи курсор и нажми один раз левую кнопку мыши. Выбери вид слайда (1) «Заголовок и объект». Введи необходимый текст в рамке заголовка. Ниже во второй рамке найди «Вставить рисунок из файла», нажми и в появившемся окне найди нужный тебе рисунок.



4. Выбери шаблон оформления («Стиль фона»). Для этого найди и нажми на «Дизайн». Справа найди «Стиль фона». Там можно выбрать разные варианты оформления в меню «Формат фона». Попробуй также выбрать другие темы. Остановись на том варианте оформления, который тебе больше понравился.

5. Потренируйся в создании ещё нескольких слайдов. Используй это умение в выполнении проектов.

Если ты быстро справился с этим заданием, попробуй создать свою презентацию о различных источниках информации.

ПРОВЕРИМ СЕБЯ

Приготовь лист бумаги. Выполни задания.

1. Подбери для каждого устройства компьютера его назначение. Выпиши пары: номер и буква.

1. Системный блок	а) печать информации
2. Монитор	б) отображение информации
3. Клавиатура	в) хранение информации и программного обеспечения компьютера
4. Сканер	г) воспроизведение звука
5. Принтер	д) ввод информации (текста, цифр, знаков)
6. Динамики	е) управление курсором, выполняющим заданные действия
7. Мышь	ё) копирование и перенос информации в компьютер

2. Что помогает человеку получать информацию о мире? Напиши не меньше четырёх различных источников информации.

3. Сколько максимально по времени можно работать за компьютером, чтобы не нанести вред здоровью?

4. Что можно делать с помощью текстовой программы **Microsoft Word**? Запиши не менее четырёх операций.

5. Подумай, почему Интернет называют Всемирной паутиной. Какие основные возможности Интернета ты знаешь? Запиши не менее четырёх.

Обсуди результаты со всем классом. Есть ли у тебя ошибки? Если есть, исправь их. Не расстраивайся, у тебя обязательно всё получится. Компьютер будет твоим верным помощником в дальнейшей работе.

Проект «Дружный класс»

Ты узнаешь:

- как можно интересно рассказать о своём классе;
- нужна ли классу эмблема и как её изготовить;
- как сохранить свои творческие работы, изделия и другие виды достижений.

Ты научишься:

- продумывать выполнение этапов технологического и информационного проектов, используя памятку 4;
- выбирать и выполнять роль в групповом проекте (участники проектной группы: сборщики информации, художники, конструкторы, технологи);
- оценивать качество выполненных изделий (памятка 3).

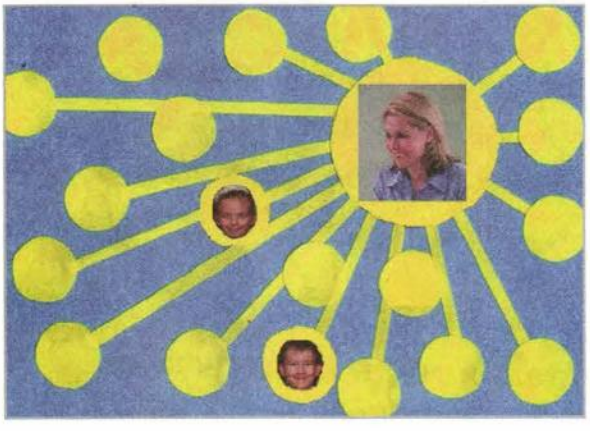
Презентация класса

Вспомним, обсудим

- В каких крупных мероприятиях ваш класс принимал участие за все годы обучения (соревнованиях, олимпиадах, конкурсах)?
- Какие места вы занимали? Где храните свои награды?
- Отличается ли ваш класс от других классов? Чем?

Презентацию класса можно сделать разными способами: придумать вывеску своего класса, сделать альбом или настенную газету, иметь свою форму одежды, придумать свою эмблему.

Чтобы презентация выглядела красиво, эстетично, надо помнить о правилах композиции. Какие правила использованы на этих страницах?



Совет. Можно показывать презентацию на компьютере, а можно слайды распечатать и оформить как настенное панно.

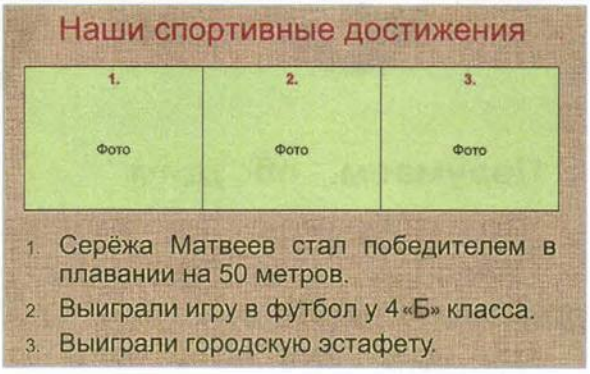
Выполняем проектное задание

Разбейтесь на группы по 4—5 человек.

Творческий процесс: решите, как будет выглядеть ваша презентация. Презентация может содержать личные страницы одноклассников и разные разделы-рубрики, например «Добрые дела», «Наши именинники», «Спортивные достижения». Придумайте общее название. Можно придумать другие рубрики.

Технологический процесс: обдумайте сначала выбранную рубрику или страницу, составьте план работы, изготовьте рубрику (страницу), затем объедините изготовленные в группах рубрики с помощью учителя в одну презентацию.

Подсказка. Возможные варианты оформления страниц.



Конструкторско-технологические задачи

1. Какими способами можно крепить листы с информацией на настенном панно, чтобы их можно было заменять на новые?

2. Какими способами можно соединить листы альбома, чтобы была возможность добавлять новые листы?

Эмблема класса

Полезная информация

Эмблема — условный знак, изображение, характеризующие какое-нибудь событие. Например, свои эмблемы имеет каждая Олимпиада.

Обратите внимание, что рисунок-символ на эмблеме предполагает схематическое изображение. Эмблема отражает самое характерное. Например, что будет эмблемой катка — лыжи или коньки?

1

2

3

4

5

6

Подумаем, обсудим

Что изображено на эмблемах?

Связаны ли изображения олимпийских эмблем с культурой или природой стран, где эти Олимпиады проходили?

Обсудите эмблемы 5 и 6. Догадайтесь, эмблема 6 — это эмблема олимпиады по какому школьному предмету?

Вы можете придумать эмблему класса. Можно, например, украсить ею классное панно или альбом класса, приколоть её к школьной форме.

Поищите интересную информацию об эмблемах в энциклопедиях, Интернете (вместе со взрослыми).

Выполняем проектное задание

Разбейтесь на группы по 4—5 человек.

Творческий процесс: обсудите, какой образ, символ может стать эмблемой вашего класса, сделайте зарисовки. Пусть каждая группа выступит со своим предложением. Выберите лучший вариант и обсудите, как его изобразить графически.

Технологический процесс: продумайте способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составьте план работы, изготовьте эмблему в соответствии с замыслом.

Конструкторско-технологические задачи

1. Каким способом можно выполнить изображение на эмблеме? Скопировать и раскрасить, по трафарету, аппликативно. Важно, чтобы у всех групп эмблемы были совершенно одинаковые.

2. Какие материалы и конструкцию лучше использовать для эмблемы, которую ты будешь носить на школьной форме? Эмблема должна быть прочной и удобно крепиться.

Папка «Мои достижения»

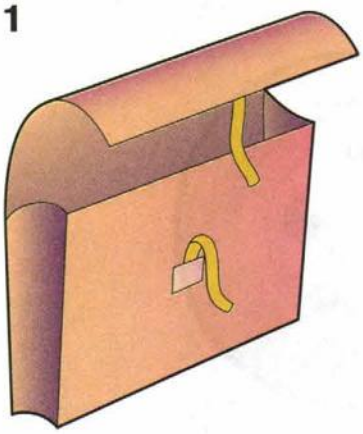
Подумаем, обсудим

В течение трёх лет у тебя накапливались контрольные и творческие работы, фотографии, отчёты. Их надо сохранить, чтобы в конце учебного года можно было показать одноклассникам и родителям свои достижения.

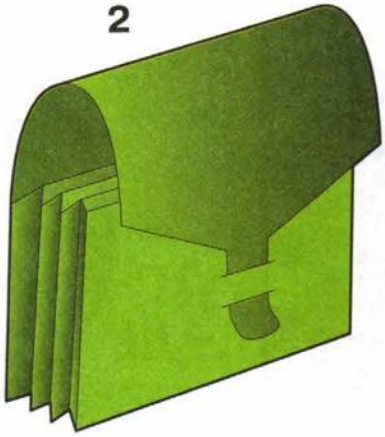
Как можно сохранить выполненные тобой работы и изделия?

Как может выглядеть папка твоих достижений?

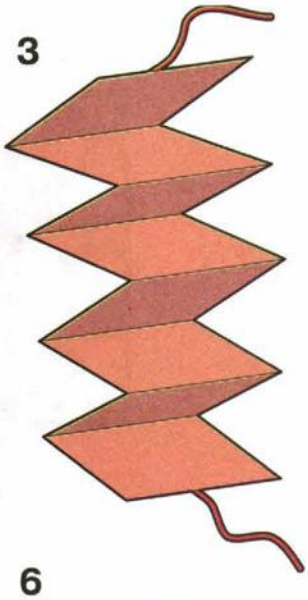
1



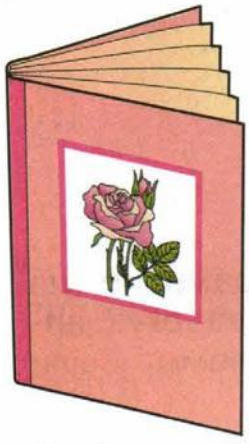
2



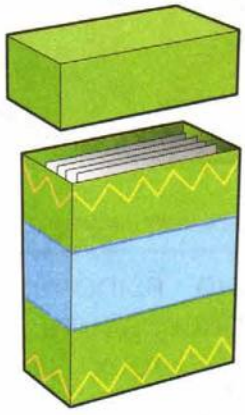
3



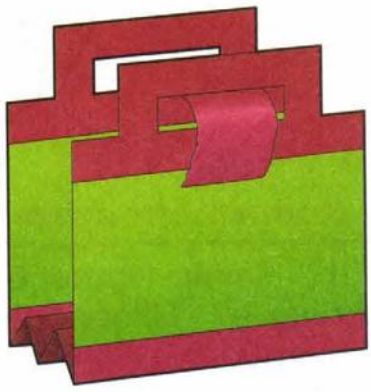
4



5



6



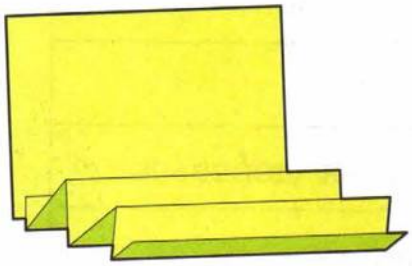
Какие конструктивные особенности у каждой из папок?

Какие материалы позволяют папке быть прочной, удобной?

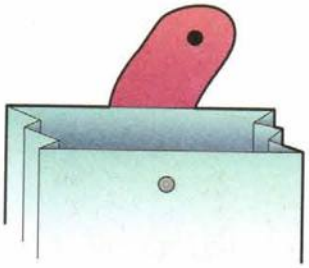
Выполняем проектное задание

Творческий процесс: рассмотри рисунки, выбери свою конструкцию папки, подбери детали оформления, подходящие друг к другу, способ соединения, продумай единый стиль композиции папки. Проанализируй выбранную конструкцию по памятке 1.

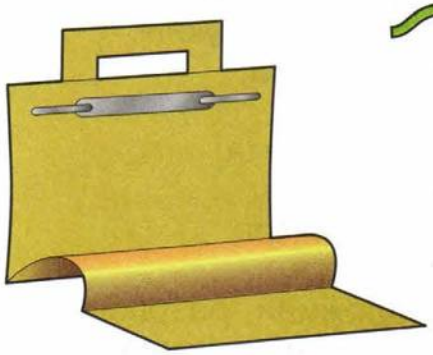
Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия (памятка 2), составь план работы, изготовь папку в соответствии с замыслом.



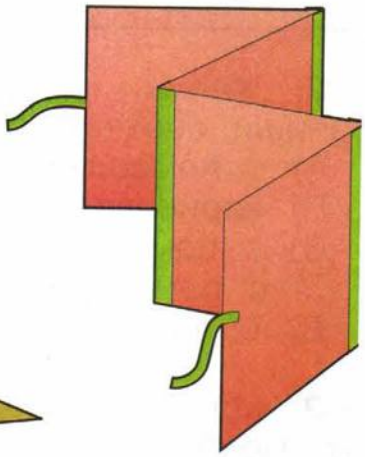
Замки́



1. Магнит



2. Скоросшиватель



3. Тесьма

Обсудите результаты работы по памятке 3.

Конструкторско-технологические задачи

1. Как рассчитать размеры папки, чтобы в неё помещались изделия, грамоты, дипломы разного размера?

2. Какими способами лучше соединить детали твоей папки?

ПРОВЕРИМ СЕБЯ

Приготовь лист писчей бумаги. Выполни задания.

1. Подбери к каждому материалу подходящие способы соединения. Выпиши номер материала и соответствующие буквы способов соединения, например, 8 — А, В, Д.

1. Картон	А — клеевой Б — ниточный В — на скотч (клейкую ленту) Г — клеевой точечный Д — на пластилин Е — на шпильки Ё — тесьмой, лентой
2. Пластилин	
3. Ткань	
4. Листья деревьев	
5. Шишки	
6. Камешки	

2. Какими способами можно точно разметить деталь? Запиши соответствующие буквы.

А) с помощью шаблона;
Б) нарисовать;
В) с помощью угольника;
Г) с помощью линейки;
Д) с помощью принтера.

3. Мастеру предложили разработать проект школьной парты. Подбери обязательные требования к школьной парте.

прочная **прозрачная** **устойчивая** **красивая**

металлическая **деревянная** **на колёсиках** **жёлтая**

Обсуди ответы с одноклассниками. Объясняй и доказывай свои решения. Обсуждайте разные мнения. В спорах рождается истина.

Студия «Реклама»

Ты узнаешь:

- что такое реклама;
- чем занимается **дизайнер;**
- как сделать свои изделия привлекательными, особенными.

Ты научишься:

- продумывать этапы выполнения технологического и информационного проектов, используя памятку 4;
- выбирать и выполнять роль в групповом проекте. Участники проектной группы: дизайнер, технолог (можно быть дизайнером и технологом в одном лице);
- оценивать качество выполненной работы (памятка 3).

Реклама

Подумаем, обсудим

Что ты слышал о рекламе?

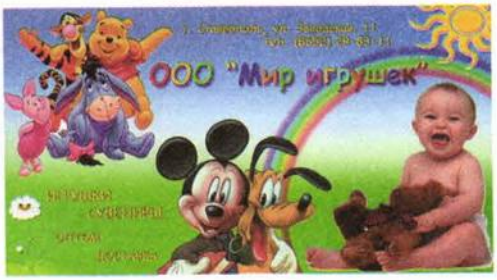
Для чего она нужна изготовителям товаров, продавцам?

Какими способами можно рекламировать товары, услуги?

Помогла ли тебе реклама выбрать какие-нибудь товары?

Всегда ли рекламируемые товары соответствуют тому качеству, о котором сообщает реклама?

Реклама — информация о свойствах товаров или видах услуг, представленная так, чтобы покупателю захотелось приобрести этот товар или услугу.



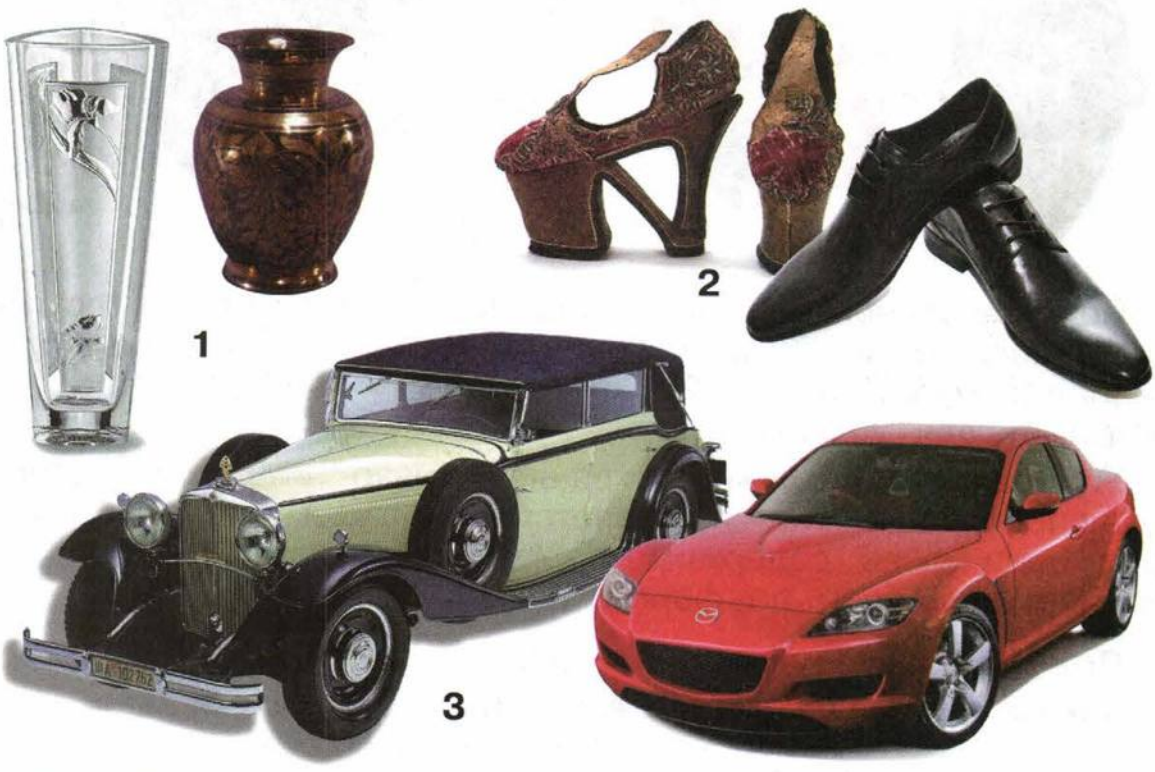
Догадайся, к каким видам рекламы относятся: рисунки на упаковочных коробках конфет, на кузове автомобиля, объявление по радио, изображение и звук в телевизоре.

Полезная информация

Реклама не единственный путь к успешной продаже товара. В первую очередь производителю важно найти необходимые для жизни людей товары. Этим занимаются **маркетологи**. Но даже очень нужный качественный товар будет плохо продаваться, если он некрасиво оформлен или неудобен в использовании. Оформлением изделий занимается **дизайнер**.

Сегодня существует дизайн одежды, обуви, архитектуры, техники, ландшафта и другие. Чтобы стать дизайнером, необходимо уметь рисовать, иметь специальные технологические знания и владеть специализированными компьютерными программами.

Рассмотри рисунки. Какими художественными приёмами пользовались дизайнеры этих пар изделий? В одно ли время были созданы эти изделия?



Попробуй отрекламировать один из знакомых тебе товаров.

Совет. Выполнить это задание тебе может помочь программа **PowerPoint**, информация в Интернете.

Упаковка для мелочей

Полезная информация

С древних времён человек старался сохранить продукты своего труда. Основным материалом по изготовлению ёмкостей для хранения сначала была глина (1). Например, в Древней Греции для перевозки масла, вина и других жидкостей служили глиняные амфоры. У них было закруглённое дно, поэтому их легко размещали в трюме корабля в несколько слоёв.

Рассмотри рисунки различных упаковок. Как ты думаешь, что можно в них хранить? Почему?

1

2

3

4

5

Позднее появилась возможность использовать и другие материалы: стекло (5), металл (4). Самые современные материалы: гофрокартон (2), пластик (3) — повсеместно используют для упаковки.

Упаковка не только сохраняет товар и помогает при транспортировке, но и является носителем рекламы, информации о её содержимом. Упаковка должна быть яркой по цвету, удобной по форме.

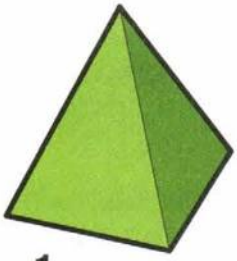
Подумаем, обсудим

Каким требованиям должна отвечать современная упаковка?

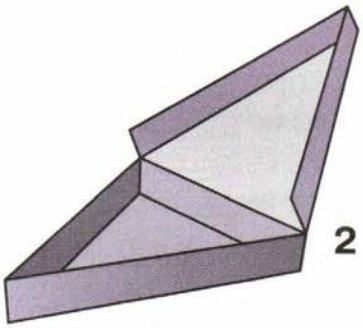
удобство **яркость** **прочность**

хрупкость **экологичность**

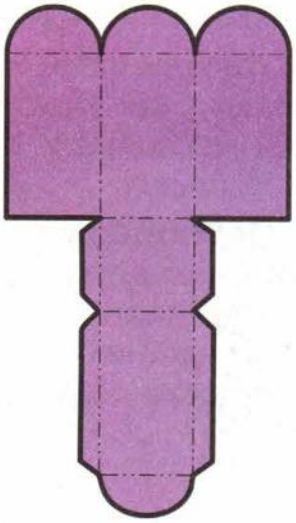
Рассмотри конструкции различных упаковок в свёрнутом или развёрнутом виде, найди развёртку каждой упаковки. Объясни свой выбор.



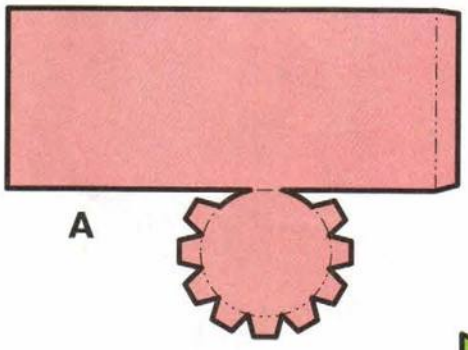
1



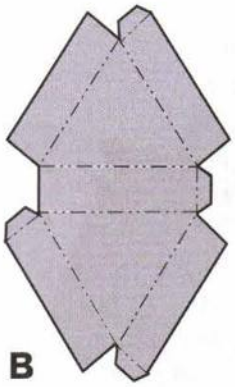
2



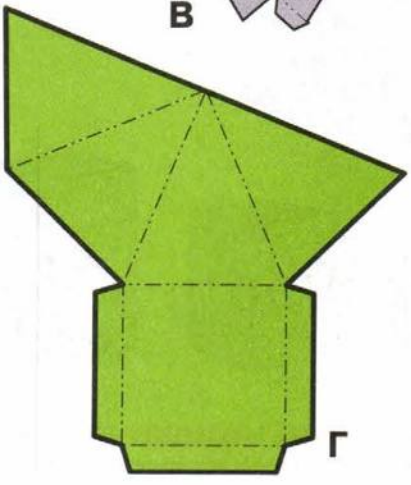
Б



А



В



Г

З

4

Как можно оформить и использовать разные упаковки? Что можно упаковать в эти коробки?

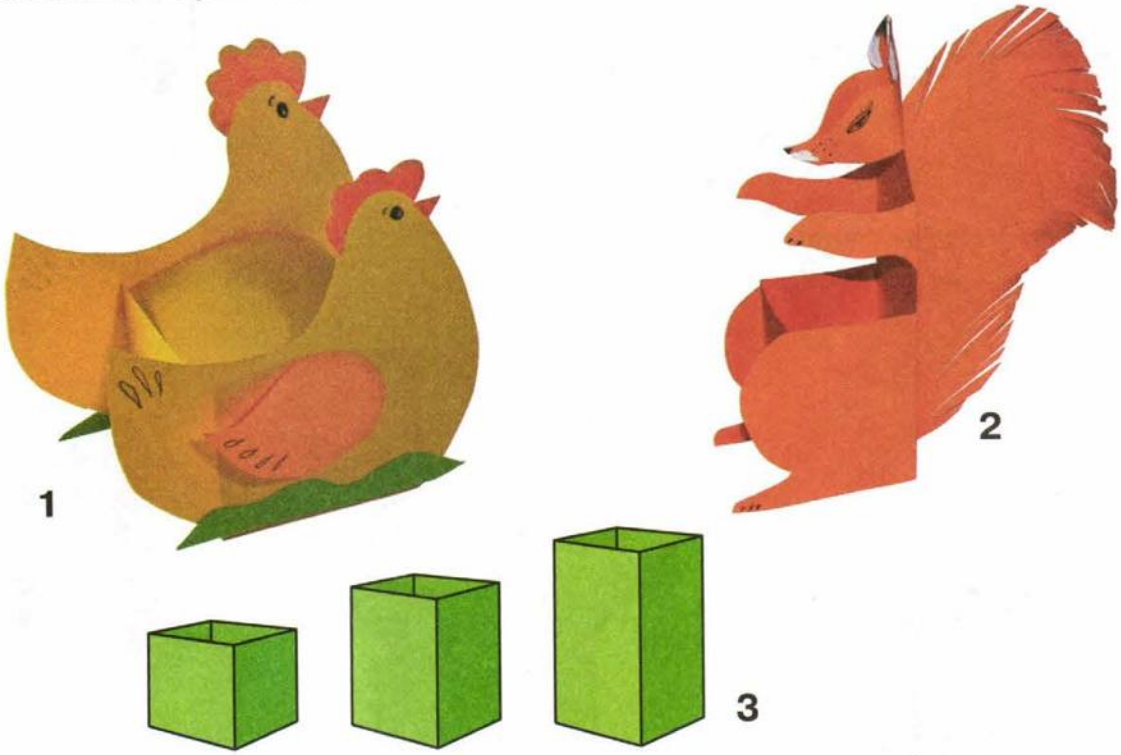
Выполняем проектное задание

Реши, кому ты хочешь подарить свой подарок. Сделай для него красивую упаковку. Проанализируй изделия на странице по памятке 1. Работу можно выполнить индивидуально или парами.

