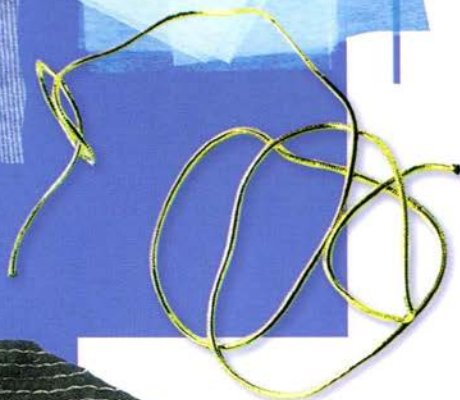


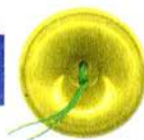
# Технология

4

класс



# Технология



**4** класс

Учебник  
для учащихся  
общеобразовательных  
учреждений

Под редакцией В.Д. Симоненко

Издание  
второе,  
переработанное

Рекомендовано  
Министерством  
образования  
и науки  
Российской  
Федерации



Москва  
Издательский центр  
«Вентана-Граф»  
2013

ББК 30.6я.71  
Т38

### Учебник включён в федеральный перечень

**Авторы:** Т.Г. Иванова («Трудимся в саду и в огороде»); Н.В. Матяш («Технология вокруг нас», «Компьютер работает с нами»); Н.А. Семенович («Создаём уют в доме своими руками»); Н.В. Симица («Творим чудеса из лоскутов и ниток», творческий проект «Домашние тапочки»); М.В. Хохлова («Мастерим из бумаги и картона», «Работаем с древесиной», творческий проект «Сказочный замок из проволоки»)

Т38 **Технология** : 4 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / [Т.Г. Иванова, Н.В. Матяш, Н.А. Семенович и др.] ; под ред. В.Д. Симоненко. — 2-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2013. — 128 с. : ил. ISBN 978-5-360-03781-1

Учебник продолжает формирование технологического мышления и технологической культуры младших школьников. Учащиеся закрепляют полученные ранее знания о материалах и технологиях, активно осваивают предметный мир, учатся творчески мыслить и действовать. Учебник помогает изучить новые приёмы обработки различных материалов, основы информационных технологий, а также расширить опыт работы детей по ведению домашнего хозяйства и выращиванию растений.

В качестве примеров приведены творческие проекты.

Соответствует федеральному компоненту государственных образовательных стандартов начального общего образования.

ББК 30.6я.71

#### Учебное издание

**Иванова** Татьяна Геннадьевна  
**Матяш** Наталья Викторовна  
**Семенович** Надежда Аркадьевна  
**Симица** Наталья Владимировна  
**Хохлова** Марина Витальевна

#### Технология

4 класс

Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений

Редактор *Л.С. Иванова*. Внешнее оформление *А.Б. Орешниной*. Художественный редактор *Е.М. Торопова*. Художники: *О.И. Салицкая, О.Е. Гуева, Л.Я. Александрова, Р.В. Плешаков, О.В. Барвенко, А.В. Щербаков, Е.П. Трофимова, Е.Г. Борисова, У.В. Артеменко, И.В. Логачева*. Компьютерная верстка *Ю.В. Киселевой*. Технический редактор *М.В. Плешакова*.  
Корректоры *В.Н. Спиридонова, О.А. Мерзликina*

Подписано в печать 21.09.12. Формат 70×90/16. Гарнитура SchoolBookC. Печать офсетная  
Бумага офсетная № 1. Печ. л. 8,0. Тираж 2000 экз. Заказ № 1958

ООО «Издательский центр «Вентана-Граф». 127422, Москва, ул. Тимирязевская, д. 1, корп. 3  
Тел./факс: (495) 611-15-74, 611-21-56. E-mail: info@vgf.ru, http://www.vgf.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного оригинал-макета  
в ОАО «Издательско-полиграфическое предприятие „Правда Севера“»  
163002, г. Архангельск, просп. Новгородский, 32. E-mail: zakaz@ippps.ru, http://www.ippps.ru