Творческий процесс: продумай назначение своей упаковки, её конструкцию, сюжет, сделай эскизы, уточни размеры, выбери основной материал и материал для отделки. Используй рисунки на странице.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия (памятка 2), составь план работы, изготовь упаковку.

Вспомни, с помощью какого приёма легко выполнить сгибание картона.



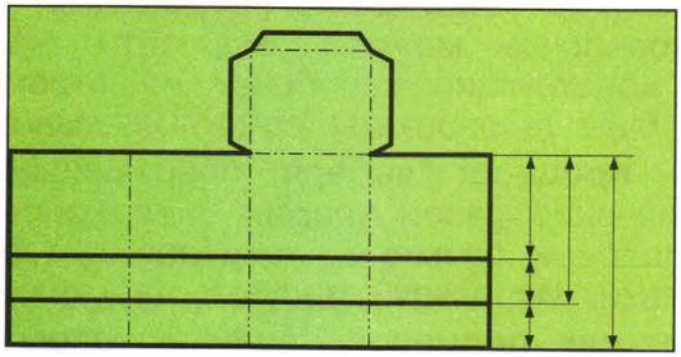
Конструкторско-технологические задачи

1. Что нужно изменить в развёртке коробки, чтобы сделать её более высокой? (Смотри рисунки-подсказки.)

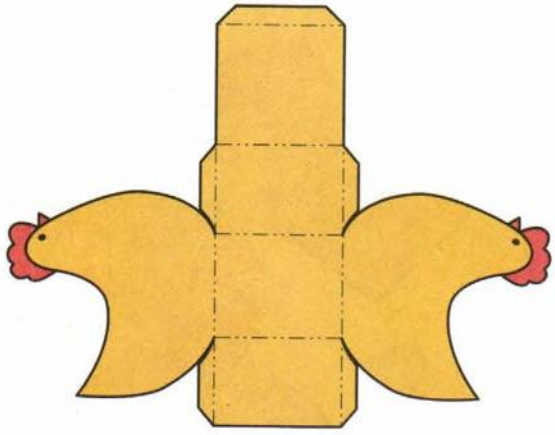
2. Можно ли изготовить развёртку коробки-упаковки вместе с фигурами оформления? (Смотри рисунки-подсказки.)

Рисунки-подсказки

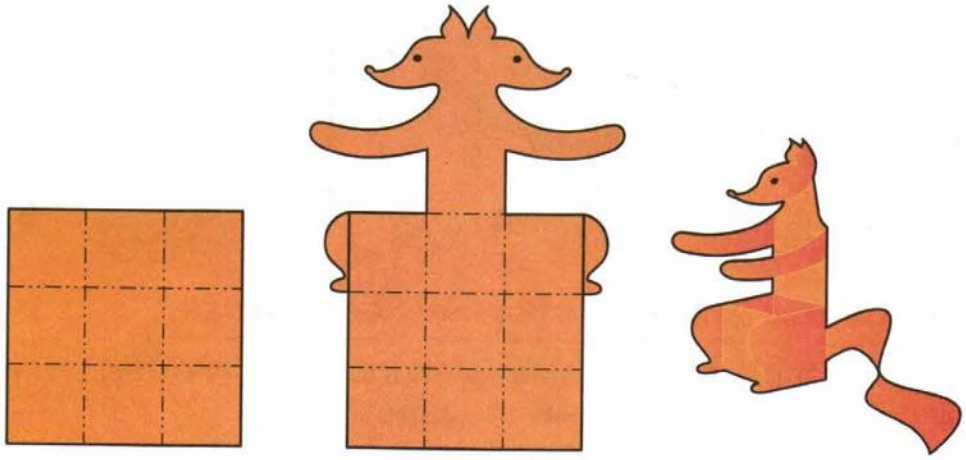
1. Изменение размеров



2. Изменение формы деталей



3. Сохранение формы и изменение идеи



Обсудите результаты проекта по памятке 3.

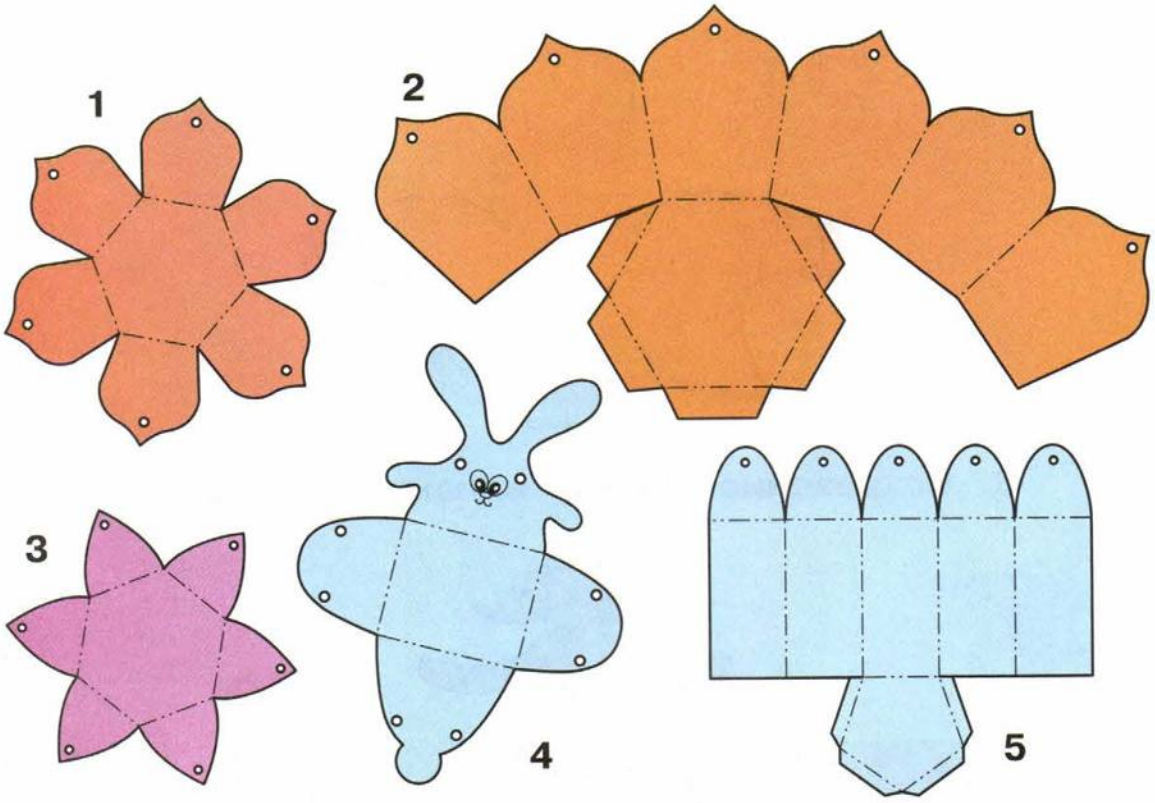
Коробочка для подарка

Выполняем проектное задание

Красивая коробочка может сама стать частью подарка. Обсудите конструкции коробочек на страницах 36—37. Реши, как ты будешь работать: самостоятельно или в паре.

Творческий процесс: выбери понравившиеся изделия, продумай назначение своей упаковки, её конструкцию, сделай эскизы, подбери размеры, основной материал и материал для отделки. Используй рисунки на странице.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия (памятка 2), составь план работы, изготовь коробочку.



Конструкторско-технологические задачи

1. Как рассчитать размеры коробочки, чтобы в неё поместился запланированный подарок?

2. Какие детали изделия (кроме клапанов) помогут собрать коробочку?

Варианты отделки коробочки

1

2

3

4

Обсудите результаты работы по памятке 3.

Упаковка для сюрприза

Выполняем проектное задание

Каждый человек любит получать маленькие сюрпризы, даже если нет никакого праздника. Подумай, кому бы тебе хотелось сделать сюрприз. Рассмотри и проанализируй их по памятке 1.

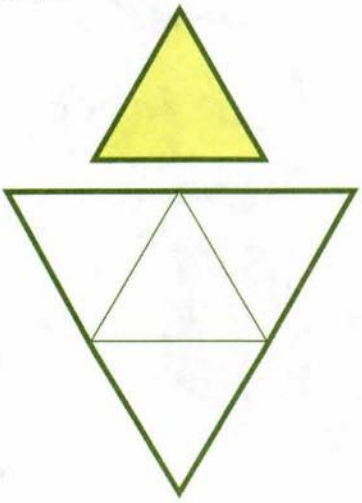
Творческий процесс: подумай, какой маленький предмет-сюрприз поместится в упаковку-пирамиду, проанализируй необходимость усовершенствования упаковки, продумай конструкцию крышки, выбери материалы, придумай, как оформить пирамиду.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составь план работы, изготовь изделие.

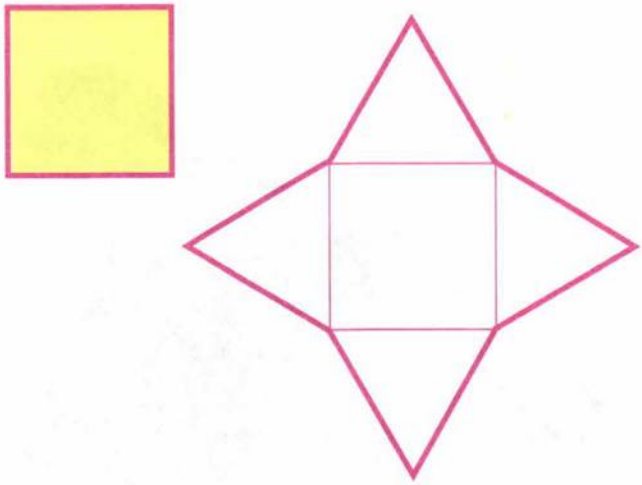
Два способа изготовления пирамиды

1-й способ — по шаблону

Шаблон 1



Шаблон 2



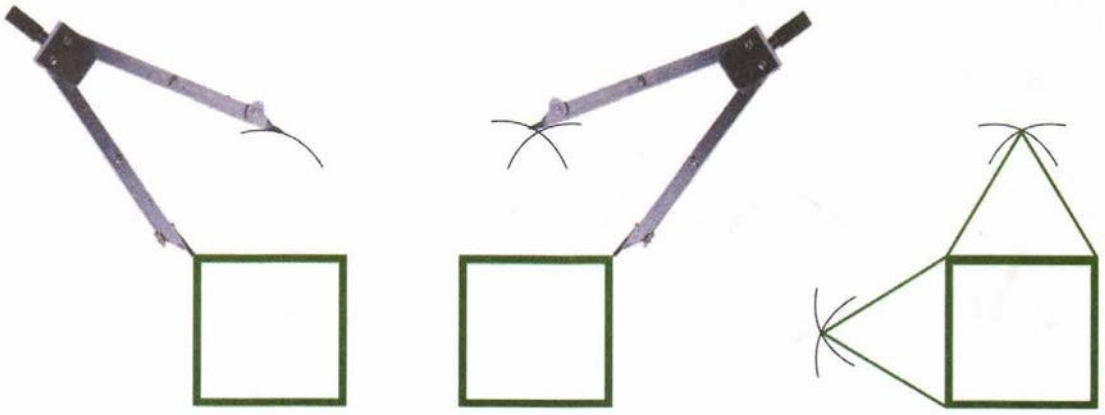
Расскажите о порядке разметки развёрток пирамид с помощью шаблонов.

Конструкторско-технологическая задача

Можно ли с помощью шаблонов (квадратов и треугольников) изменять размеры пирамиды?

2-й способ — с помощью циркуля

Важно! Следи, чтобы радиусы были одинаковыми.



Поупражняйся в построении пирамиды с помощью циркуля. Подбери подходящие размеры радиусов. Собери пирамиду и проверь точность разметки.

Изготовление коробочки

Рассмотри варианты коробочек и их отделки. Изготовь свою коробочку.

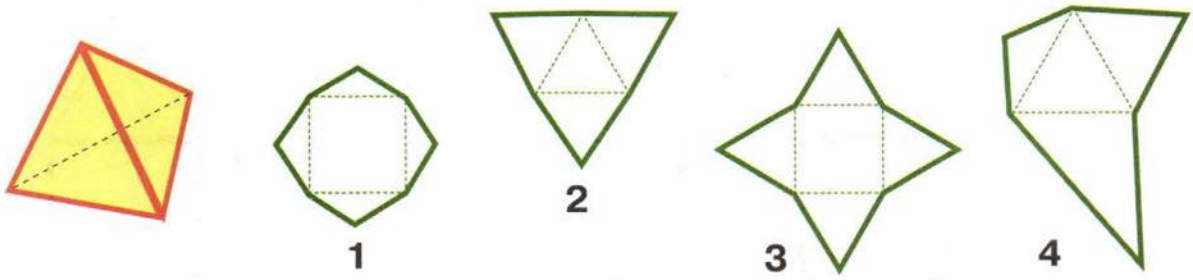
Обсудите результаты работы по памятке 3.

Конструкторско-технологическая задача

Можно ли с помощью циркуля при разметке развёртки менять высоту пирамиды? Если да, то как?

ПРОВЕРИМ СЕБЯ

1. Найди изображение развёртки данной пирамиды. Запиши её номер. Из каких развёрток невозможно изготовить пирамиду? Запиши их номера.



2. Какие дизайнерские идеи, воплощённые в приведённых ниже изделиях, можно назвать неудачными? Выпиши номера таких изделий.

Обсуди ответы с одноклассниками. Объясни свою точку зрения. Прислушайся к мнениям других.

Студия «Декор интерьера»

Ты узнаешь:

- что такое интерьер;
- что он может рассказать о времени, традициях, людях;
- чем занимается декоратор.

Ты научишься:

- продумывать выполнение этапов технологического и информационного проектов, используя памятку 4;
- выбирать и выполнять роль в групповом проекте. Участники проектной группы: декоратор, технолог (можно быть декоратором и технологом в одном лице).

Интерьеры разных времён

Полезная информация

Внутреннее убранство помещений — **интерьер** — зависит от традиций времени, богатства или бедности владельцев.

Интерьер отражает эпоху. Его оформление зависит прежде всего от его назначения: столовая, гостинная, холл, спортзал. В соответствии с назначением подбираются мебель, светильники, элементы декора, их цветосочетания.

Подумаем, обсудим

Каково назначение интерьера твоего класса? Как он оформлен?

Каково назначение интерьеров 2 и 4? Каким зданиям (1, 3) они принадлежат?

1

2

3

4

Как внешний вид здания сочетается с его интерьером? Как в интерьерах используется цвет, свет, элементы декора?

Чем отличается внутреннее убранство крестьянской избы от обстановки интерьеров на с. 42?

Из каких материалов изготовлены предметы интерьера крестьянской избы? Какие материалы используют современные строители?

Полезная информация

Все предметы домашнего быта крестьяне изготавливали сами. Женщины шили одежду, мужчины строили избы, делали посуду, мебель, телеги, сани и другие домашние предметы и приспособления. Главным материалом была древесина.

Что ты знаешь о строительных и бытовых традициях своего края?

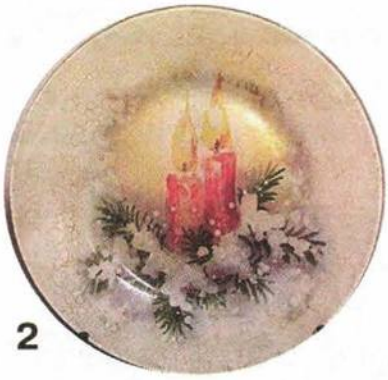
Художественная техника «декупаж»

Полезная информация

Декупаж — техника декорирования любой поверхности. Заключается она в вырезании изображений из различных материалов и последующем их наклеивании на поверхность.

Впервые эта технология стала применяться в Германии, когда вырезанные картинки наклеивали на мебель и покрывали лаком. Сейчас эта старинная техника вновь широко используется при декорировании разных изделий. С её помощью старым предметам можно дать новую жизнь, сделать их красивыми.

1


2

3

4

5

6

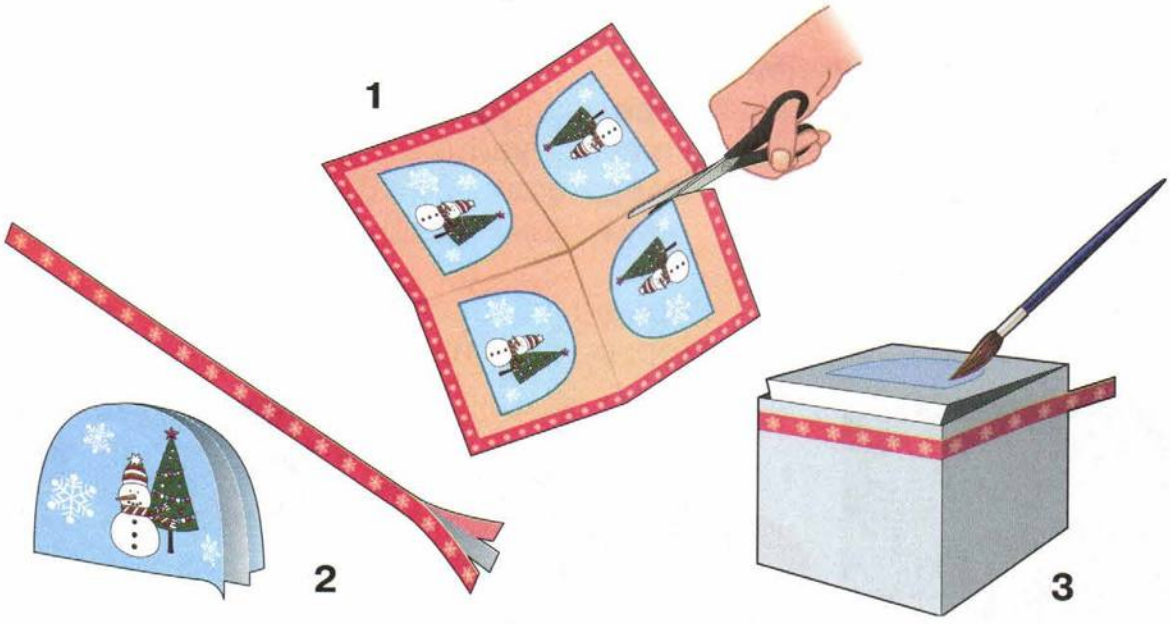
Для декупажа чаще используют бумажные салфетки или ткани.

Пробное упражнение

Приёмы выполнения декупажа

1. Подготовка деталей для наклеивания (вырезание, отрывание).
2. Наклеивание деталей. Покрытие их клеем или лаком.
3. Варианты декорирования поверхности предмета.

Приёмы выполнения декупажа



Варианты декорирования

Выполняем проектное задание

Творческий процесс: выберите предмет декорирования, подберите способ выполнения декупажа, размеры деталей, материал для декупажа, продумайте композицию.

Технологический процесс: продумайте способы выполнения каждого этапа изготовления изделия (памятка 2).

Используй гуашь с клеем ПВА или акриловые краски для декорирования изделия в тот же цвет, что и фон салфетки. Краску наноси поролоновым тампоном для получения ровного слоя.

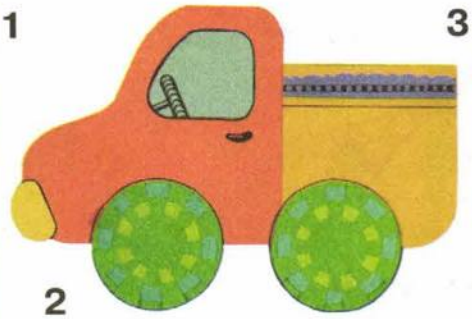
Плетёные салфетки

Полезная информация

Человек давно пользуется салфетками. Они бывают различного назначения: столовые, чайные, гигиенические. Делают их из различных материалов: бумаги, ткани, пластика, соломки. Декорируют кружевом, вышивкой, аппликацией, рисунками, плетением.

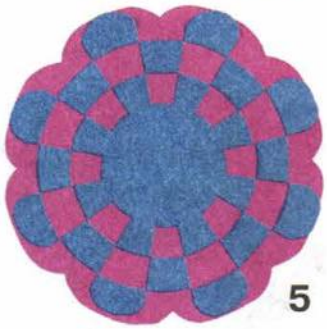
Рассмотри рисунки. Определи способы украшения салфеток и материалы, из которых они изготовлены.

1


2

3

4


5

6

Плетёнка — один из древнейших видов орнамента, воспроизводящий переплетение стеблей, волокон, нитей ткани и т. д. Элементы плетёного орнамента иногда обретали черты живых существ.

Проведи исследование

1. Возьми несколько образцов тканей. Рассмотри их строение. Согласишься ли ты, что ткани состоят из переплетённых нитей?

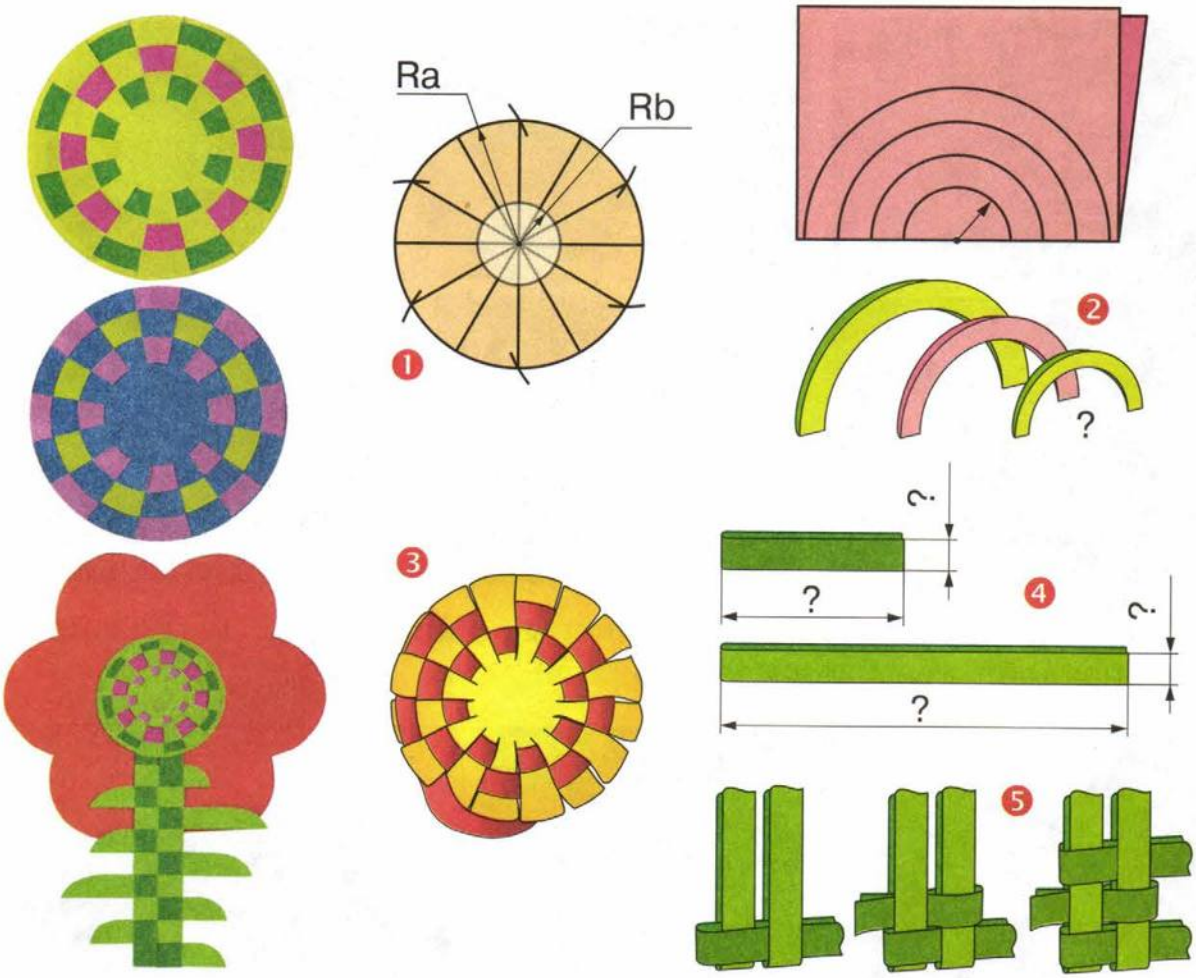
2. Возьми образец нетканого материала. Сравни его с тканью и бумагой. Сделай вывод, из какого материала салфетки прочнее и не осыпаются.

3. Подбери сочетаемые цвета.

Выполняем проектное задание

Творческий процесс: выбери изделие, продумай его форму, назначение и размер, подбери материалы, помни о законах композиции.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия (памятка 2), составь план работы, изготовь салфетку, используя рисунки-подсказки.



Обсудите результаты работы по памятке 3.

Конструкторско-технологическая задача

Подумай, какое число лучей должно быть у салфетки: чётное или нечётное, чтобы выполнить плетение по кругу. Проверь практически.

Цветы из креповой бумаги

Полезная информация

Мастера-художники давно используют природные мотивы в своих изделиях. Цветы составляют основу многих натюрмортов, деревья и кустарники изображены на картинах великих художников, растительным орнаментом с давних лет украшают предметы декоративно-прикладного искусства (посуду, одежду, ковры и прочее).

Многие современные инженеры-конструкторы и дизайнеры находят свои идеи в природе.

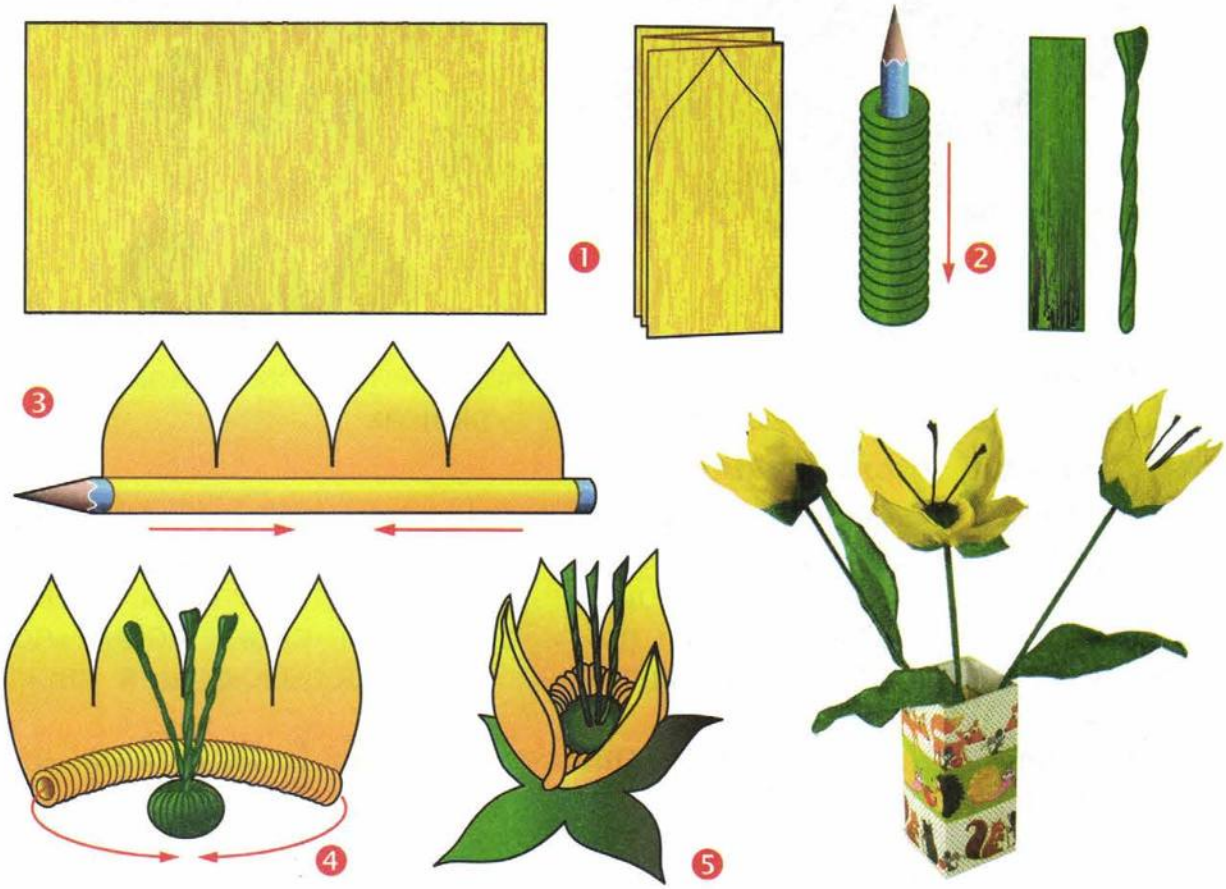
Проведи исследование

Рассмотри кусочек креповой бумаги. Опиши её свойства (растяни, сомни). Чем этот вид бумаги отличается от других видов?

Выполняем проектное задание

Творческий процесс: рассмотрите конструкцию бумажных цветов, обсудите варианты изготовления каждого цветка и его стебля, подберите материалы, используйте законы композиции.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия (памятка 2), составь план работы, изготовь свой цветок, используя рисунки-подсказки.



Обсудите результаты работы по памятке 3.

Конструкторско-технологические задачи

1. Можно ли изготовить цветы из нетканых материалов?

2. Какие материалы можно использовать для изготовления стеблей цветов? С помощью чего цветок можно крепить к стеблю?

Сувениры на проволочных кольцах

Вспомним, обсудим

Что такое подвижное соединение деталей изделия?

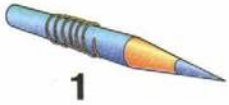
Какие способы подвижного соединения деталей использовались в твоих работах? Какие материалы используются для соединений?

Научись выполнять ещё одно подвижное соединение деталей изделия — соединение на крючках.

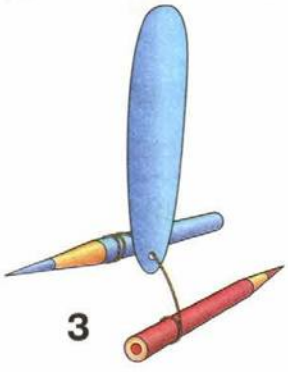
Проведи исследование

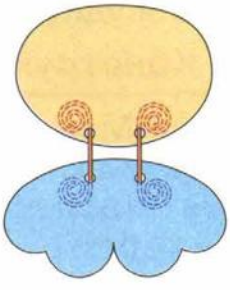
Возьми несколько образцов проволоки разной толщины (медную и алюминиевую). Поупражняйся в накручивании её на основу (карандаш, фломастер). Сделай выводы: какая проволока легче накручивается и сохраняет свою форму после снятия её с основы? Используй эту проволоку для своих изделий.

Потренируйся выполнять разные способы соединения деталей на крючках.


1

2


3

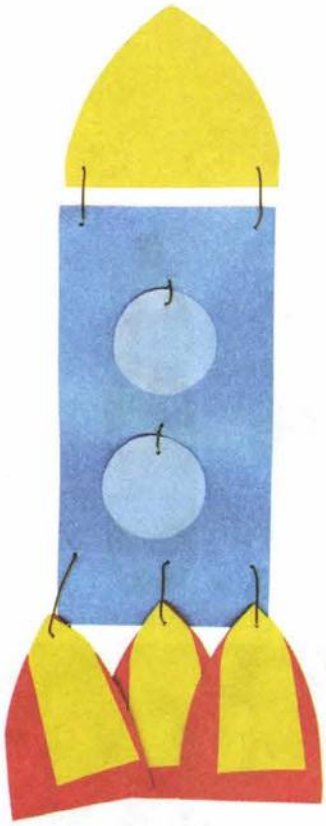

4

Выполняем проектное задание

Разбейтесь на группы по 4—5 человек.

Творческий процесс: рассмотрите варианты сувениров, продумайте назначение сувенира, его место в интерьере, продумайте варианты усовершенствования технологического процесса, выберите материалы, используйте законы композиции.

Технологический процесс: продумайте способы выполнения каждого этапа изготовления своего изделия (памятка 2), составьте план работы, изготовьте сувенир, используя рисунки-подсказки.



Обсудите результаты работы по памятке 3.

Конструкторско-технологические задачи

1. Подумай, какими способами можно разметить детали будущих сувениров.

2. Как изготовить детали сувенира с двусторонним изображением? О чём следует помнить при копировании с помощью кальки и копировальной бумаги?

Изделия из полимеров

Полезная информация

Полимеры — это искусственно созданные человеком материалы. Основа сырья — нефть и газ. К полимерным материалам относятся: поролон (1), пластмасса (2, 4, 6), пенопласт (3), полиэтилен (5, 7) и другие.

Полимеры прочно вошли в нашу жизнь. Рассмотри рисунки.

1

2

3

4

5

6

7

Где и как человек использует полимерные материалы? Приведи свои примеры.

Проведи исследование

1. Рассмотри, потрогай руками образцы полимеров. Определи возможные свойства трёх указанных полимеров. Подбери к каждому материалу набор его свойств.

1. Поролон

2. Пенопласт

3. Полиэтилен

4. Пластик

А) Лёгкий, пористый, режется ножом, хрупкий, водоотталкивающий.

Б) Лёгкий, прочный, тонкий, легко режется ножницами, может быть прозрачным, цветным, водонепроницаемый.

В) Лёгкий, плотный, может быть цветным, прозрачным и непрозрачным, упругий, режется ножом и ножницами.

Г) Лёгкий, пористый, легко режется ножом и ножницами, эластичный, упругий, впитывает воду.

2. Определи технологические свойства полимеров. Проверь практически.

1) Как можно выполнить **разметку** деталей на поролоне, пенопласте, полиэтилене, пластике, по шаблону, на глаз, по линейке (угольнику), циркулем?

2) Чем можно **разметить** пенопласт и полиэтилен наиболее точно и аккуратно: карандашом, фломастером, шариковой ручкой, мелом?

3) Какими способами можно **выделить** размеченные детали из пенопласта: отщипнуть, отрезать, вырвать?

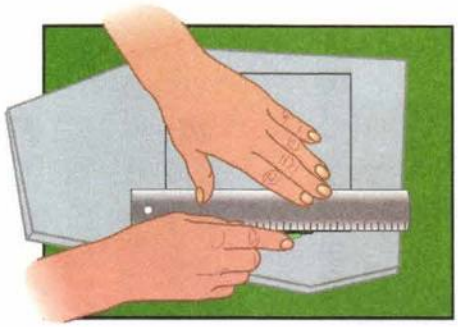
4) Какими способами можно **соединить** детали из пенопласта и полиэтилена: клеем ПВА, сшиванием, щелевым соединением, скрепками, скобками степлера?

Вспомни правила безопасной работы канцелярским ножом.

Проверь себя по памятке 8. Научись выполнять технологические приёмы обработки пенопласта, поролона, полиэтилена.

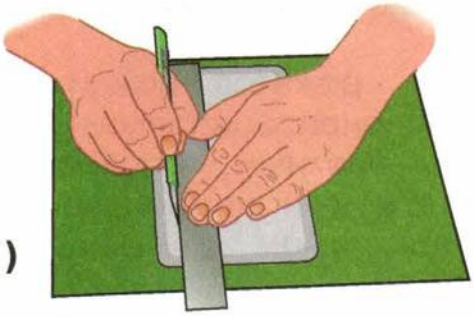
Пробные упражнения

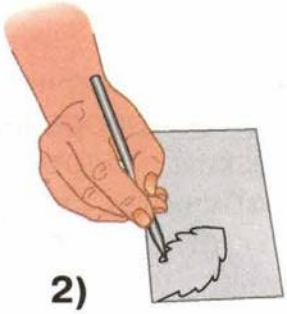
1. Научись резать пенопласт, обрабатывать края пенопласта наждачной бумагой.



2. Научись вырезать фигурные детали из пищевого лотка.

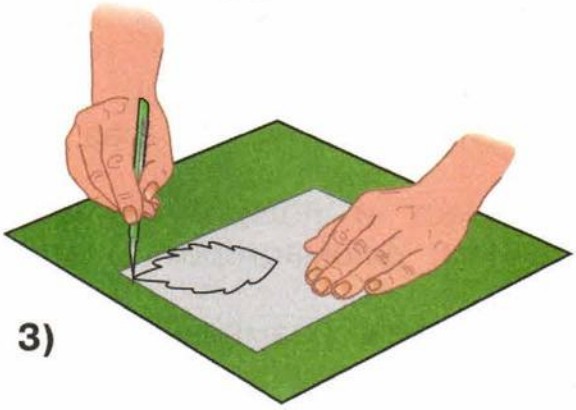
1)





2)

3)



Конструкторско-технологические задачи

1. Что необходимо помнить при резании канцелярским ножом?

2. Как не испортить рабочий стол во время работы?

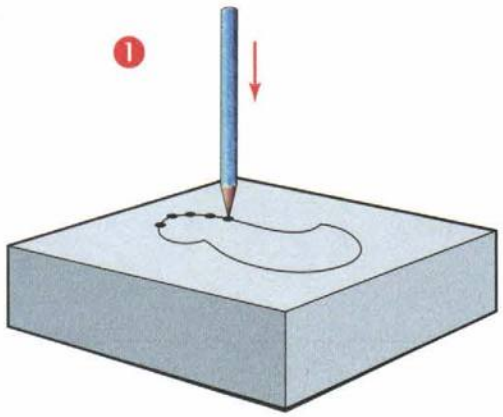
3. Можно ли для резания пенопласта использовать ножницы? Проверь практически.

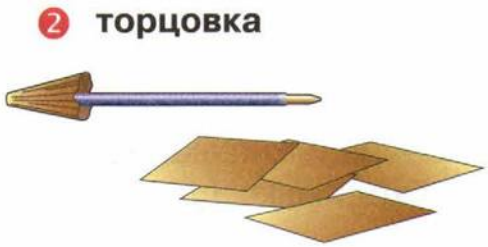
Выполняем проектное задание

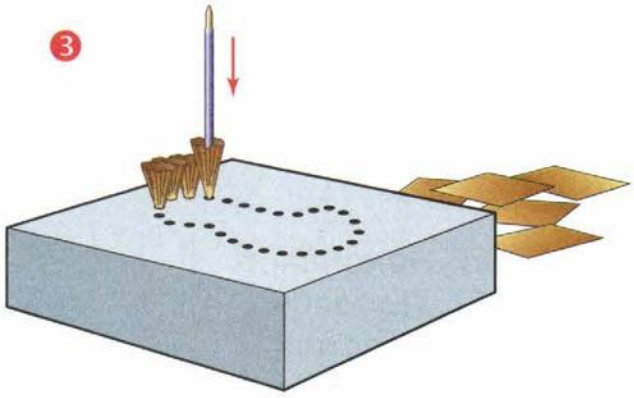
Разбейтесь на группы по 4—5 человек.

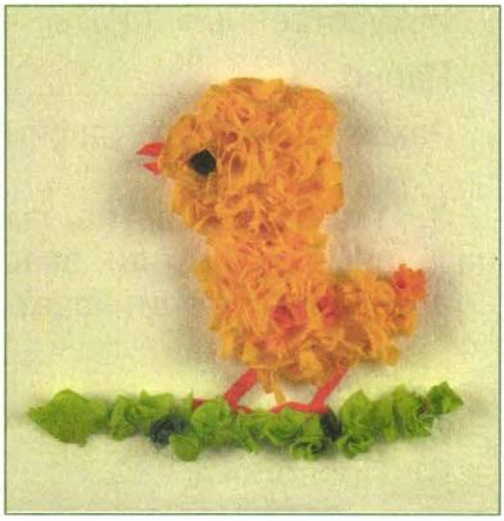
Творческий процесс: рассмотрите конструкции изделий из пенопласта и пищевого лотка, назовите их конструктивные особенности, продумайте варианты усовершенствования технологического процесса, придумайте своё изделие, подберите материал для него, используйте законы композиции.

Технологический процесс: продумайте способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составьте план работы, изготовьте изделие.









Обсудите результаты работы по памятке 3.

Конструкторско-технологические задачи

1. Как сделать так, чтобы трубочки-торцовки не выпадали из пенопласта?

2. Можно ли для торцовок использовать лоскутки ткани? Проверь практически.

ПРОВЕРИМ СЕБЯ

Приготовь лист бумаги, ручку, кусок пластиковой бутылки. Выполни задания.

1. Используй кусок полиэтиленовой плёнки. Продумай и запиши возможные способы разметки деталей, инструменты для разметки на пластике.

2. Тебе нужно сделать подарок детям, родным или ветеранам. У тебя имеются следующие материалы:

кружева, вата, цветная бумага, картон, клей, пластик, семена растений, краски, пластилин, тесьма, блёстки, ткань.

Запиши название подарка и рядом с ним материалы, необходимые для его изготовления:

Искусственные цветы — _____

Панно — _____

Рамка для фотографии — _____

3. Укажи, какой из перечисленных материалов имеет все названные свойства: эластичный, упругий, мягкий, пористый, непрозрачный, впитывает воду.

А) Ткань
Б) Пластилин
В) Проволока
Г) Пенопласт
Д) Поролон
Е) Пластик

Обсуди ответы с одноклассниками. Есть ли у тебя ошибки? Если да, исправь их. Попробуй придумать и выполнить похожее задание. Проверь правильность решения вместе с одноклассниками.

Новогодняя студия

Ты узнаешь:

- как сделать праздник нарядным, используя свои дизайнерские, конструкторские и технологические знания и умения;
- какие необычные конструкции могут иметь новогодние украшения.

Ты научишься:

- продумывать выполнение этапов технологического проекта, используя памятку 4;
- выбирать и выполнять роль в групповом проекте (участники проектной группы: сборщики информации, художники, конструкторы, технологи);
- оценивать качество выполненной работы (памятка 3).

Новогодние традиции

Полезная информация

В России до 1699 года новый год встречали 1 сентября. Летоисчисление велось от так называемого Сотворения мира. Российский царь Пётр I отменил 7207 год от Сотворения мира и повелел с 1 января встречать новый 1700 год от Рождества Христова, как это делали во всех странах Европы.

Всем было велено украшать дома хвойными деревьями, веселиться, кататься на санях, водить хороводы, запускать фейерверки. Эти традиции сохранились и до наших дней.

Подумаем, обсудим

Рассмотрите репродукции картин русских художников. Расскажите, что делали наши предки на Новый год и Рождество. Какие традиции сохранились сегодня, что изменилось?

Как в старину встречали Новый год коренные жители твоего края? А как встречают в наши дни?

Полезная информация

Разные страны имеют свои новогодние традиции. В России принято подарки класть под ёлку. В некоторых странах Европы дети утром находят подарки в вязаном чулке, прикреплённом к камину. Главный новогодний гость в России — Дед Мороз, у финнов — Йоулупукки, во Франции — Пер Ноэль, в Италии — Баббо Натале, в Соединённых Штатах Америки — Санта-Клаус.

Подумаем, обсудим

Где живёт наш Дед Мороз? Каких других новогодних гостей ты знаешь? Как празднуется Новый год в разных странах?

Йоулупукки

Дед Мороз с внучкой Снегурочкой

Баббо Натале

Пер Ноэль

Санта-Клаус

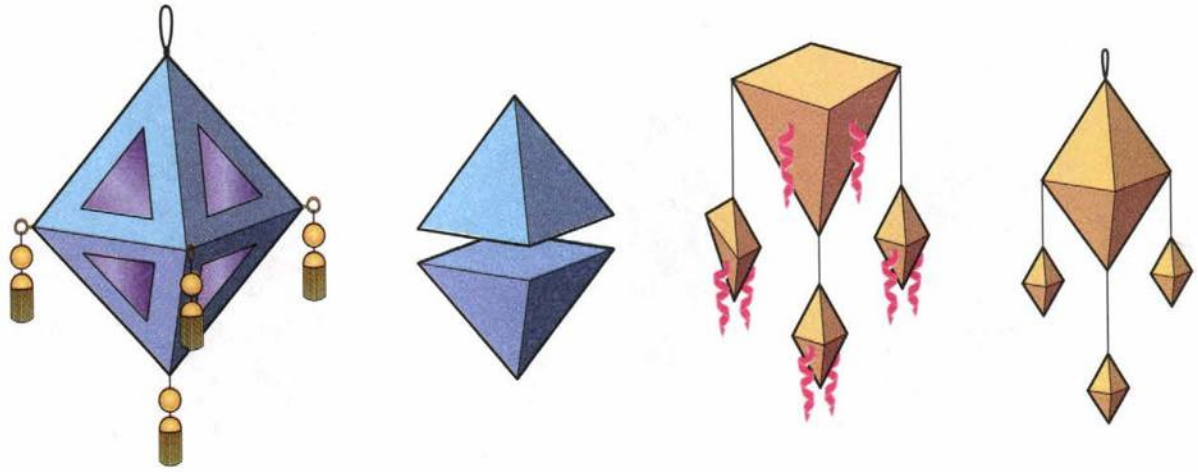
Чем похожи и чем различаются новогодние традиции разных народов? Эту и другую информацию ты можешь найти в книгах, Интернете.

Выполняем проектное задание

Разбейтесь на группы по 4—5 человек.

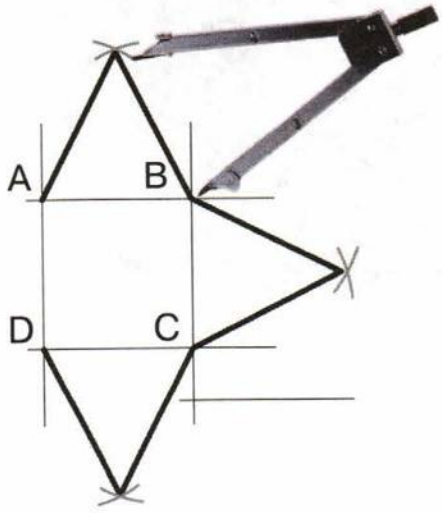
Творческий процесс: рассмотрите части конструкции подвесок, научитесь строить данную развёртку части подвески, обсудите с одноклассниками варианты изготовления каждой части подвески, придумайте свои варианты оформления подвески, подберите материалы, используйте законы композиции.

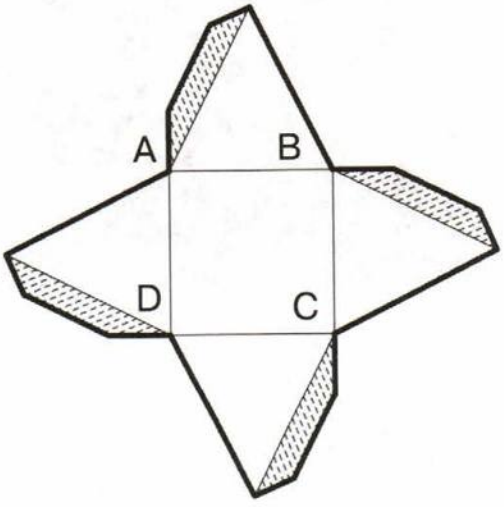
Технологический процесс: продумайте способы выполнения каждого этапа изготовления изделия (памятка 2), составьте план работы, изготовьте свой вариант.



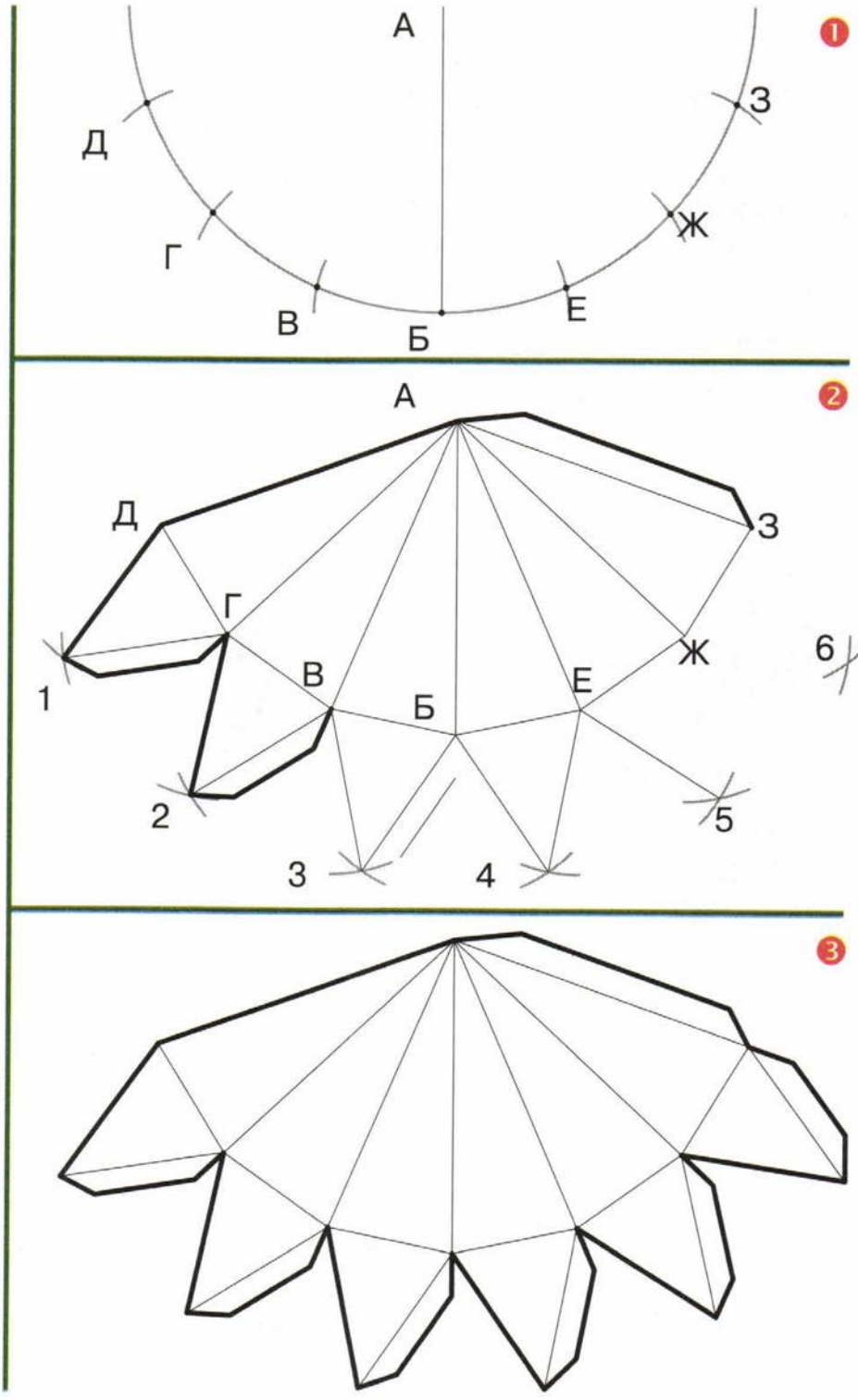
Варианты разметки развёрток пирамиды с помощью циркуля

1





2



Обсудите с одноклассниками результаты работы по памятке 3.