© Издательский центр «Вентана-Граф», 2008,  
с изменениями

ISBN 978-5-360-03781-1

## Условные обозначения



Рассматриваем



Размышляем



Делаем сами, но помним  
о правилах безопасного труда



Контролируем и оцениваем



Делаем дома



Запоминаем



Это интересно узнать

# Технология вокруг нас



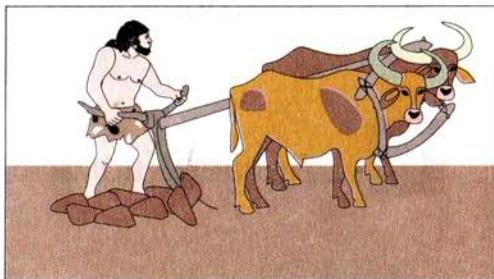
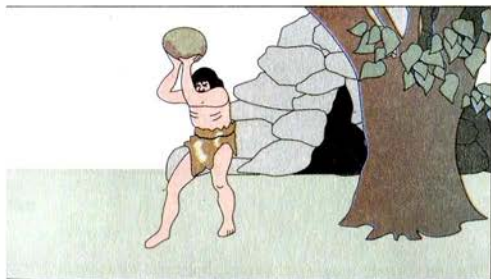
*Технология* — это наука о преобразовании материалов, энергии, информации в полезные для человека предметы.



С древних времён человек делал открытия, которые изменяли и улучшали условия его жизни и труда.

Много тысяч лет назад человек выполнял всю работу сам, благодаря силе собственных мышц.

Затем он стал приручать (одомашнивать) диких животных и использовать их для своих нужд.

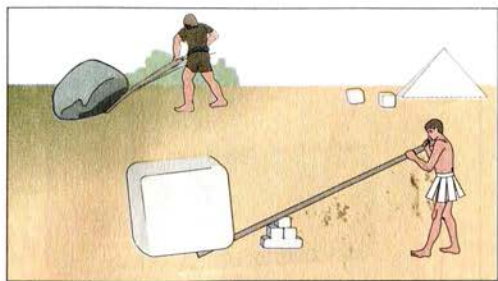


Позже человек стал изготавливать простые механизмы (приспособления), помогающие ему в тяжёлой работе.

Человек научился использовать природную энергию воды и ветра.

Идея использования силы пара привела к созданию паровых машин.

Человечество научилось добывать уголь, нефть, газ и превращать их в топливо;



получать электроэнергию и преобразовывать её в свет, тепло, механическое движение.

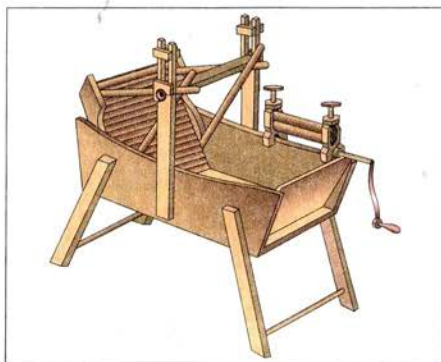
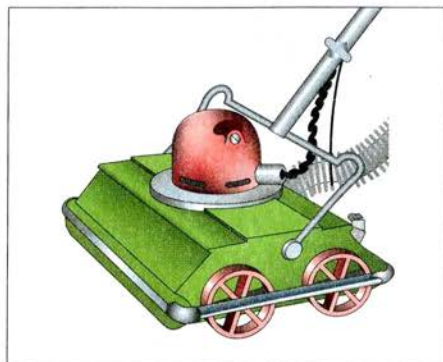
За последние сто лет было изобретено много устройств, бытовых приборов, облегчающих труд человека в повседневной жизни.



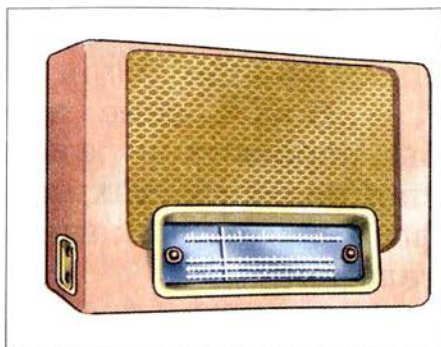


Бытовые приборы, появившиеся в начале XX века, совсем не похожи на современные, те, которыми мы пользуемся сейчас. Например, один из первых пылесосов засасывал пыль с помощью мехов, которые сжимались вручную.

А первая стиральная машина представляла собой деревянную лохань, в которую закладывали бельё и крутили его, вращая рукоятку.



До XIX века пищу готовили в печах, а затем придумали чугунные плиты, которые топили углём или дровами. Первая газо-



вая плита появилась в конце XIX — начале XX века.

Радиоприёмник был изобретён в 1895 году, а затем, в 20-х годах XX века, началось массовое производство радиоприёмников. Их звук был очень слабым, поэтому приходилось пользоваться наушниками.

Телевизор изобрели в 30-х годах XX столетия. У него был маленький экран с мелькающим чёрно-белым изображением.



Какие интересные факты из истории изобретения знакомых бытовых приборов ты знаешь?



Какие бытовые приборы ты знаешь?

Как они помогают человеку?

Какая бытовая техника окружает тебя?

Какие бытовые приборы ты используешь для работы по дому?



## В мире информации

В XX веке люди придумали новые способы передачи и хранения информации и создали специальные технические средства (телевизоры, фото- и видеокамеры, компьютеры, мобильные телефоны).

### Технические устройства для работы с информацией





С помощью каких технических средств ты можешь получить информацию, например, о жизни животных?

Какие технические средства ты можешь использовать, чтобы передать информацию?

Какие технические средства помогут сохранить информацию?

Какие технические средства ты можешь использовать, чтобы выполнить вычисления (то есть преобразовать числовую информацию)?



Продемонстрируй, как правильно пользоваться цифровым фотоаппаратом.



Первый мобильный телефон появился в 1950 году. Он весил 34 килограмма. В 1973 году появилась настоящая переносная «трубка», которую можно было носить с собой, хотя весил такой телефон больше килограмма. Год от года аппараты становились всё меньше, а «умели» всё больше. За ними закрепилось название «сотовый телефон», потому что зоны действия станций, обеспечивающих связь с телефонами по радио, напоминали пчелиные соты.

В современном мобильном телефоне возможность вести переговоры на расстоянии — не единственная. В наше время это устройство позволяет его обладателю в любой точке земного шара подсоединиться к сети Интернет, а также даёт неограниченные возможности в получении информации.

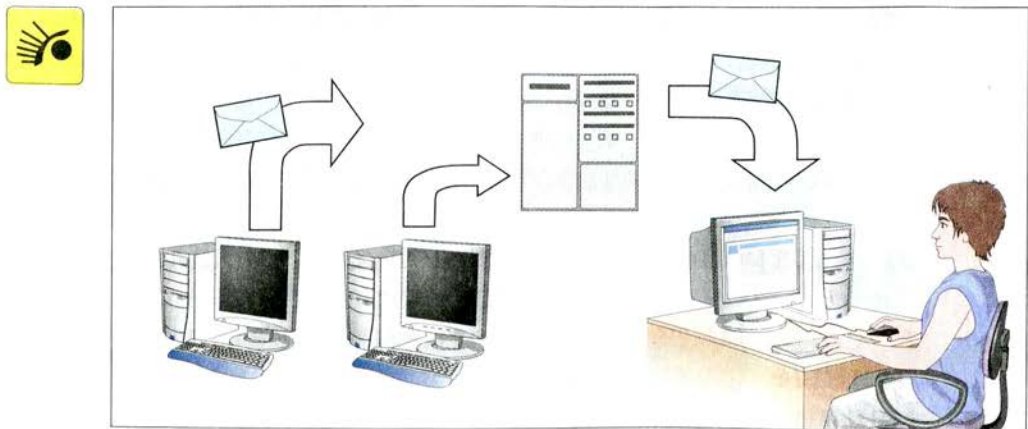
# Компьютер работает с нами

---

## Компьютер — источник информации

Почти одновременно с внедрением компьютеров появилась идея соединить персональные компьютеры, расположенные далеко друг от друга, в одну сеть. Так была создана всемирная компьютерная сеть *Интернет*. (*Интернет* в переводе с английского языка — «всемирная сеть, паутина».)