Игрушки из трубочек для коктейля

Трубочки для коктейля изготавливают из полимерных материалов. Какие требования предъявляются к этим изделиям? Можно ли изготовить трубочки из других материалов?

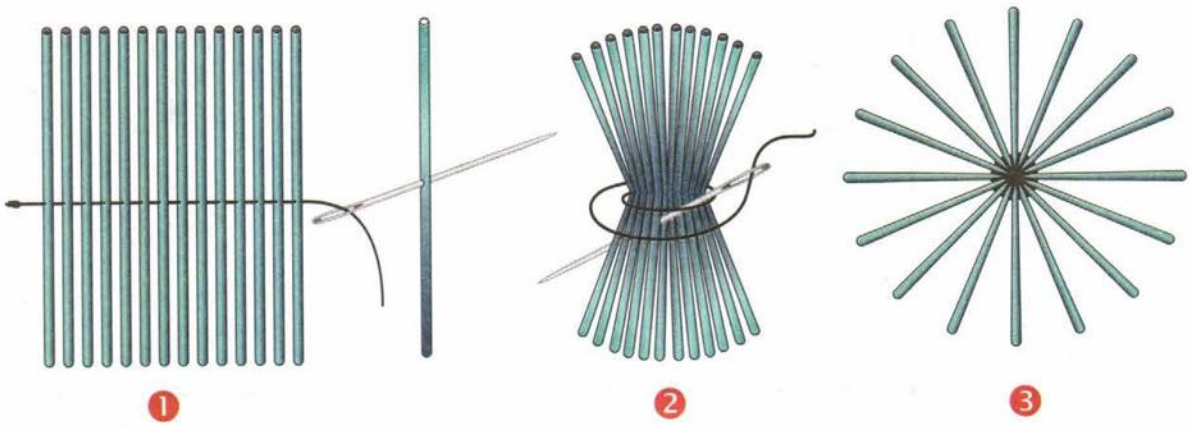
Трубочки для коктейля можно использовать для изготовления новогодних игрушек.

Рассмотри рисунки, выполни упражнения.

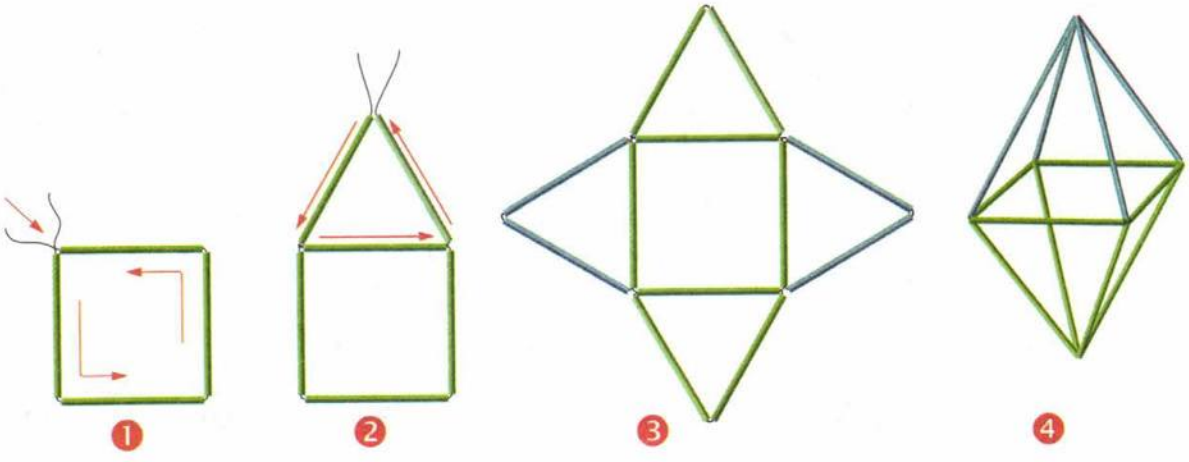
Пробное упражнение

Научись выполнять основные приёмы работы с трубочками.

1. «Солнце» из трубочек.



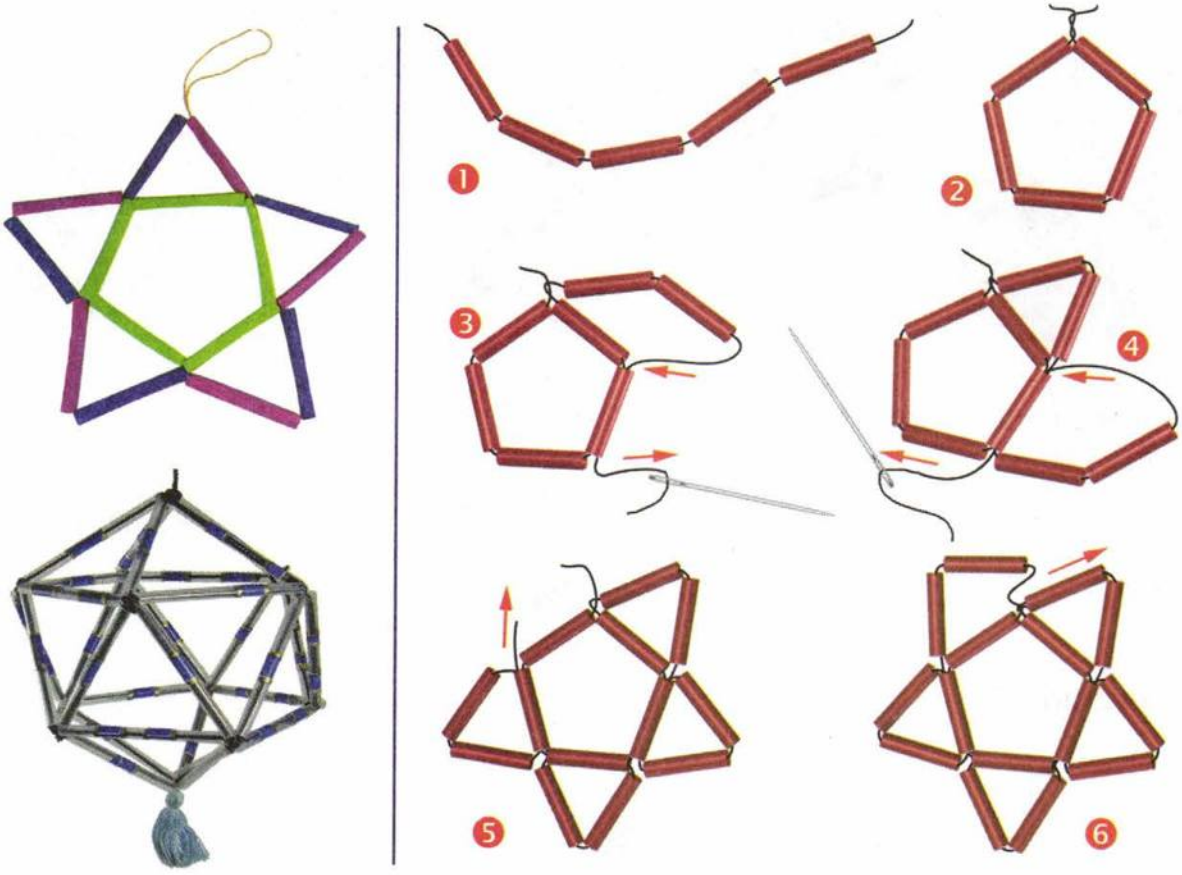
2. Объёмная фигура из трубочек.



Выполняем проектное задание

Творческий процесс: рассмотри конструкции игрушек, назови их конструктивные особенности, продумай варианты усовершенствования технологического процесса, выбери материал, используй законы композиции.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления своего изделия (памятка 2), составь план работы, изготовь игрушку.



Обсудите результаты работы по памятке 3.

Конструкторско-технологические задачи

1. Какие материалы можно использовать для соединения трубочек?

2. Назови соединительный материал, который может удерживать форму игрушки из трубочек.

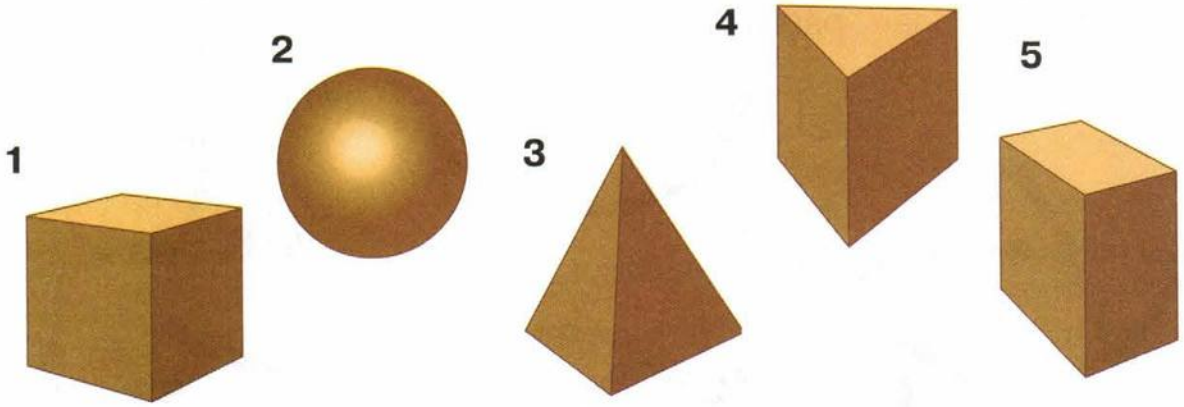
3. Если готовых трубочек нет, из какого материала их можно сделать?

Игрушки из зубочисток

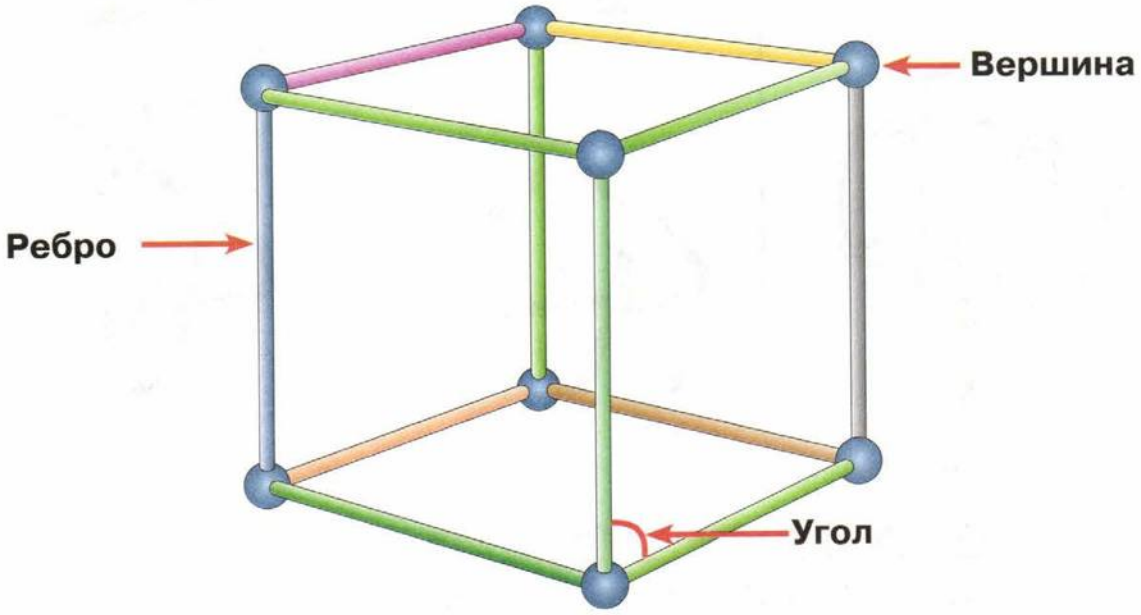
Вспомним, обсудим

Что такое многогранник? Какие они бывают?

Рассмотри рисунки. Пофантазируй: на что похожи данные объёмные геометрические фигуры? Назови известные тебе фигуры.



Делаем открытие



Посчитай, сколько вершин у куба. А сколько рёбер? углов?

Возьми угольник и кубик. Прикладывай угольник к углам кубика. Что можно сказать о них?

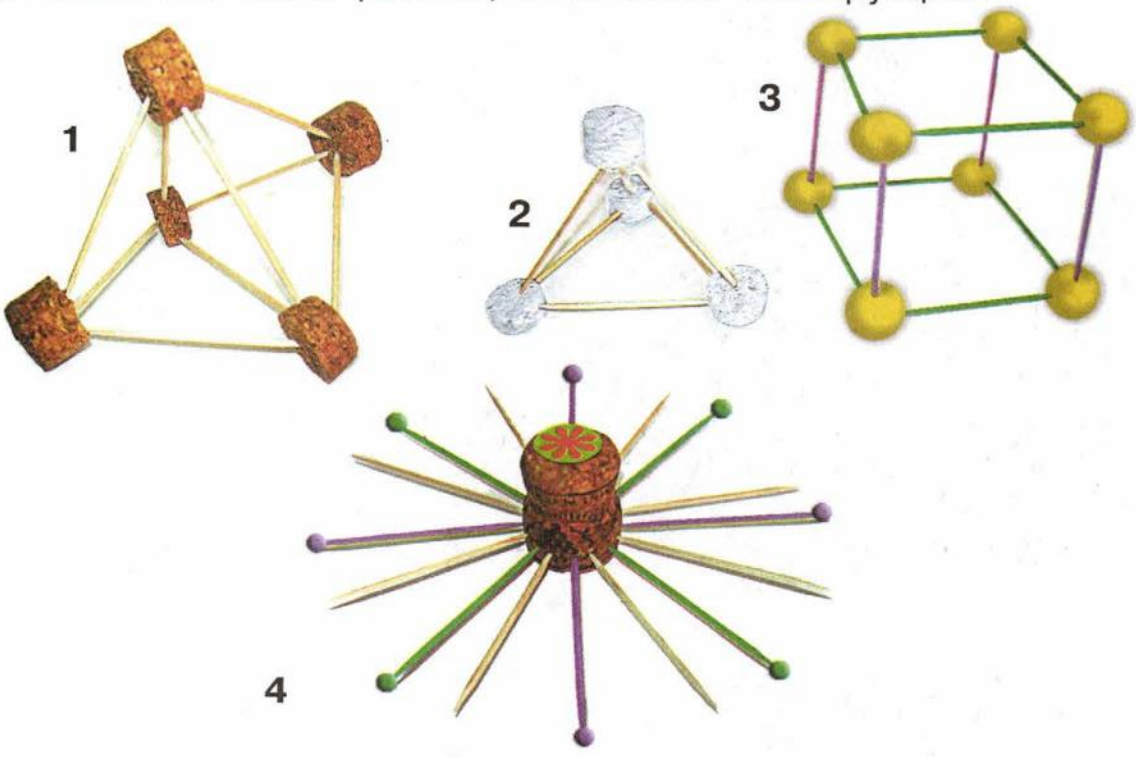
Используй это открытие в последующем проекте.

Выполняем проектное задание

Разбейтесь на группы по 4—5 человек.

Творческий процесс: выберите геометрическую фигуру, проанализируйте её конструктивные особенности, возможности её усовершенствования, подберите материалы, продумайте особенности технологического процесса, используйте законы композиции.

Технологический процесс: продумайте способы выполнения каждого этапа изготовления своего изделия (памятка 2), составьте план работы, изготовьте конструкцию.



Обсудите результаты работы по памятке 3.

Конструкторско-технологические задачи

1. Какие известные тебе материалы можно использовать для прочного закрепления зубочисток в фигурах?

2. Как можно превратить многогранники в новогодние подвески?

Совет. Предложите свои изделия учителям математики в старших классах. Старшеклассникам такие фигуры пригодятся на уроках геометрии.

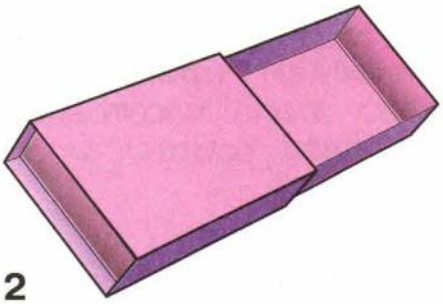
ПРОВЕРИМ СЕБЯ

Приготовь лист клетчатой бумаги, ручку, карандаш.

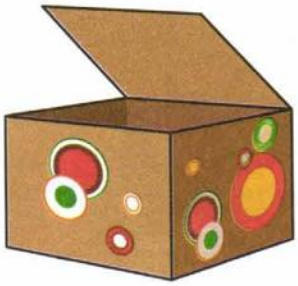
1. Проверь свою внимательность и сообразительность. Найди и запиши ошибки в рисунках.

1

2



2. Рассмотри конструкцию коробочки-шкатулки. На листе клетчатой бумаги нарисуй **эскиз** её развёртки.



3. Выпиши из указанного перечня операций способы обработки, подходящие для полиэтиленовой плёнки.

1) **Разметка** — по шаблону, на глаз, по линейке и угольнику, циркулем.

2) **Выделение** деталей из заготовки — отрыванием, вырезанием.

3) **Формообразование** — сгибанием.

4) **Сборка** — склеиванием, сшиванием, щелевым соединением, проволокой (степлер).

Обсудите ответы с одноклассниками. Есть ли у тебя ошибки? Если да, исправь их. Попробуй придумать и выполнить похожее задание. Проверь правильность решения вместе с друзьями.

Студия «Мода»

Ты узнаешь:

- можно ли по одежде проследить историю модных традиций разных времён;
- как в одежде отражаются национальные традиции народов;
- люди каких профессий участвуют в изготовлении одежды;
- какие материалы используются для изготовления одежды;
- как украшается одежда.

Ты научишься:

- продумывать выполнение этапов технологического и информационного проектов, используя памятку 4;
- выбирать и выполнять роль в групповом проекте (участники проектной группы: историк моды, специалист по материалам, модельер-дизайнер, технолог, швея);
- оценивать качество выполненных изделий (памятка 3).

История одежды и текстильных материалов

Полезная информация

Прослеживая историю развития моды, можно заметить, что она всё время повторяется, но со значительными изменениями. Меняются форма и длина юбок (брюк), фасоны жакетов и пиджаков, дизайн украшений. Но всегда можно найти знакомые черты на картинах художников разных эпох.

Подумаем, обсудим

Рассмотри одежду разных времён. Что ты можешь рассказать о материалах, из которых одежда шилась? о её конструктивных особенностях? о людях, которые носили такую одежду?

1

2

3

4

5

6

В создании современной одежды участвуют люди разных профессий: модельеры, закройщики, швеи, декораторы.

Современную одежду изготавливают не только из ткани, но и из бумаги и пластика, металла. Ты удивляешься? Если тема тебе интересна, поищи дополнительную информацию в энциклопедиях, Интернете (со взрослым).

Выполняем проектное задание

Разбейтесь на группы. Выберите тему (или придумайте свою):

1. Древняя Русь.
2. Древний Китай.
3. Древняя Средняя Азия.
4. Современные страны.

Творческий процесс: ответьте на вопросы, приведённые ниже. Подготовьте сообщение и наглядный материал (рисунки, образцы). Красиво оформите своё сообщение.

Обсудите:

- Какие страны являются родиной натуральных тканей? (Для тем 1—3.)
- Какие добавки в натуральные ткани в большей мере используются сейчас? (Для темы 4.)
- Как выглядела традиционная одежда народа, населяющего выбранную вами страну?
- Из чего изготавливают ткань выбранной вами страны? К какой группе относится выбранная вами ткань: натурального или искусственного происхождения?

Ткани

Натурального происхождения		
Лён	Хлопчатобумажная	Шерсть
Искусственного происхождения		
Искусственные	Синтетические	
Вискоза, ацетат	Полиэстер, капрон, нейлон, ПА и другие	

Конструкторско-технологические задачи

1. Почему модельеры не отказываются от натуральных тканей, хотя синтетические ткани могут быть более красивыми? (Ответ тебе подскажут свойства тканей.)

2. Какие текстильные материалы используют для отделки одежды? Есть ли на твоей одежде (в классе, дома) такая отделка?

Исторический костюм

Полезная информация

В далёкие времена вся одежда, и женская, и мужская, называлась платьем. Разные эпохи имели свои фасоны платьев.

По платью можно было определить, к какому сословию относится человек (бедный, богатый), его достаток. Но праздничные платья всё равно у всех были красивыми, нарядными.

Подумаем, обсудим

Рассмотри одежду разных времён и государств. Какие у неё особенности? Какими деталями украшали платья?

Древняя Греция

Европа. XII век

Европа. XV век

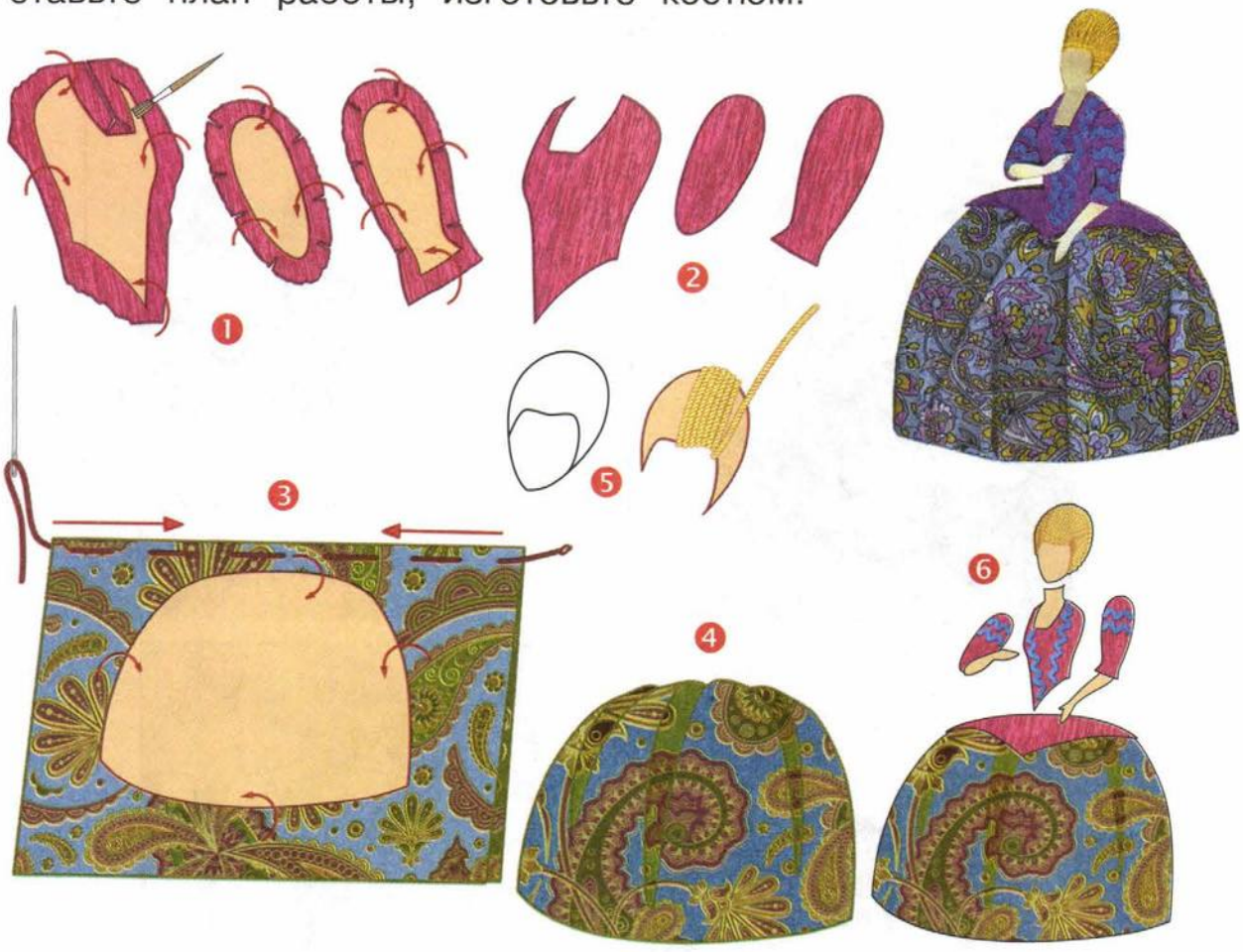
Россия. XIX век

Выполняем проектное задание

Разбейтесь на группы. Выберите одежду одной эпохи.

Творческий процесс: соберите информацию (энциклопедии, Интернет) об эпохе, обсудите костюм, платье и конструктивные особенности, используйте законы композиции.

Технологический процесс: продумайте способы выполнения изготовления каждого этапа изделия (памятка 2), составьте план работы, изготовьте костюм.



Конструкторско-технологические задачи

1. Правильно ли для достоверного исторического костюма использовать синтетические ткани?

2. Какими способами (художественными техниками) можно изготовить исторический фон и рамку к нему? (Загляни на с. 82—83.)

Одежда народов России

Полезная информация

В России проживают люди разных национальностей.

В прежние времена люди подчёркивали национальную принадлежность особенностями одежды.

Подумаем, обсудим

Рассмотри одежду людей разных национальностей: мордва (1), калмыки (2), ненцы (3), кабардинцы (4). Какие у одежды особенности? Чем она похожа? Чем различается?

Что ты знаешь о национальной одежде своего края?