Интернет — самое современное, быстрое и оперативное средство связи. Не более трёх минут проходит с момента отправки сообщения до его получения. Какая ещё почта может отличаться подобной скоростью?! Когда умеешь пользоваться Интернетом, самые далёкие города и люди становятся ближе.



Компьютеры могут связываться между собой через спутниковые, радио-, телефонные и иные линии связи.

Интернет — это всемирная информационная сеть, состоящая из миллионов компьютеров, в которых хранится информация, доступная всем пользователям этой сети. Пользователям сети предоставляются колоссальные возможности. С помощью Интернета можно узнать историю ремёсел, технологий, устройство машин, механизмов, содержание газет, журналов, книг, полезные советы и многое другое.

Основу современного Интернета составляют следующие услуги (сервисы).

*Интернет-странички* (веб-странички, сайты, веб-сайты — это варианты названий) — база Интернета. Слово «сайт» в переводе с английского — «местообитание». Если знать адрес нужной странички Интернета, или сайта, то можно попасть на неё с помощью любого компьютера, находящегося в любой точке земного шара (если там имеется доступ к Интернету).

Посещая сайты библиотек и учебных заведений, ты можешь получить необходимую для учёбы, работы и самообразования информацию; обсудить любые интересующие тебя вопросы со своими сверстниками из других городов и стран.

*Электронная почта (e-mail)* — услуга Интернета, позволяющая обмениваться через сеть письмами, составленными на компьютере. Для этого компьютер должен быть подключен к серверу. (Сервер — это компьютер или программная система, которая обрабатывает запро-

сы пользователя и выдаёт готовый результат.) К письму, сообщению можно прикреплять (присоединять) любые файлы — текст, фотографии, картинки, музыкальные фрагменты и другие. Для того чтобы пользоваться почтой, нужно зарегистрироваться на одном из почтовых серверов, то есть придумать себе имя из латинских букв и пароль из цифр и латинских букв. После этого каждый пользователь получает свой электронный адрес и почтовый ящик. Чтобы отправить письмо, необходимо также знать электронный адрес абонента.

Итак, система компьютерных коммуникаций — это не только компьютерная технология передачи информации на любые расстояния, но и особый мир, живая информационная среда, объединяющая в единое целое источники, средства обработки и потребителей информации.



Пофантазируй, каким может быть дом будущего, как компьютеры могут изменить жизнь человека и его быт?



Что ты умеешь делать с помощью компьютера?

Как современный человек использует компьютер в учёбе, труде, быту и отдыхе?

Какую информацию можно получить с помощью Интернета? Приведи примеры интернет-страничек.

Какую информацию можно передать с помощью электронной почты?

# Мастерим из бумаги и картона

## Подставка для карандашей из картона

Где и как ты хранишь свои ручки, карандаши и кисточки?

Можешь ли ты сделать удобную и красивую подставку для письменных принадлежностей?



Автомобиль



Самоделкин



Собака



Что можно сказать о форме этих подставок? В чём особенности конструкций этих изделий?

Из каких деталей собрано каждое изделие (или каждая часть изделия)? Сколько одинаковых деталей в этих подставках? Сколько разных?

Как соединены детали в каждом изделии?

Из каких материалов выполнены подставки?

Из чего ещё их можно сделать?

Какие инструменты и приспособления необходимы для разметки, изготовления и сборки частей и деталей таких изделий?

## Строим развёртку куба и параллелепипеда



Как иначе называются объёмные фигуры?

Что такое развёртка?

Какие геометрические тела ты знаешь? Из каких частей они состоят?

Какие линии используются при построении развёрток? Каково их назначение?