Полезная информация

Для наших предков большое значение имели головные уборы, главным образом для женщин: головной убор мог о них многое рассказать, например замужем женщина или нет, в какой губернии (крае) проживает.

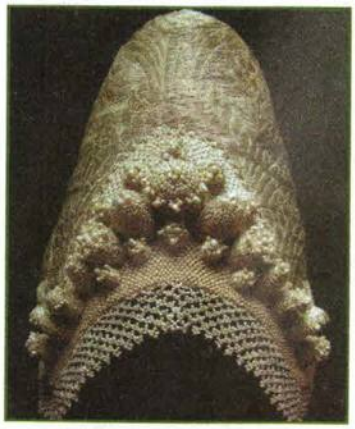
Подумаем, обсудим

Рассмотри рисунки. Что ты можешь сказать об этих женщинах?

Кокошник — старинный русский головной убор в виде гребня.

Рассмотри кокошники разных губерний. Чем они различаются?

Владимирская губерния



Костромская губерния

Московская губерния

Ки́чка — старинный русский головной убор замужней женщины (1). В разных местностях женщины носили разные кички. Интересна рогатая кичка (2). Рога коровы — знак плодородия, достатка.

Рассмотри фасоны старинных шляп. Назови их конструктивные особенности. Какими свойствами должны обладать материалы, из которых изготавливали шляпы?

1

2

3

4

Рассмотри фасоны современных головных уборов. Из каких материалов они изготовлены? Назови особенности их конструкций. Каково назначение полей шляпы и козырька бейсболки? Для чего на зимних шапках отвороты? Почему они такие?

1

2

3

4

5

6

Выполняем проектное задание

Разбейтесь на группы по 4—5 человек. Выберите национальную одежду одного из народов России.

Творческий процесс: соберите информацию (энциклопедии, Интернет) об этом народе, обсудите конструктивные особенности женского и мужского костюмов, головных уборов, подберите материалы и инструменты, используйте законы композиции.

Технологический процесс: продумайте способы выполнения каждого этапа изготовления изделия (памятка 2), составьте план работы, изготовьте фигуры в народных костюмах.

Обсудите результаты работы по памятке 3.

Синтетические ткани

Вспомним, обсудим

Какие ткани называют натуральными? Почему?

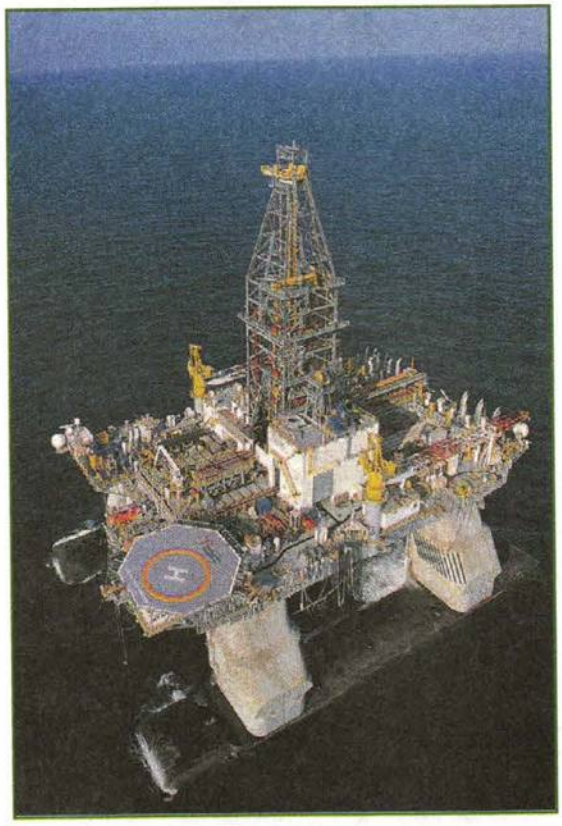
О каких видах тканей можно сказать «рубашка в поле выросла»?

Какие животные дают человеку сырьё для шерстяных ниток, пряжи и тканей?

Из чего изготавливают синтетические нитки и ткани?

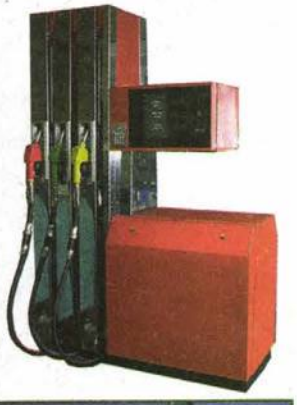
Полезная информация

Нефть — уникальный дар природы. Нефтяники добывают её из недр Земли (1). Химики перерабатывают нефть на нефтеперерабатывающих заводах (2). Там из неё получают не только бензин, но и другие нефтепродукты, без которых наша современная жизнь была бы невозможна (3). Найди информацию об этом.



1

3

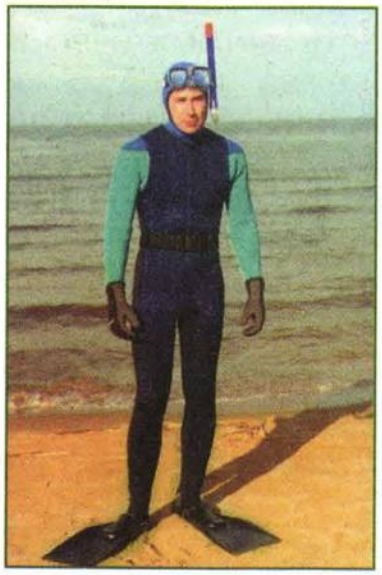


2

Из нефтепродуктов изготавливают и разнообразные синтетические ткани.

Рассмотри рисунки. Люди каких опасных и трудных профессий на них изображены? Какими свойствами обладают синтетические материалы, из которых изготовлены костюмы?

1



2

3

4

5

Учёные-химики постоянно работают над тем, чтобы придать синтетическим тканям новые свойства, которых нет у натуральных тканей: огнеустойчивость, водонепроницаемость, теплозащиту.

Проведи исследование

С помощью взрослых подбери несколько лоскутков синтетических и натуральных тканей. Сравни их по структуре, цвету красок. Какие они на ощупь? Сделай выводы.

Если у тебя дома есть автоматическая стиральная машина, вспомни, какая одежда после отжима более сухая — из натуральных тканей или из синтетических. Попробуй догадаться почему.

Если затрудняешься, рассмотри отдельную нитку льна (1), хлопка (3) или шерсти (2) и сравни её с синтетической ниткой (4). Какая нитка более гладкая — натуральная или синтетическая? По какой нитке капля воды стечёт, а на какой задержится? Какая из них более прочная, если толщина всех образцов одинаковая? Сделай выводы.

Запомни. Одно из основных свойств синтетических ниток и тканей — прочность.

Выполняем проектное задание

Разбейтесь на группы. Изготовьте коллекцию тканей вашего класса.

Творческий процесс: выберите название своей коллекции, обсудите композиционное расположение образцов, подумайте, из какого материала изготовить основу и как на ней крепить образцы тканей.

Технологический процесс: продумайте способы выполнения каждого этапа изготовления, составьте план, изготовьте основу. (Загляните на с. 82—83.)

Обсудите результаты работы по памятке 3.

Твоя школьная форма

Полезная информация

В советской школе все ученики носили одинаковую форму (1—3). Сегодня в каждой школе может быть своя форма, в которой должны ходить ученики (4—6). Над школьной формой работают модельеры. Они предлагают разные фасоны, ткани, цвета.

Подумаем, обсудим

Как ты думаешь, какие требования предъявляются к современной школьной форме? Какая она должна быть?

Есть ли в вашей школе единая форма? Если есть, то какая она? Требует ли форма ухода? Как ты ухаживаешь за своей школьной формой?

1

2

3

4

5

6

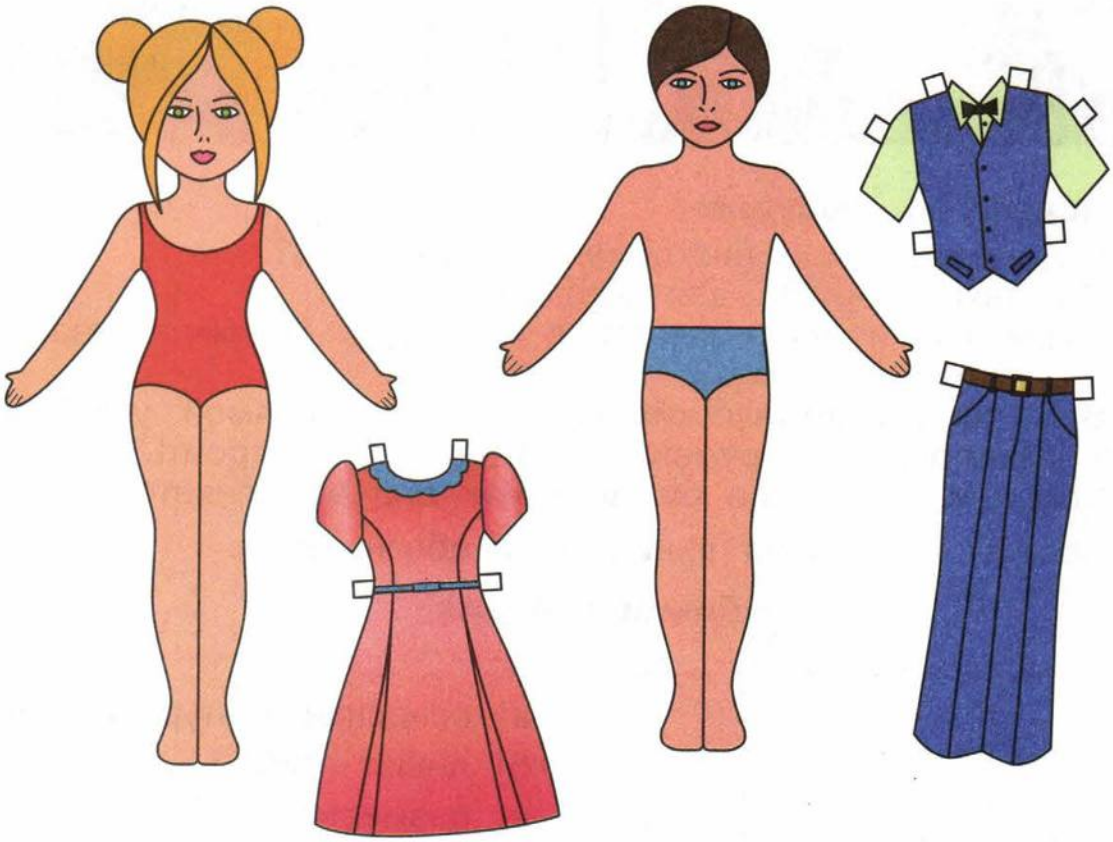
Отвечают ли изображённые платья и костюмы вашим требованиям? Что бы вы хотели в них изменить?

Выполняем проектное задание

Разбейтесь на группы — студии модных ателье.

Творческий процесс: соберите информацию о форменной одежде, о требованиях к ней, обсудите конструктивные особенности формы для девочек и формы для мальчиков, выполните эскизы, подберите материалы, используйте законы композиции. Решите, в каком виде будете представлять свой вариант формы.

Технологический процесс: продумайте способы выполнения каждого этапа практической работы, составьте план работы, выполните работу.



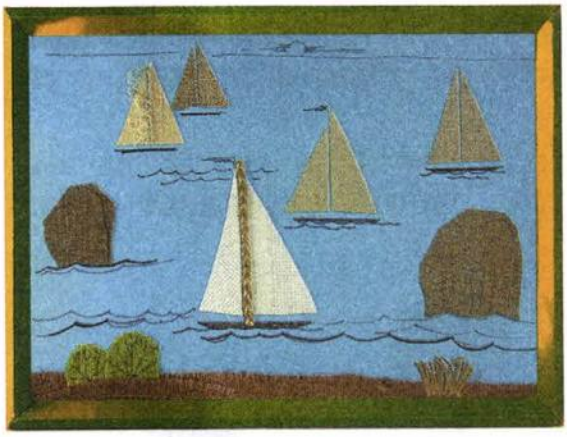
Конструкторско-технологические задачи

1. Что обеспечит выполнение требований к прочности, удобству и красоте школьной формы?

2. Какие ткани предпочтительнее для формы — натуральные, синтетические или **смесовые**? Обоснуйте ваш ответ.

Объёмные рамки

Некоторые изготовленные ранее изделия следует оформить для выставки. Для этого можно использовать красивые рамки, которые сделаны своими руками.



Подумаем, обсудим

Какие чертёжные инструменты ты знаешь?

Что такое чертёж, для чего он нужен?

Какие линии используются в чертежах? Вспомни, назови.

Что такое развёртка?

В каких геометрических фигурах есть прямой угол? Какой чертёжный инструмент помогает его построить?

Вспомни, что такое биговка. Как она выполняется?

Соотнеси названия линий и их обозначения.

Линии чертежа

1.
2.
3.
4.
5.
6.

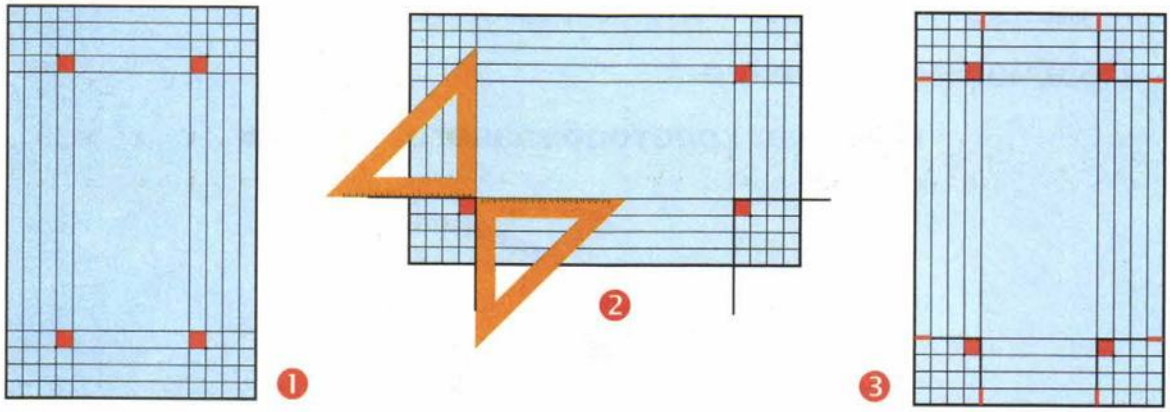
а) основная контурная линия
б) линия сгиба
в) размерная линия
г) выносная линия
д) клей
е) осевая, линия симметрии

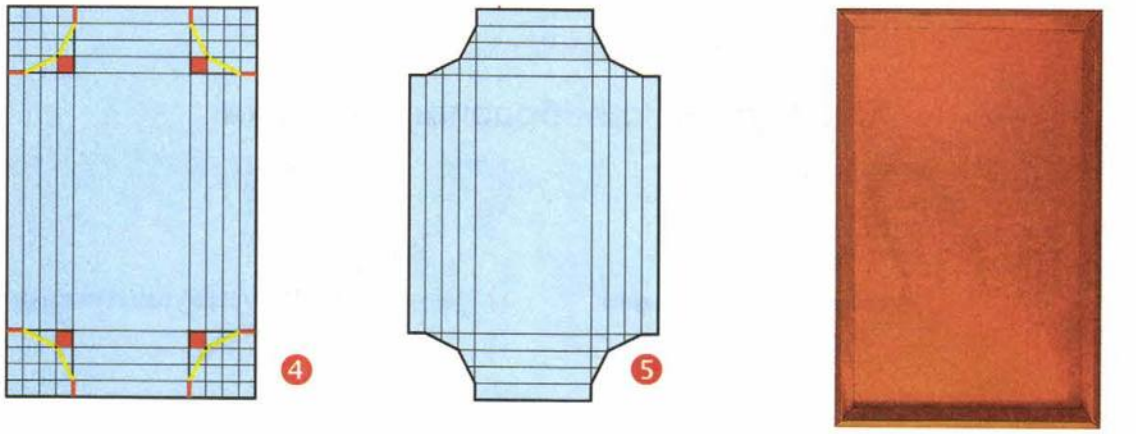
Выполняем проектное задание

Рассмотри рамку. Проанализируй её по памятке 1, 2.

Творческий процесс: рассмотри конструкцию объёмной рамки, подбери размеры, подумай о проблемах и вариантах усовершенствования технологического процесса, выбери материал.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составь план, изготовь рамку.





Конструкторско-технологические задачи

1. Какой материал лучше использовать для рамки: цветную бумагу, толстый картон или ксероксный картон?

2. Если деталь надо согнуть в разные стороны, с какой стороны будет выполняться биговка?

Аксессуары одежды

Полезная информация

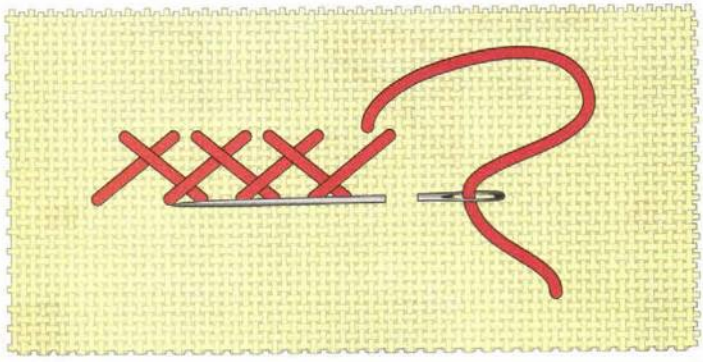
Современный костюм дополняют аксессуарами. Они придают ему нарядность или деловую значимость. Это могут быть бусы, шарфик, галстук, сумочка для мобильного телефона.

В старину дамы носили веера и маленькие сумочки, вышитые бисером или расшитые узорами. Аксессуары дополняют и современную одежду.

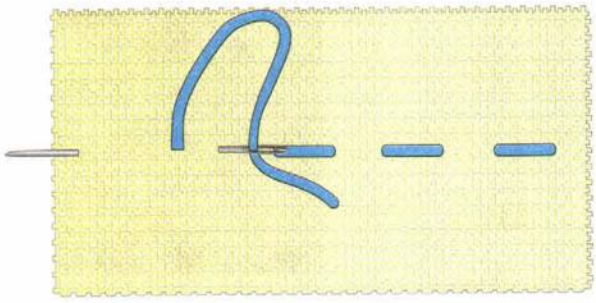
Рассмотри строчки. Подумай, как их лучше использовать: для сшивания деталей, для отделки изделий.

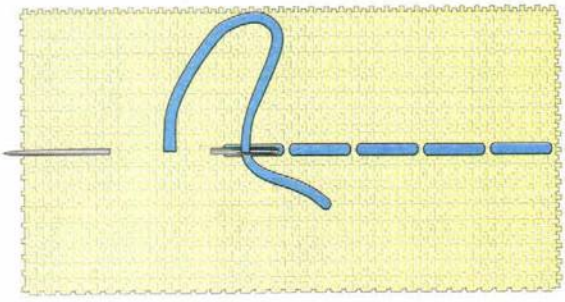
Пробное упражнение

Строчка крестообразного стежка



Строчка пётлеобразного стежка





Рассмотри, как выполняется строчка крестообразного стежка, строчка петлеобразного стежка. Поупражняйся, научись аккуратно выполнять эти строчки.

Вспомни, как выполняется строчка «тамбур». Вариантом какой строчки она является?

Выполняем проектное задание

Рассмотри варианты сумочек с вышивками. Реши, как лучше работать — в группе или самостоятельно.

Творческий процесс: выбери одно из предлагаемых изделий или придумай своё, продумай конструкцию будущего изделия, подумай о проблемах и вариантах усовершенствования технологического процесса, выбери материалы, используй законы композиции.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составь план, изготовь своё изделие.

Обсудите результаты работы по памятке 3.

Конструкторско-технологические задачи

1. Какой материал лучше использовать, если надо выполнить вышивку крестом или крестообразными стежками?

2. Что лучше сделать сначала — вышивку или сборку швейного изделия?

Вышивка лентами

Полезная информация

В Европе вышивка лентами давно считается традиционным способом украшения изделий.

Ещё в Древней Греции лентами женщины отделывали одежду, вплетали их в волосы для придания изысканности своему образу.

Из лент вышивали розочки, мелкие цветочки, листья. Ими украшали платья, сумочки, предметы интерьера. Во Франции король Людовик XV любил сам вышивать и дарить придворным свои работы.

Пробное упражнение

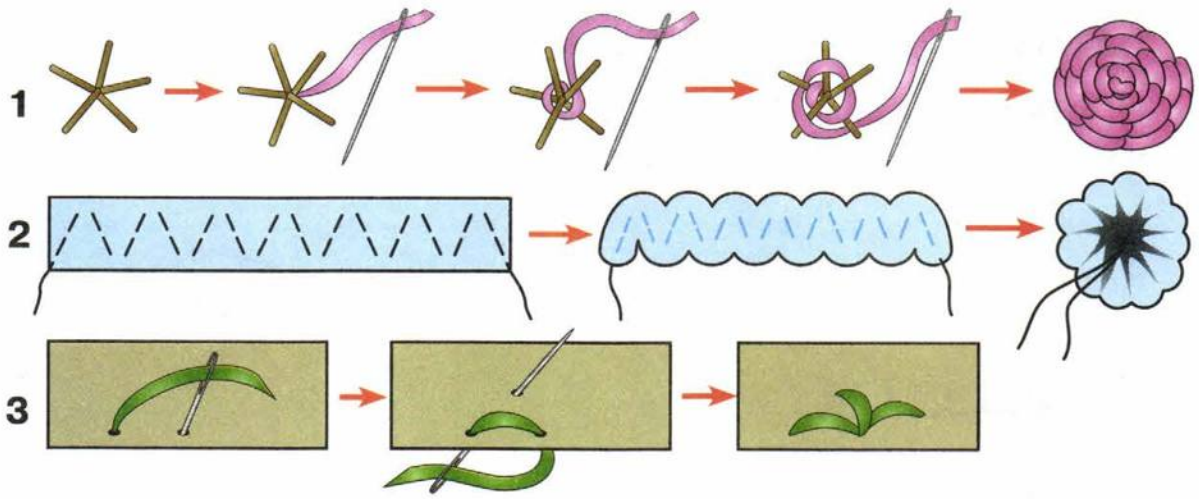
Научись некоторым приёмам вышивки лентами.

1. «Роза».

2. «Цветок» (стяжка).

3. «Лепесток».

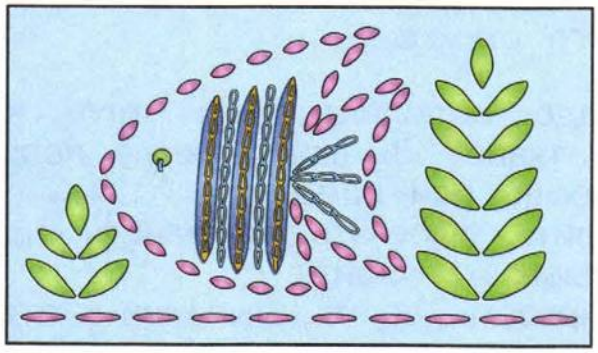
Основные приёмы вышивки лентами



Выполняем проектное задание

Творческий процесс: продумай сюжет и конструкцию, придумай или подбери рисунок вышивки, выбери материалы, используй законы композиции.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составь план, изготовь изделие.



1

2

Конструкторско-технологические задачи

1. Какую иглу лучше всего использовать для вышивки лентами?

2. Как можно разметить рисунок будущей вышивки?

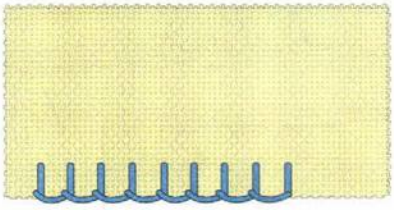
3. Подумай, надо ли делать узелок при вышивании лентами.

ПРОВЕРИМ СЕБЯ

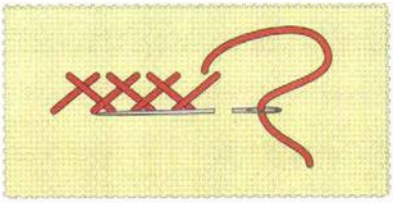
Приготовь лист бумаги и ручку. Выполни задания.

1. Подбери каждой строчке своё название. Выпиши пары: название строчки и её изображение. Например, Д — 2.

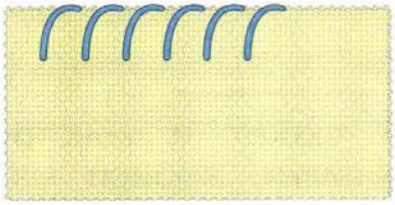
А)



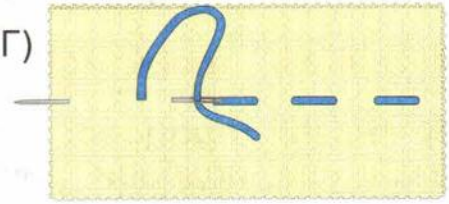
В)



Б)



Г)



1) строчка крестообразного стежка
3) строчка косого стежка
2) строчка петельного стежка
4) строчка петлеобразного стежка

2. Какие операции надо выполнить для того, чтобы сшить игрушку-сувенир из ткани? Выбери нужную последовательность. Запиши её номер или номера.

1) разметить детали, сшить, вырезать, выполнить отделку
2) выполнить отделку, вырезать, сшить
3) разметить детали, вырезать, сшить, выполнить отделку
4) вырезать, сшить, выполнить отделку

3. Представь, что в классе или в школе будут проводить карнавал. Надо изготовить костюм. Запиши названия материалов, из которых можно изготовить необычный костюм. Если сможешь, сделай его эскиз.

Обсуди ответы с одноклассниками. Объясняй и доказывай свои решения.

Студия «Подарки»

Ты узнаешь:

- о чём может рассказать открытка (старинная и современная);
- как можно изготовить необычную открытку (по форме, конструкции, оформлению);
- кто может порадоваться твоей открытке или открытке от всего класса.

Ты научишься:

- продумывать выполнение этапов технологического проекта, используя памятку 2;
- выбирать и выполнять роль в групповом проекте (участники проектной группы: художник-дизайнер, конструктор, технолог, изготовитель деталей изделий);
- оценивать качество выполненной работы (памятка 3).

Плетёная открытка

Подумаем, обсудим

Вспомните, какие виды открыток вы уже умеете делать. Что в них общего с открыткой, которую вы будете делать?

1

2

3

4

Продумай тематику и назначение открытки. Это позволит тебе выбрать её размер и сюжет для оформления.

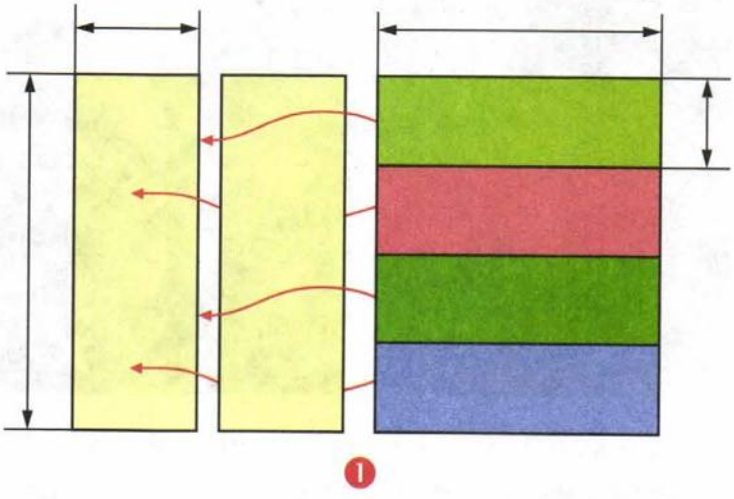
Попытайся по рисункам рассказать, как изготавливаются плетёные открытки. Сравни свои предложения с тем, как думают твои одноклассники. Найдите общее решение.

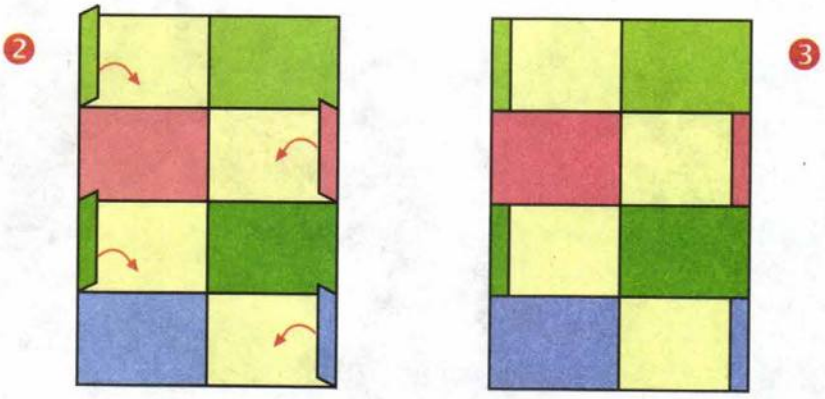
Выполняем проектное задание

Реши, как будешь работать — один или в группе.

Творческий процесс: используй новую конструкцию открытки, продумай её внешний вид, оформление, варианты усовершенствования конструкции основы открытки и технологического процесса, выбери материалы, используй законы композиции.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составь план, изготовь изделие.





Конструкторско-технологическая задача

Какие художественные техники можно использовать для оформления открытки?

День защитника Отечества

Подумаем, обсудим

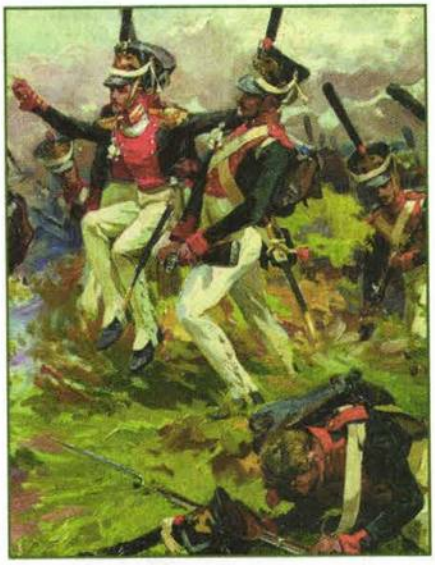
Славятся русские воины великими победами!

Какие знаменательные битвы были в истории нашей страны?

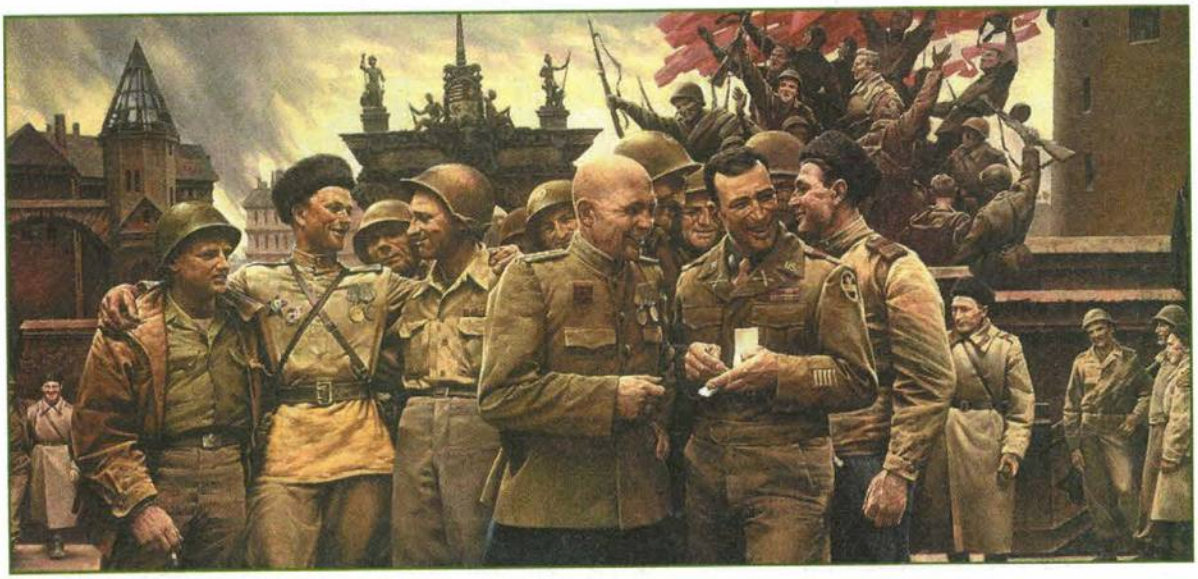
Рассмотри рисунки. Что ты знаешь об этих сражениях? Как одевались русские воины в разные времена?

Куликово поле

Полтавская битва



Война 1812 года



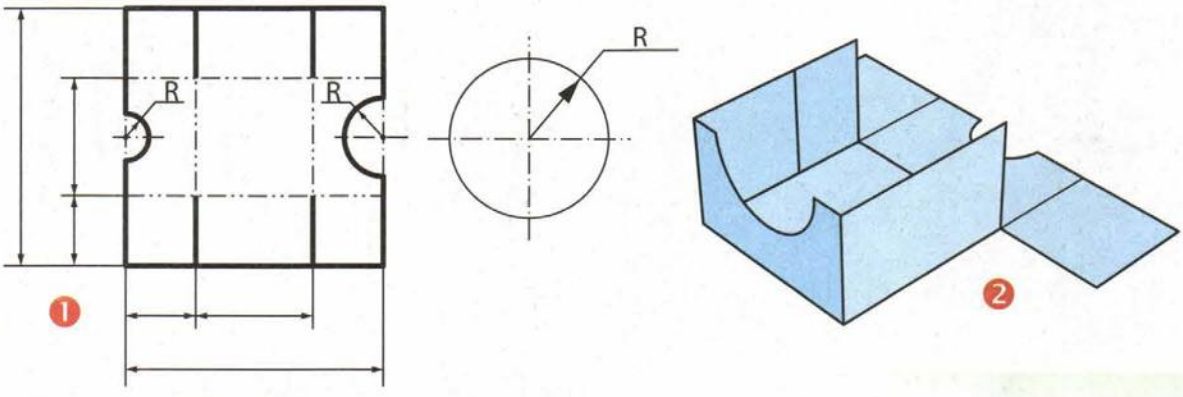
Великая Отечественная война

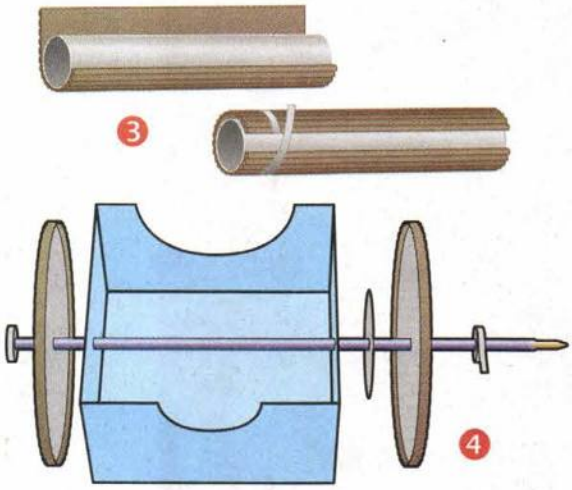
Выполняем проектное задание

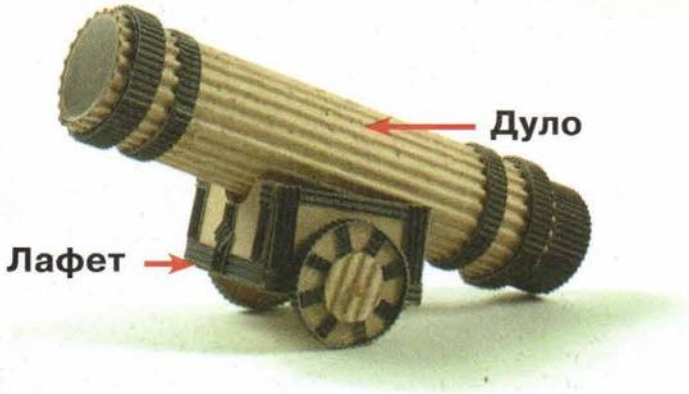
Выполните групповой проект, посвящённый великому сражению. Это может быть макет Царь-пушки.

Творческий процесс: соберите информацию о сражении, проанализируйте особенности формы воинов, оружия, продумайте всю композицию и её детали, сделайте эскизы, выберите материалы.

Технологический процесс: продумайте способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составьте план, изготовьте изделие.







Конструкторско-технологические задачи

1. Из каких материалов можно изготовить пушку, чтобы конструкция была прочной?

2. Как рассчитать диаметр дула пушки, чтобы оно легло на лафет?

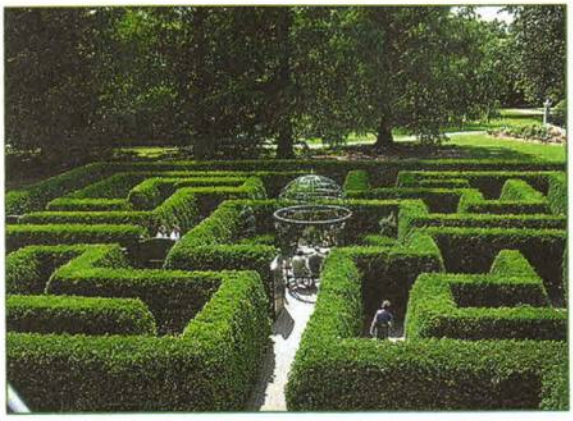
Открытка с лабиринтом

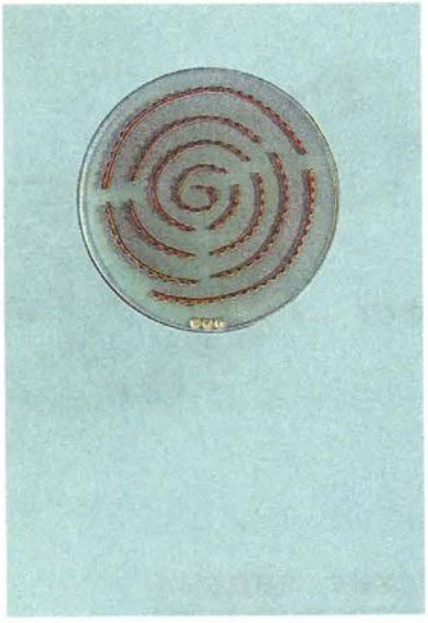
Продумай назначение будущей открытки. Это позволит тебе выбрать её размер и сюжет для оформления.

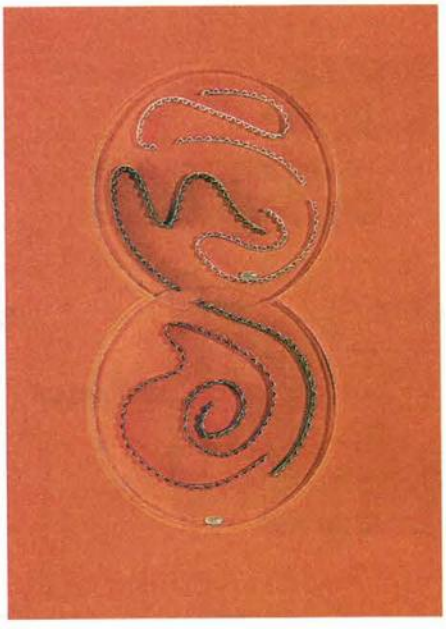
Рассмотри варианты открыток. Что в них общего? Чем они отличаются друг от друга?

Полезная информация

Лабиринт — запутанная сеть дорожек, ходов.







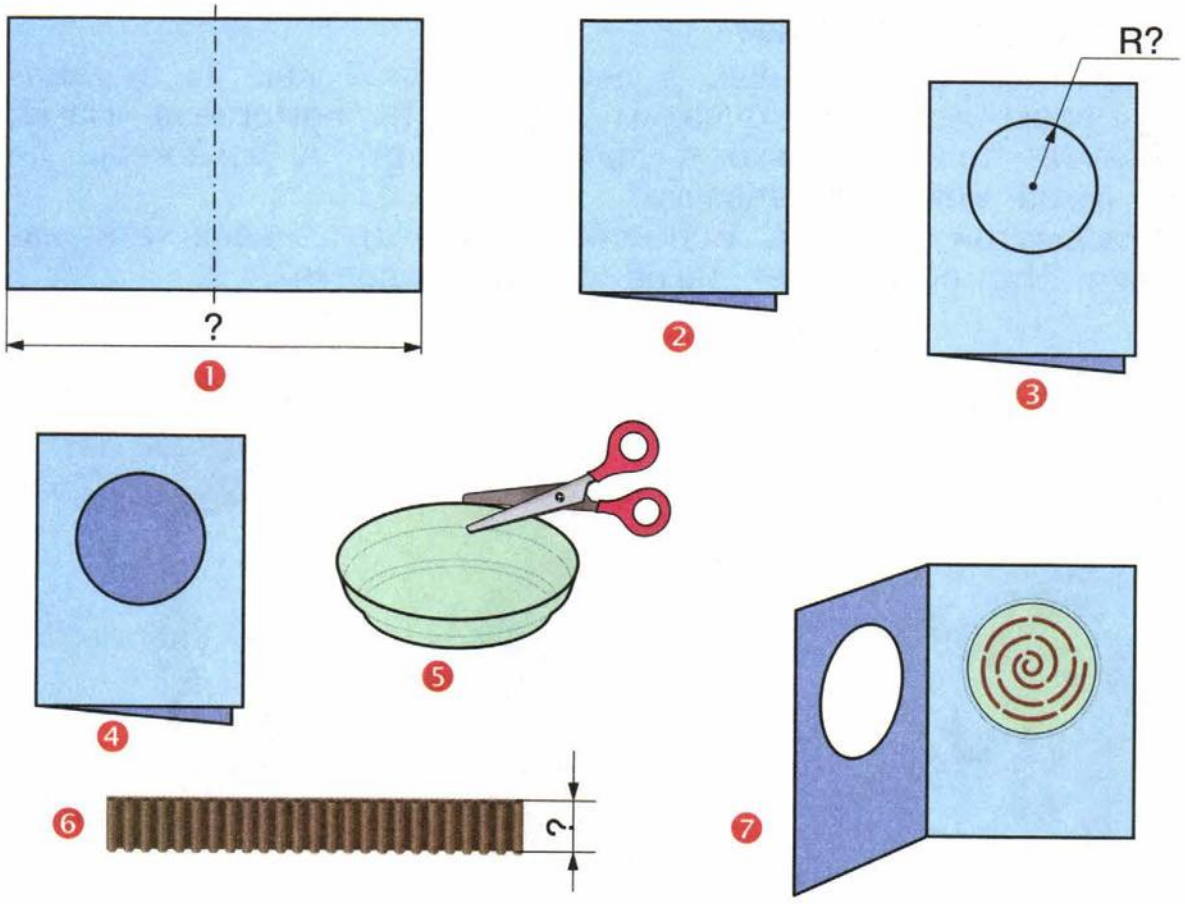
Попытайся по рисункам рассказать, как можно изготовить открытки-лабиринты. Сравни свои предположения с тем, как думают твои одноклассники. Найдите общее решение.

Выполняем проектное задание

Реши, как будешь работать — один или в группе.

Творческий процесс: продумай внешний вид своей открытки и её конструкцию, проанализируй потребность в её усовершенствовании, необходимость вариантов усовершенствования конструкции и технологического процесса, выбери материалы, используй законы композиции.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составь план, изготовь изделие.



Конструкторско-технологические задачи

1. Как рассчитать радиус отверстия, чтобы в него проходила обрезанная крышка?

2. Какие художественные техники ты используешь для оформления открытки?

Весенние цветы

Полезная информация

В 1910 году на женской конференции, проходившей в Копенгагене (Дания), Клара Цеткин предложила учредить Международный женский день. Предполагалось, что в этот день женщины будут устраивать митинги и шествия, привлекая общественность к своим проблемам.

В наши дни женский праздник 8 Марта — день любви, внимания и уважения. Мужчины поздравляют своих женщин — матерей, жён, дочерей, бабушек — с их днём.

Подумаем, обсудим

Кого ты поздравляешь в день 8 Марта? Как ты выражаешь свою любовь к близким людям? Ты помогаешь маме, бабушке, сестре только в день 8 Марта? А поможешь ли ты чужой женщине, девочке?

Рассмотри рисунки. Вспомни, откуда ты знаешь эти изделия. Что объединяет такие разные изделия?

1

2

3

4

Рассмотри весенние цветочки в горшочках на с. 97.

Выполняем проектное задание

Выбери вариант цветка или придумай свой.

Творческий процесс: продумай образ цветка, обрати внимание на особенности конструкции всего изделия, проанализируй потребность в её усовершенствовании, необходимость вариантов, выбери материалы, используй законы композиции.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составь план, изготовь изделие.

Обсудите результаты работы по памятке 3.

Конструкторско-технологические задачи

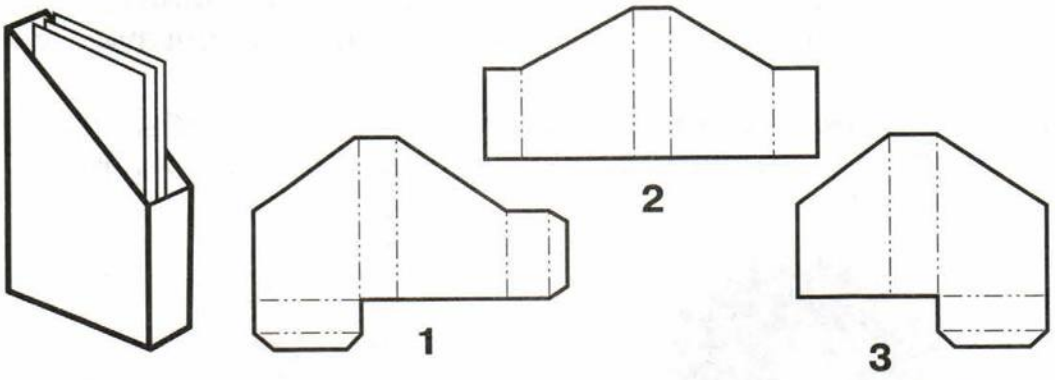
1. Как можно утяжелить деталь основания вазы, чтобы изделие было устойчивым?

2. Как цветам придать объёмность?

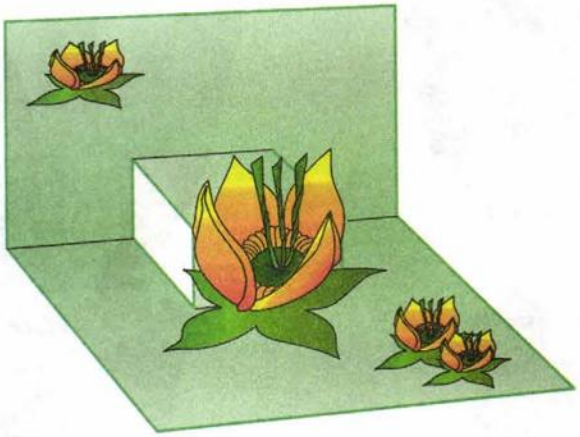
ПРОВЕРИМ СЕБЯ

Приготовь лист бумаги и ручку. Выполни задания.

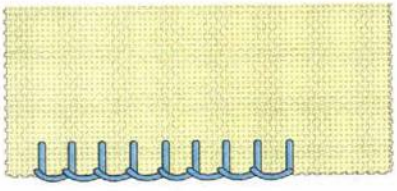
1. Подбери к папке для бумаг её развёртку. Запиши её номер. Проверь решение с помощью листа бумаги.



2. Рассмотри открытку. Выполни эскиз (рисунок) развёртки её основы. Обозначь на ней места надрезов.



3. Рассмотри строчку. Выбери и запиши её название.



1) строчка петлеобразного стежка
2) строчка косого стежка
3) строчка петельного стежка

Студия «Игрушки»

Ты узнаешь:

- всегда ли игрушки были только детской забавой;
- как изготовить подвижные игрушки с разными механизмами;
- кто может порадоваться твоей игрушке, кому её можно подарить.

Ты научишься:

- продумывать выполнение этапов технологического проекта, используя памятку 1;
- выбирать и выполнять роль в групповом проекте (участники проектной группы: конструктор-дизайнер, технолог, мастер-изготовитель);
- оценивать качество выполненной работы (памятка 3).

История игрушек

Полезная информация

Через игрушки дети и взрослые познают мир, развивают ум и память. Первые игрушки появились в далёкие времена. Изготавливали игрушки главным образом из глины и древесины. Чаще всего это были фигурки животных. Найди дополнительную информацию об игрушках.

Подумаем, обсудим

Для чего нужны игрушки? Кто в них играет?

Есть ли у тебя любимая игрушка? Какая? Чем она дорога тебе?

Может ли игрушка научить чему-то полезному?

Рассмотри рисунки игрушек. Что или кого они изображают? Из каких материалов они изготовлены?

1

2

3

4

5

6

7

8

В России сохранились традиции игрушечных промыслов.

Рассмотри игрушки разных российских промыслов. Вспомни их название. Каковы их сюжеты? Чем похожи и чем различаются схожие по сюжету игрушки?

- Богородская игрушка
- Гжельская роспись
- Дымковская игрушка
- Северная резьба по кости

1

2

3

4

Современные игрушки более разнообразны по материалам и своим возможностям, чем традиционные. Рассмотри рисунки. Найди механическую и электронную игрушку, игрушку-конструктор, игрушку-мозаику. Из каких материалов они изготовлены? Чему учат эти игрушки?

1

2

3

4

5

6

Игрушка-попрыгушка

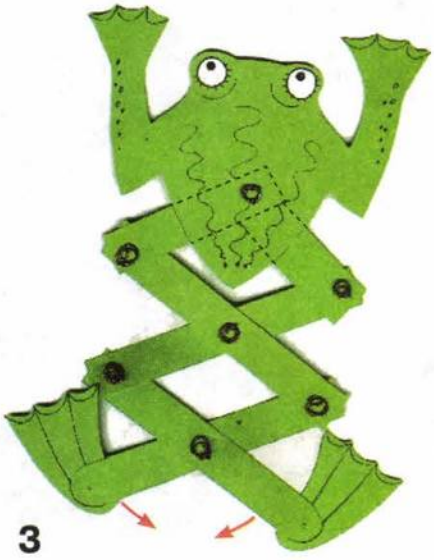
Подумаем, обсудим

Вспомни, что такое шарнир и какими способами его можно изготовить.

Рассмотри варианты игрушек. Чем они различаются? В чём их сходство? Что общего в конструкции и технологии изготовления этих игрушек? Почему игрушки 3 и 4 называют «игрушки-попрыгунчики»?