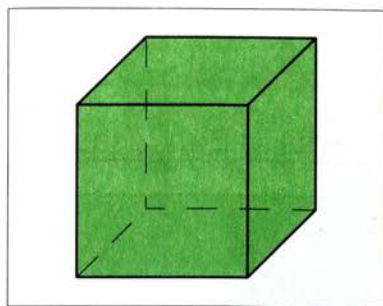
Для того чтобы построить развёртку куба или параллелепипеда, необходимо вспомнить, из каких конструктивных элементов состоят эти геометрические тела.



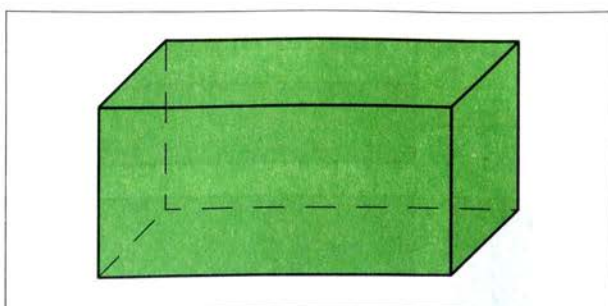
Рассмотри рисунки и покажи вершины, грани, рёбра куба и параллелепипеда.



Сколько вершин, граней, рёбер у куба, а сколько у параллелепипеда?