1

2



3

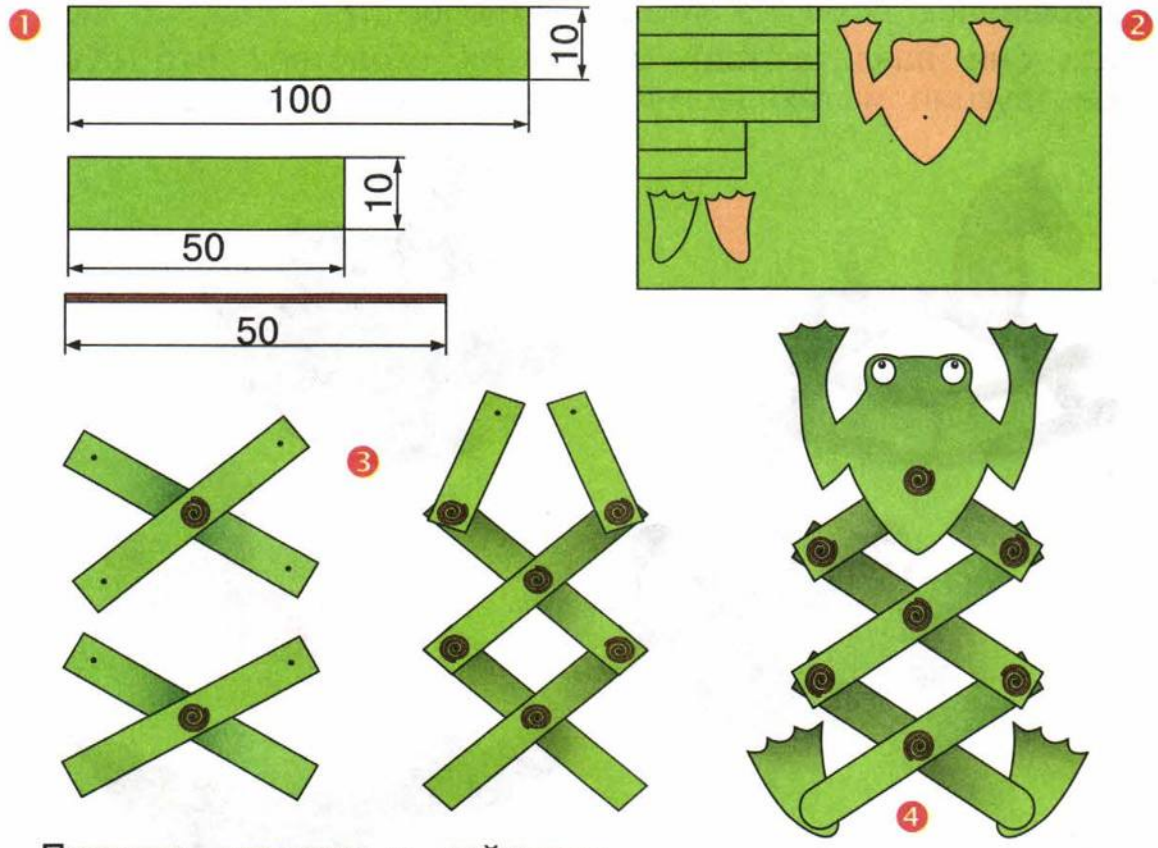
4

Выполняем проектное задание

Выбери изделие или придумай свой образ. Реши, как тебе лучше работать — одному или в группе.

Творческий процесс: продумай образ игрушки, обрати внимание на особенности конструкции изделия, проанализируй потребность в её усовершенствовании, рассмотри варианты усовершенствования технологического процесса, выбери материалы, используй законы композиции.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составь план, изготовь изделие.



Проверь игрушку в действии.

Конструкторско-технологические задачи

1. Подумай, какое соединение в игрушках должно быть подвижным, а какое — неподвижным.

2. Какую операцию лучше сделать раньше: оформление или соединение деталей?

Качающиеся игрушки

Полезная информация

Лошадка-качалка является выдающимся творением в истории детских игрушек.

Многие историки утверждают, что она появилась ещё в Древней Греции. В Средние века лошадку-качалку использовали не только для развлечения детей, но и как тренажёр, на котором практиковались и совершенствовались в верховой езде будущие воины.

Подумаем, обсудим

Рассмотри варианты игрушек. Какие из этих игрушек изготавливались вами на уроках технологии?

Чем они различаются? В чём их сходство? Что общего в конструкции и технологии изготовления этих игрушек?

1

2

3

4

5

6

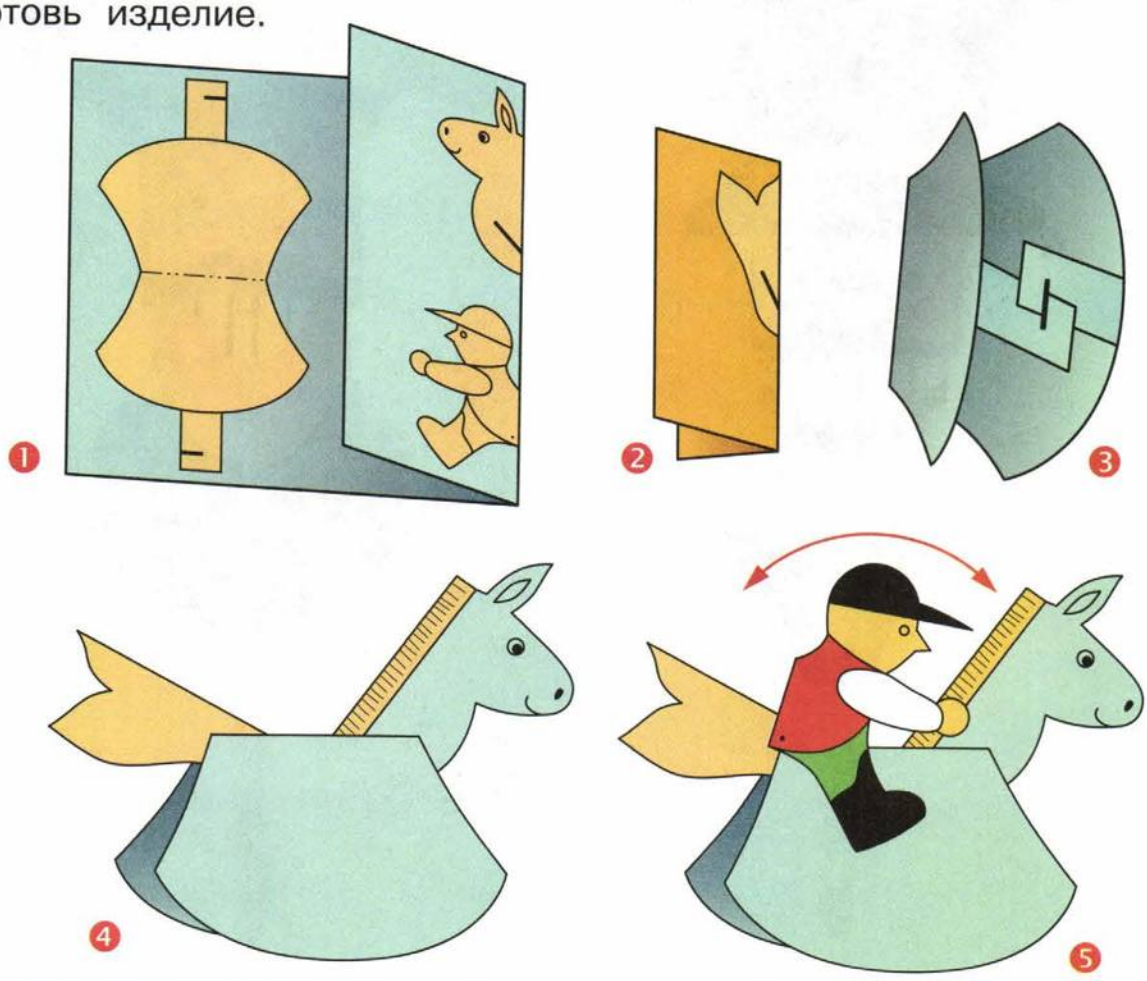
Вспомни конструкцию гофрокартона. Подумай, что обеспечивает гофрокартону прочность. Что обеспечивает прочность конструкциям игрушек из гофрокартона?

Выполняем проектное задание

Выбери вариант игрушки или придумай свой образ. Реши, как тебе лучше работать — самостоятельно или в группе.

Творческий процесс: продумай конструкцию своей игрушки, проанализируй потребность в её усовершенствовании, рассмотри варианты усовершенствования технологического процесса, выбери материалы, используй законы композиции.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составь план, изготовь изделие.



Конструкторско-технологические задачи

1. Какими способами можно соединить детали игрушки?
2. Как можно обеспечить прочность конструкции?

Подвижная игрушка щелкунчик

Подумаем, обсудим

Вспомни сказку Э. Т. А. Гофмана «Щелкунчик и мышиный король». Кто такой Щелкунчик? Почему он так назывался?

Рассмотри конструкцию игрушки щелкунчик. Что ты можешь о ней рассказать? Как происходит движение деталей игрушки? Сможешь ли ты, глядя только на рисунки, изготовить игрушку?

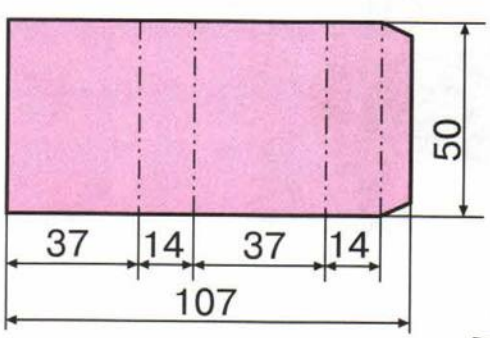
Рассмотри технологическую карту. Проверь по ней свои догадки. Если они с картой совпали, то у тебя хорошее воображение и конструкторское мышление.

Выполняем проектное задание

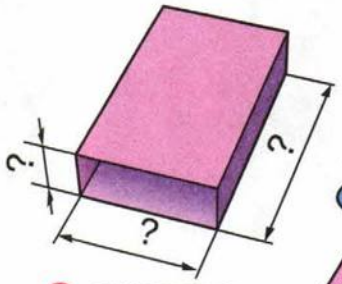
Реши, как тебе лучше работать — самостоятельно или в группе.

Творческий процесс: продумай конструкцию своей игрушки, проанализируй потребность в её усовершенствовании, рассмотри варианты усовершенствования технологического процесса, выбери материалы, используй законы композиции.

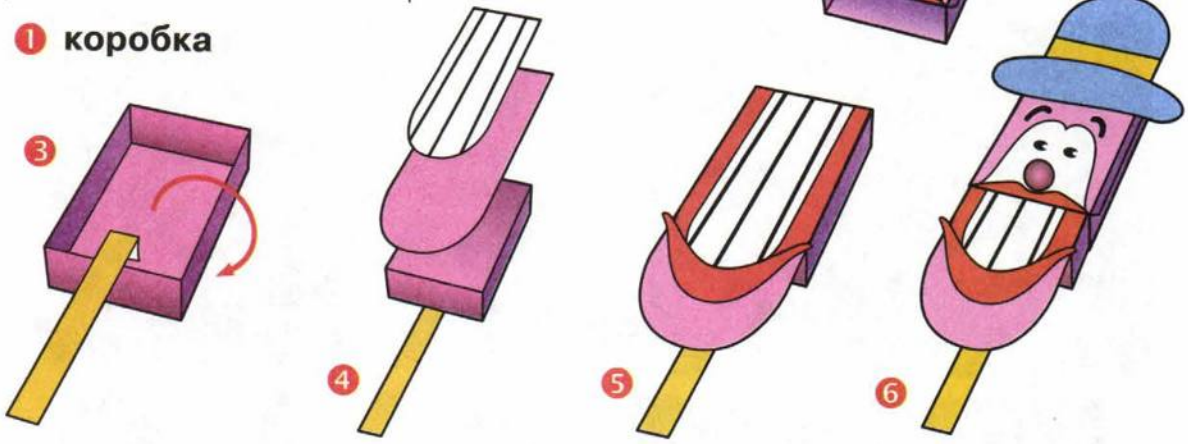
Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составь план, изготовь изделие.



❶ коробка



❷ крышка



Проверь игрушку в действии. Коробка должна двигаться плавно.

Конструкторско-технологические задачи

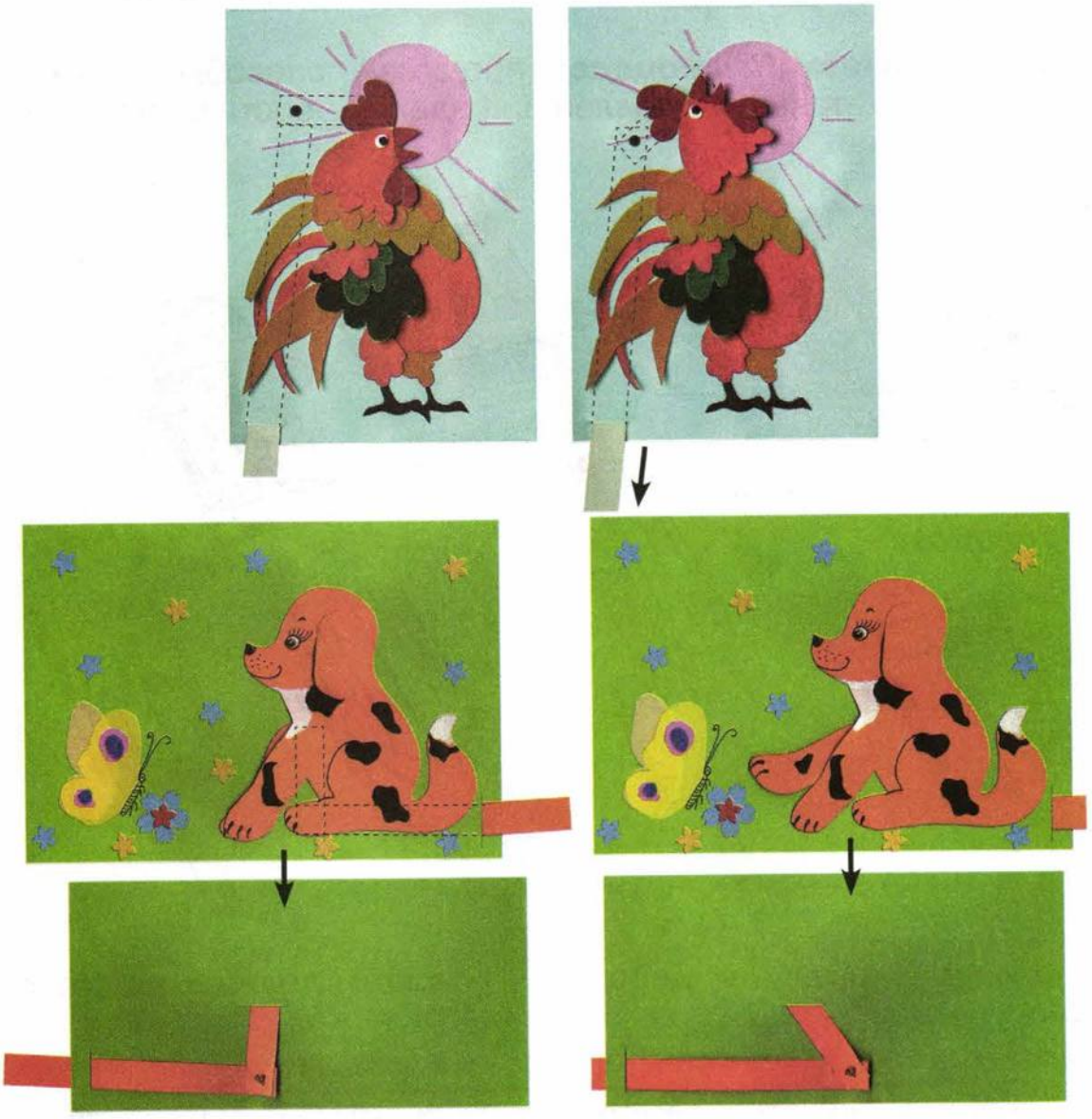
1. Как рассчитать размеры крышки, чтобы деталь коробки свободно двигалась в ней?

2. Из каких материалов можно изготовить прочную ручку-держатель?

Игрушка с рычажным механизмом

Подумаем, обсудим

Рассмотри конструкцию игрушки с рычажным механизмом. Что ты можешь о ней рассказать? Как происходит движение деталей игрушки? Сможешь ли ты, глядя только на рисунки, изготовить игрушку?



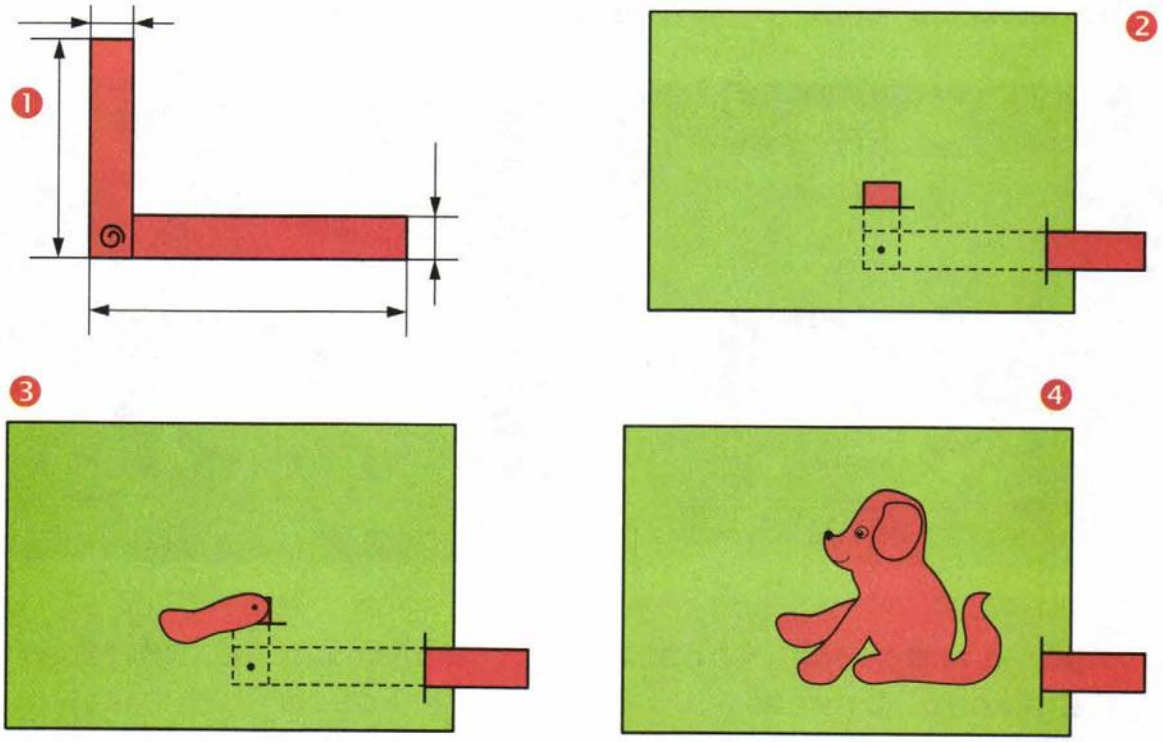
Рассмотри технологическую карту. Проверь по ней свои догадки. Если они с картой совпали, то у тебя хорошее воображение и конструкторское мышление.

Выполняем проектное задание

Выбери вариант (сделать петуха или собачку) или придумай свой. Реши, как тебе лучше работать — самостоятельно или в группе.

Творческий процесс: продумай свой сюжет и конструкцию, проанализируй потребность в её усовершенствовании, рассмотри варианты усовершенствования технологического процесса, выбери материал, используй законы композиции.

Технологический процесс: продумай способы выполнения каждого этапа изготовления изделия, составь план, изготовь изделие.



Проверь игрушку в действии. Устрани недостатки.

Обсуди с одноклассниками результаты всего проекта. Что нового вы узнали, чему научились?

Конструкторско-технологические задачи

1. Как определить место прорезей и их длину?

2. Как надо наклеить изображение собачки, чтобы при движении лапка не цеплялась на туловище?

Подготовка портфолио

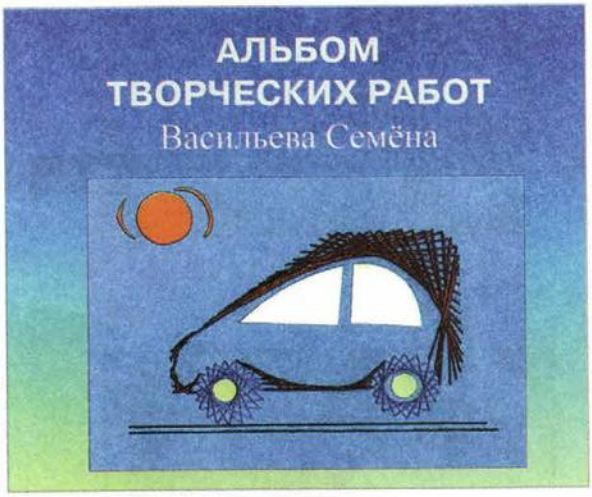
Отбери три лучшие свои работы для школьной отчётной выставки. Это могут быть изделия, изготовленные на уроках, или твоё домашнее творчество.

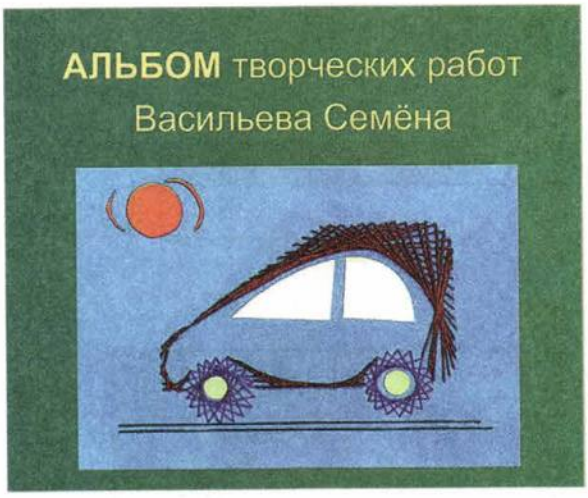
Одна работа показывает твои умения как технолога. Это аккуратная во всех отношениях, красивая работа.

Вторая показывает тебя как конструктора. Это должна быть модель или макет.

Третья показывает твоё умение использовать информационные технологии, компьютер. Это должно быть сообщение, доклад или презентация.

Ты можешь себя отметить и в коллективной работе.



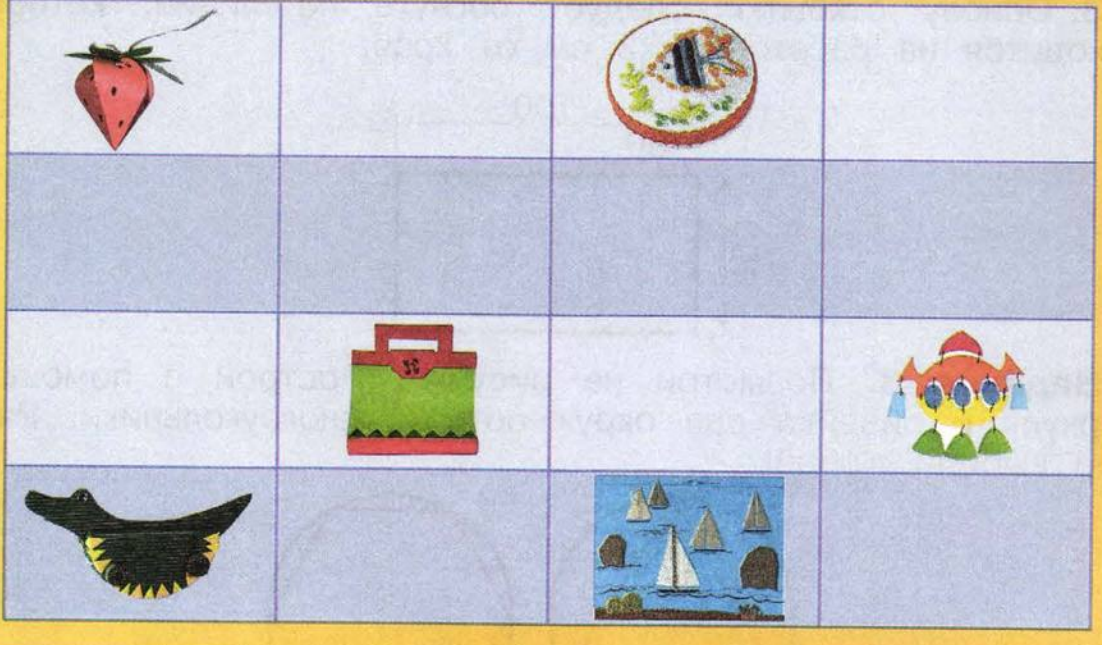


Альбом

4 «Б» КЛАССА

Школа № 9

Наши лучшие творческие работы



ПРОВЕРИМ СЕБЯ

Проверь свои знания и умения. Приготовь два листа бумаги — белой и в клетку, ручку, карандаш, линейку, угольник, циркуль, ножницы.

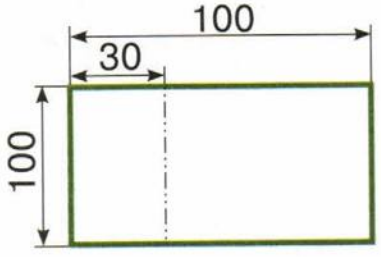
Задание 1. Выбери в первой таблице только инструменты, а во второй только материалы. Выпиши номера и буквы ответов.

1	Картон
2	Циркуль
3	Тесьма
4	Ножницы
5	Угольник
6	Шаблон
7	Карандаш

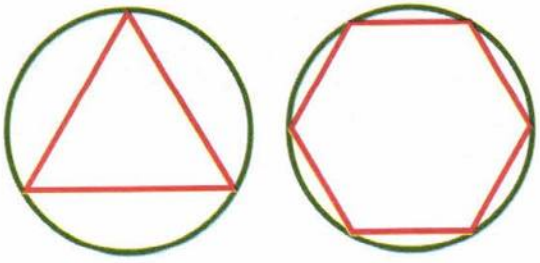
А	Картон
Б	Циркуль
В	Тесьма
Г	Глина
Д	Линейка
Е	Шаблон
Ж	Пластмасса

Задание 2. Рассмотри чертёж основы открытки. Подумай, какие действия с ней нужно выполнить. Выпиши номера ответов.

1. Основу открытки следует разрезать пополам.
2. Основу открытки следует согнуть пополам.
3. Основу открытки следует согнуть по линии, которая находится на расстоянии 3 см от края.

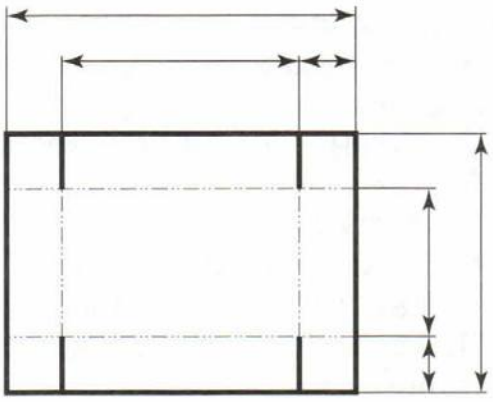


Задание 3. Посмотри на рисунки. Построй с помощью циркуля и линейки две окружности и многоугольники. Размер выбери любой.

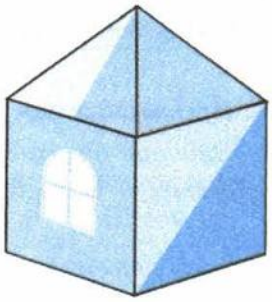


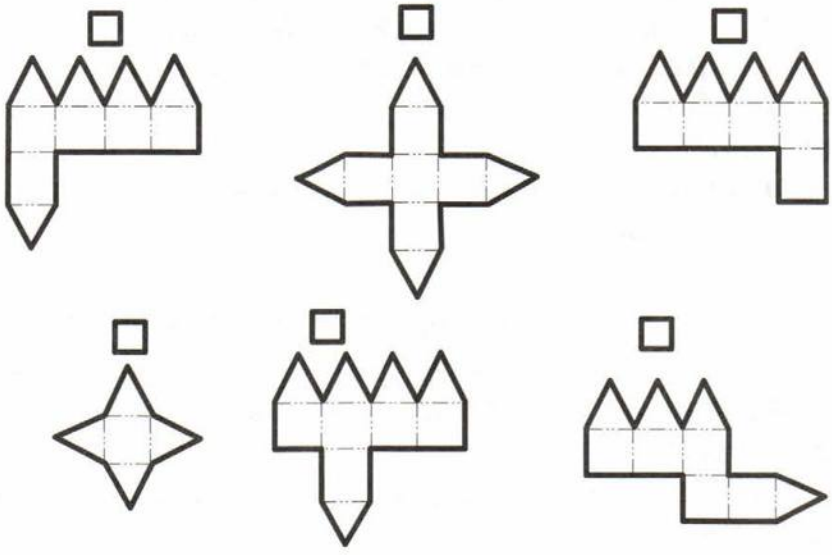
Задание 4. Найди на этой развёртке донышко коробочки и обведи его цветным карандашом. Перенеси изображение на лист бумаги. Отметь штриховкой места, на которые нужно нанести клей, чтобы склеить коробочку. На чертеже коробочки проставь размеры:

- длина донышка — 50
- ширина донышка — 40
- высота бортика — 20
- общая длина — ?
- общая ширина — ?



Задание 5. Найди развёртки, из которых получится данный домик. Раскрась на этих развёртках донышко домика. Проверь своё решение. Перерисуй развёртку на клетчатую бумагу, вырежи, сложи.





Если больше половины заданий выполнены тобой самостоятельно, то это хорошо. Если тобой сделаны все задания, ты можешь в будущем стать хорошим конструктором, технологом, мастером на все руки.

Приложения

Памятка 1
Дизайн-анализ образца

1. Название изделия и его назначение.
2. Каковы конструктивные особенности изделия (форма деталей, их количество, вид соединения — подвижное или неподвижное)?
3. Из каких материалов изготовлено изделие? Есть ли особенности в подборе цвета, колорита?
4. Можно ли использовать другие материалы? Почему?
5. Как можно изготовить детали (разметить и отделить от заготовки)?
6. Нужно ли деталям придать форму? Если да, то как?
7. Какими способами можно собрать изделие?
8. Требуется ли дополнительная отделка? Какая? Как её выполнить?

Памятка 2
Технологические операции и способы их выполнения

1. Разметка изделия (на глаз, по линейке, по угольнику, по трафарету, копированием, с помощью циркуля и др.).
2. Выделение деталей от заготовки (вырезание и др.).
3. Формообразование деталей изделия (складывание, сгибание, изгибание, скручивание и др.).
4. Сборка изделия (склеивание, сшивание, на проволоку, винтами с гайками).
5. Отделка изделия (аппликация, раскрашивание, вышивание и др.).

Памятка 3
Оценка выполненной работы

1. Каково общее впечатление от изделия?
2. Удачно ли подобраны материалы, их цветосочетание, фактура?
3. Насколько прочна и удобна в использовании конструкция изделия?
4. Точно ли изготовлены отдельные детали?
5. Аккуратно ли выполнена сборка изделия?
6. Интересно ли оформлено изделие?
7. С какими конструкторскими и технологическими проблемами столкнулись? Удачно ли они были решены?

Памятка 4

Как работать над проектом

1. Разработка проекта

Для чего делаем проект?

1. Сделать подарок.
2. Подготовиться к празднику.
3. Выступить с сообщением.
4. Что-то другое.

Что будем делать?

1. Обсуждаем и выбираем изделие или тему сообщения.
2. Определяем конструкцию изделия или форму подачи информации.
3. Делаем зарисовки, схемы, эскизы изделия.
4. Выбираем лучший вариант.

Как делать?

1. Подбираем материалы или решаем, где искать информацию.
2. Продумываем технологию изготовления изделия.
3. Продумываем возможные конструкторско-технологические проблемы и их решение.
4. Подбираем инструменты.

2. Выполнение проекта

Воплощаем замысел

1. Распределяем роли или обязанности.
2. Изготавливаем изделие или ищем и оформляем информацию.
3. Вносим дополнения, исправления (в конструкцию, форму, технологию или содержание и оформление).

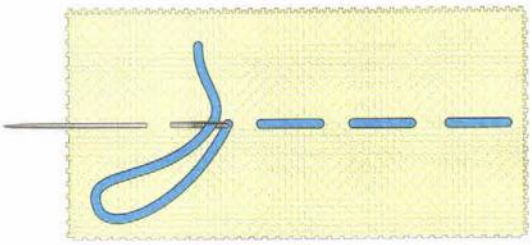
3. Защита проекта

Что делали и как?

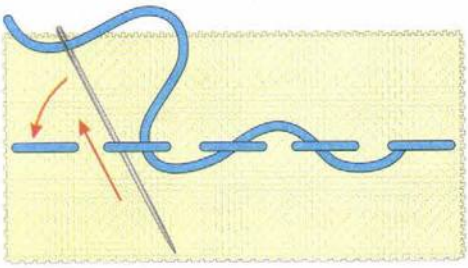
1. Что решили делать и для чего.
2. Как рождался образ объекта или тема сообщения.
3. Какие проблемы возникали.
4. Как решались проблемы.
5. Что получилось.

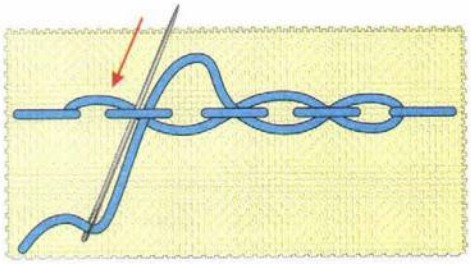
Памятка 5

Строчка прямого стежка и её варианты



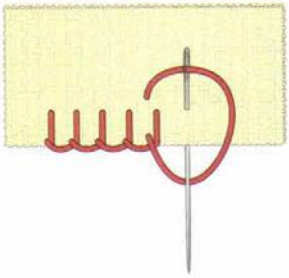
перевивы

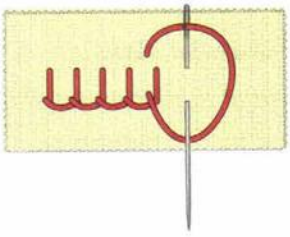


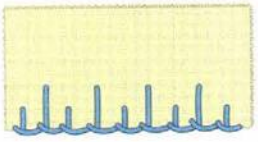


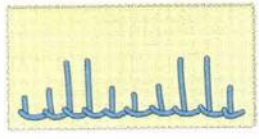
Памятка 6

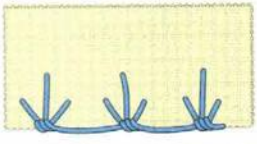
Строчка петельного стежка и её варианты







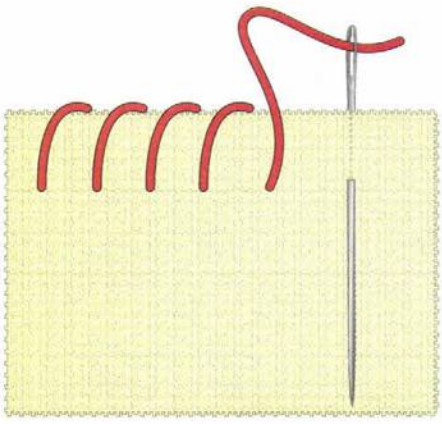




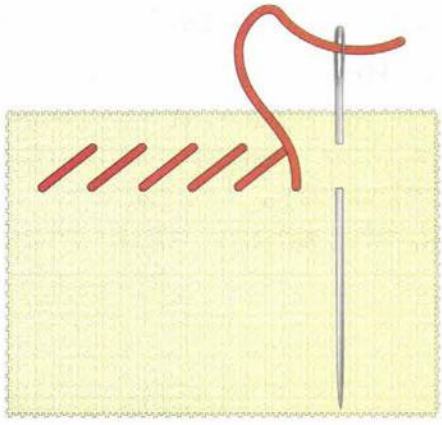
Памятка 7

Строчка косого стежка и её варианты

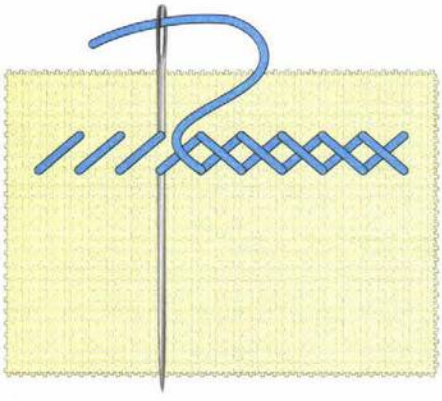
1



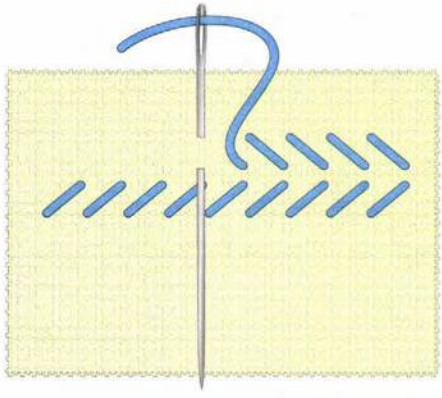
2



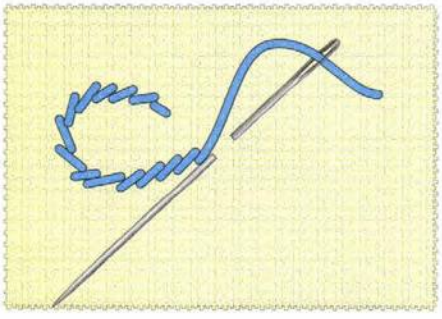
3



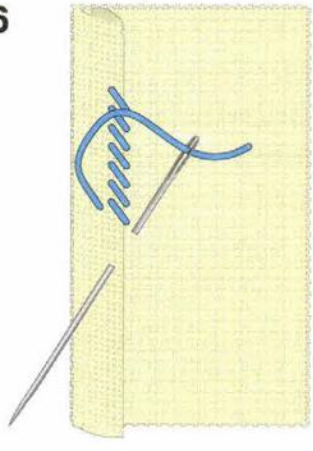
4



5



6



Подшивочная строчка

Памятка 8

Правила работы канцелярским ножом

Нож — острый режущий инструмент.

1. Нож хранят и передают с закрытым лезвием.
2. Не работай тупым и неисправным ножом.
3. При работе подкладывай дощечку, чтобы не повредить поверхность стола.
4. Не держи нож лезвием вверх.

Памятка 9

Правила работы за компьютером

1. Сиди так, чтобы твоя осанка была правильной.
2. Работай в освещённом помещении. Нельзя работать за компьютером в темноте!
3. При слабом зрении садись за компьютер только в очках.
4. Расстояние от глаз до экрана должно быть 50 — 75 см.
5. Работай непрерывно не более 15 минут, делай перерывы и гимнастику для глаз.

Гимнастика для глаз

1-й вариант. Нужно встать у окна, посмотреть вдаль, а затем быстро посмотреть на кончик своего носа. И так 10 раз подряд. Затем нужно быстро поморгать в течение 20—30 секунд.

2-й вариант. Резко посмотреть сначала вверх, затем влево, вниз и вправо. Повторить процедуру 10 раз, после чего закрыть глаза и дать им отдохнуть.

Памятка 10

Оценка результатов работы, выполненной на компьютере

1. Каково общее впечатление от выполненной работы?
2. Грамотно ли составлены тексты?
3. Удачно ли подобраны рисунки, фотографии?
4. Как выполнена общая композиция слайдов?
5. Удачно ли подобраны шрифты в текстах (слайдах), их размер, цветосочетания?

Памятка 11

Контрастные цвета

Средства художественной выразительности:

- композиция
- симметрия
- фактура
- ритм
- светотень
- цвет
- тон
- форма

СЛОВАРИК МАСТЕРА

Аксессуары (в одежде) — предметы, которые придают костюму законченность (сумка, галстук, перчатки и др.).

Аудио — звуковой.

Биговка — получение углублённых бороздок (бигов) на листе в месте будущего сгиба на изделиях из картона или толстой бумаги (например, книжных обложках).

Видео — зрительный.

Выкраивание деталей — вырезание деталей из ткани по намеченным контурам.

Гибкость — способность материала изгибаться, гнуться и сохранять изогнутую форму.

Глянец — блеск поверхности. Ровная, блестящая — глянцевая.

Двигатель — механизм, при помощи которого работает машина.

Декоратор — специалист по украшению зданий, помещений.

Деталь — изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций.

Деформация (искажение) — изменение формы или размеров предмета под воздействием внешних сил: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб.

Диаметр — отрезок, проходящий через центр и соединяющий противоположные точки окружности.

Дизайн — проектирование предметов, форма которых соответствует их назначению, удобна для человека, а ещё и красива.

Дизайнер — специалист, который, создавая предметы, одновременно работает как инженер, экономист, социолог, художник. Дизайнер в процессе работы решает проблему по улучшению качества предмета. Поэтому изделия, разработанные дизайнером, неповторимы, индивидуальны.

Заготовка — материал или деталь, из которой в дальнейшей обработке получаются изделия.

Изделие — предмет или совокупность предметов, изготовленных из материалов, продуктов (изделия могут быть разборные и неразборные).

Инструмент — орудие для работы (может быть ручной, чертёжный, станочный, механизированный).

Интернет — всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации.

Интерьер — художественно оформленное внутреннее помещение в здании.

Информация — 1) сведения, собранные для их хранения, переработки и передачи; 2) сведения о чём-либо.

Кичка — старинный головной убор замужней женщины.

Клавиатура — приспособление с клавишами для ввода данных в компьютер, работы с ними, управления выполнением операций.

Кокошник — старинный русский головной убор в виде гребня.

Коллаж — художественная техника, при которой на какую-либо основу наклеиваются детали из разных материалов (бумага, ткань, природные материалы, кусочки стекла, камешки и другие).

Колорит (цветовое сочетание) — гармоничное сочетание различных цветов в композиции. Он помогает передать настроение композиции: спокойное, радостное, тревожное, грустное и другие. Колорит бывает тёплым и холодным, тёмным и светлым.

Композиция — строение, соотношение и взаимное расположение частей.

Компьютер — устройство для автоматической обработки информации посредством выполнения заданной, чётко определённой последовательности операций.

Конструкция — схема устройства и работы машины, сооружения или узла, а также сами машины, сооружения, узлы и их детали.

Контраст — противопоставление, выделение различных свойств предмета.

Лекало — образец (приспособление), по которому размечают деталь швейного изделия.

Макет — уменьшенная копия окружающей действительности, повторяющая только внешний вид.

СЛОВАРИК МАСТЕРА

Маркетинг — продвижение товара на рынке.

Маркетолог — работник фирмы, изучающий спрос на производимый товар, рынки сбыта, дающий рекомендации о возможностях продажи этого товара.

Машина — механизм, выполняющий полезную работу.

Модель — уменьшенная копия машины (любой), не только повторяющая внешний вид, но и показывающая её принцип работы.

Модельер — дизайнер одежды. Дизайн одежды включает её моделирование и конструирование.

Многогранник — поверхность, составленная из многоугольников в объёмное тело.

Монитор (дисплей) — часть компьютера, устройство для чтения и работы с информацией, имеющее экран.

Носитель информации — то, что сохраняет различные данные, информацию (магнитные ленты; магнитные, оптические диски и другие электронные носители). Книги, журналы и др.

Окружность — замкнутая кривая линия, все точки которой равноудалены от её центра.

Органы чувств (глаза, уши, язык, кожа, нос) — специализированные органы организма, которые позволяют воспринимать информацию от окружающего мира.

Орнамент — узор из повторяющихся элементов. Орнамент может размещаться в полосе, квадрате, круге или быть бесконечным.

Основа — долевое направление ткани.

Пенопласт — пористая пластмасса.

Передача — механизм, служащий для передачи движения, как правило, с преобразованием скорости и соответственным изменением вращающего момента.

Пластичность — свойство твёрдых тел необратимо деформироваться под действием механических нагрузок.

Пластмасса — синтетический материал, полученный химическим способом из нефти. Основа пластмассы — полимеры (продукт нефтепереработки).

Плотность — свойство материала, воспринимаемое на ощупь как сбитость, сжатость, без просветов и щелей, в отличие от рыхлости.

Полиэтилен, пластмасса — материалы, полученные химическим способом из нефти.

Поролон — пластичный пористый материал.

Презентация — общественное представление чего-либо.

Принтер — устройство для вывода информации на печать.

Программа (компьютерная программа) — последовательность команд, выполняемых компьютером для достижения определённой цели. Сервисные программы операционной сети, текстовая программа, программа загрузки компьютера, программа работы с электронной почтой и др.

Процессор (системный блок персонального компьютера) — устройство, в котором сохраняются все программы, с которыми можно работать.

Прочность — свойство материала не разрушаться (определяется в сравнении).

Радиус — расстояние от центра до любой точки окружности.

Разметка (технологическая операция) — нанесение на заготовку контуров деталей для дальнейшего их выделения или точек для шитья и вышивания.

Реклама — информация, направленная на привлечение внимания к предмету и поддержание к нему интереса.

Ритм — чередование элементов композиции в определённой последовательности. Ритм может быть задан линиями, цветом, предметами.

Рицовка — надрезание детали из картона или плотной бумаги по линии сгиба на половину толщины материала.

Сгиб — место, по которому что-либо согнуто или сгибается.

СЛОВАРИК МАСТЕРА

Сгибание — придание чему-либо дугообразной, изогнутой формы.

CD ROM (CD-диск, DVD-диск) — (сидиром, компакт-диск, дивиди-диск) — гибкий магнитный диск для хранения информации.

Симметрия — конструкция изделия, которая осью симметрии делится на одинаковые части (левые и правые или верхние и нижние).

Сканер — устройство для копирования и переноса в компьютер различных изображений.

Складывание — 1) сложение чего-либо в известном порядке (например, стопка книг); 2) сложение в результате перегибания, сгибания для придания формы (например, техника «оригами»).

Смесовая ткань — ткань, изготовленная с применением передовых технологий, обеспечивающих долгий срок службы и высокое качество изделия.

Смётывание деталей швейного изделия — временное ниточное соединение двух и более деталей (обычно используется прямая строчка).

Содержание — внутреннее устройство (конструкция).

Средства художественной выразительности — светотень, композиция, цвет, форма, ритм, фактура и другие.

Стежок — отдельная часть шва — расстояние между двумя проколами материала иглой.

Строчка — последовательный ряд стежков.

Техника — машины и механизмы, созданные человеком для помощи в выполнении сложных, тяжёлых работ.

Технология — последовательность операций и приёмов по преобразованию сырья (материалов), энергии и информации в конечный продукт, имеющий личностную или общественную значимость.

Транспорт — машины и механизмы, служащие для перевозки людей и грузов на дальние расстояния.

Упаковка — предмет или оболочка для хранения и перемещения товара.

Упругость — свойство предметов восстанавливать свою форму и объём после прекращения действия внешних сил (например, сжатие).

Уток — поперечные нити ткани.

Форма — внешнее проявление изделия. Единство формы и содержания — важнейший закон художественного конструирования. Форма и содержание взаимодополняют друг друга.

Функциональные возможности — как работает, действует что-либо (устройство, машина и другие объекты).

Чертёж — изображение предметов и их деталей, повторяющее их форму, с указанием их размеров, соблюдением требований к линиям чертежа, достаточное для их изготовления и контроля. Выполняется с помощью чертёжных инструментов.

Чертёжные (контрольно-измерительные) инструменты — инструменты, с помощью которых выполняются чертежи, разметка и контроль точности изготовления детали (изделия).

Шаблон — приспособление для разметки одной или нескольких одинаковых деталей.

Шов — место соединения деталей.

Эластичность — способность материала растягиваться (гнуться) и возвращаться к первоначальной форме.

Эмблема — условный знак, изображение, характеризующее какое-нибудь событие.

Эскиз — чертёж, выполненный от руки, обычно предназначен для разового использования.

Содержание

Информационный центр
Вспомним, обсудим! 6
Информация. Интернет 10
Создание текста на компьютере 14
Создание презентаций. Программа PowerPoint 18

Проект «Дружный класс»
Презентация класса 22
Эмблема класса 24
Папка «Мои достижения» 26

Студия «Реклама»
Реклама 30
Упаковка для мелочей 32
Коробочка для подарка 36
Упаковка для сюрприза 38

Студия «Декор интерьера»
Интерьеры разных времён 42
Художественая техника «декупаж» 44
Плетёные салфетки 46
Цветы из креповой бумаги 48
Сувениры на проволочных кольцах 50
Изделия из полимеров 52

Новогодняя студия
Новогодние традиции 58
Игрушки из трубочек для коктейля 62
Игрушки из зубочисток 64

Студия «Мода»
История одежды и текстильных материалов 68
Исторический костюм 70
Одежда народов России 72
Синтетические ткани 76
Твоя школьная форма 80

Объёмные рамки 82
Аксессуары одежды 84
Вышивка лентами 86

Студия «Подарки»
Плетёная открытка 90
День защитника Отечества 92
Открытка с лабиринтом 94
Весенние цветы 96

Студия «Игрушки»
История игрушек 100
Игрушка-попрыгушка 102
Качающиеся игрушки 104
Подвижная игрушка Щелкунчик 106
Игрушка с рычажным механизмом 108
Подготовка портфолио 110

Приложения
Памятка 1. Дизайн-анализ образца 114
Памятка 2. Технологические операции и способы их выполнения 114
Памятка 3. Оценка выполненной работы 114
Памятка 4. Как работать над проектом 115
Памятка 5. Строчка прямого стежка и её варианты 116
Памятка 6. Строчка петельного стежка и её варианты 116
Памятка 7. Строчка косого стежка и её варианты 117
Памятка 8. Правила работы канцелярским ножом 118
Памятка 9. Правила работы за компьютером. Гимнастика для глаз 118
Памятка 10. Оценка результатов работы, выполненной на компьютере 119
Памятка 11. Контрастные цвета 119

Словарик Мастера 120

Учебное издание

Серия «Школа России»

Лутцева Елена Андреевна
Зуева Татьяна Петровна

ТЕХНОЛОГИЯ

4 класс

Учебник для общеобразовательных организаций

Центр технологического образования
Редакция технологического образования для школ

Заведующий редакцией *Ю. Е. Акимова*
Редактор *Д. А. Хроленко*
Художественный редактор *Л. П. Рочева*
Художники *О. В. Попович, О. П. Пономаренко*
Дизайн обложки *Т. Н. Распоповой*
Компьютерная вёрстка *А. Н. Айрапетова*
Технический редактор *С. Н. Терехова*
Корректор *И. Н. Панкова*
Ответственный за выпуск *Т. С. Милованова*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000.
Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 19.07.16.
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура PragmaticaC.
Печать офсетная. Уч.-изд. л. 9,18. Доп. тираж 8000 экз. Заказ № 49609.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Отпечатано по заказу АО «ПолиграфТрейд»
в филиале «Смоленский полиграфический комбинат»
ОАО «Издательство «Высшая школа».
214020, г. Смоленск, ул. Смольянинова, 1.
Тел.: +7 (4812) 31-11-96. Факс: +7 (4812) 31-31-70.
E-mail: spk@smolpk.ru http://www.smolpk.ru