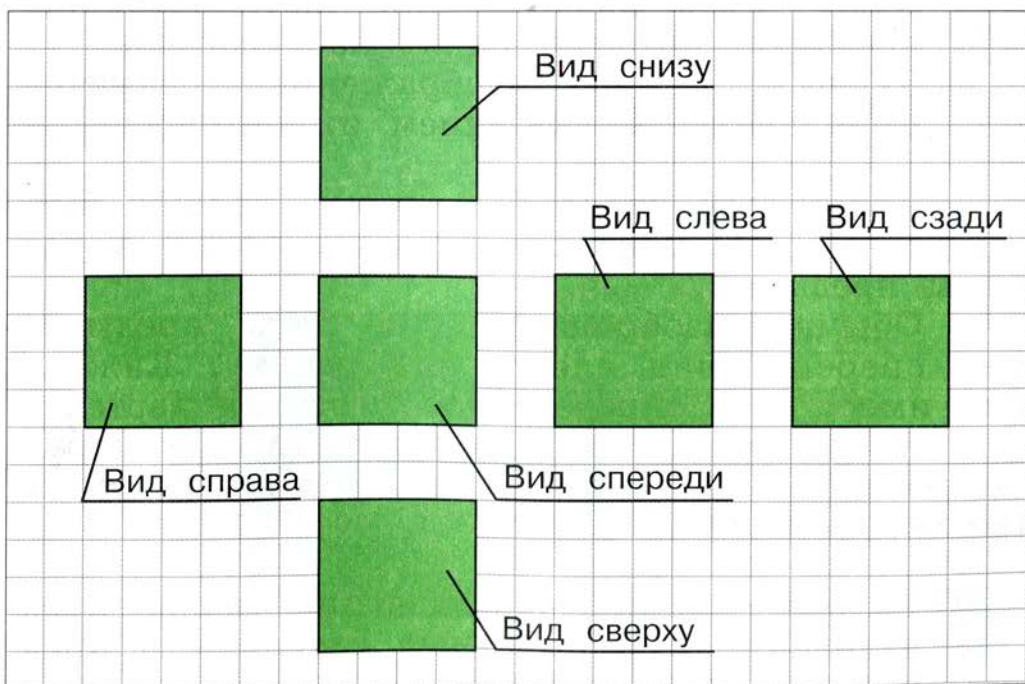
Куб



Параллелепипед

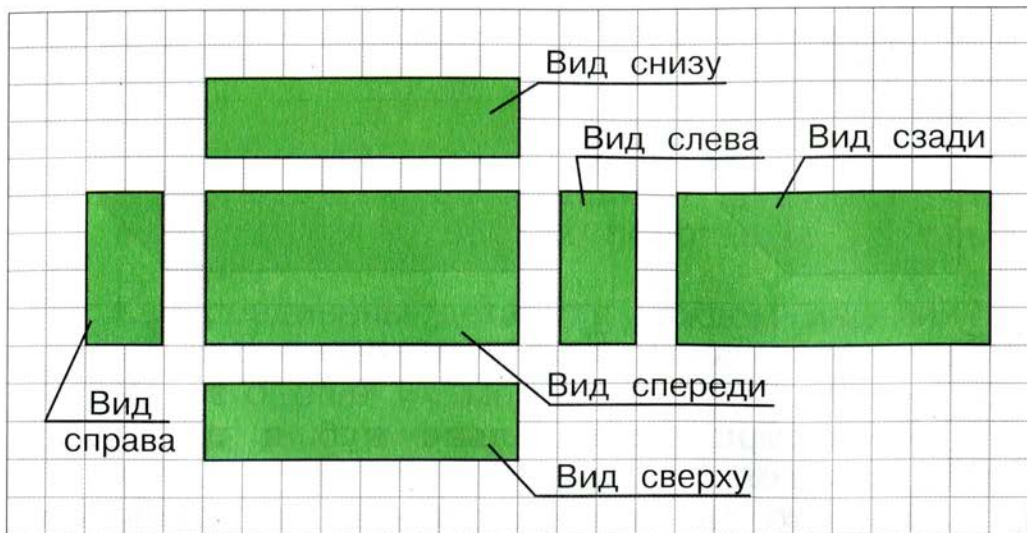
Рассмотри внимательно куб и параллелепипед со всех сторон.

То, что ты видишь, можно изобразить на бумаге в клетку так:



Куб





## Параллелепипед



*Вид* — это изображение части (стороны) предмета, которую видит наблюдатель.

*Чертёж* — это изображение предметов, выполненное с указанием их размеров.

Количество видов на чертеже должно быть таким, чтобы полностью показать форму и размеры предмета.

Обычно изображают три вида предмета: вид спереди, вид слева, вид сверху. Каждый вид имеет своё определённое место на чертеже.

Чтобы начертить развёртки куба и параллелепипеда, нужно изобразить все шесть сторон (видов) этих тел.

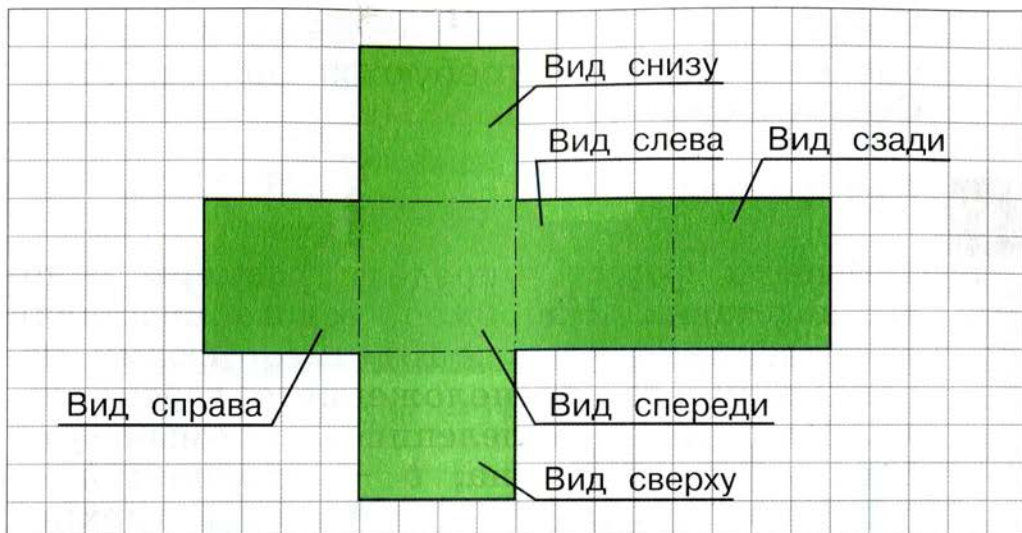


*Технический рисунок* даёт наглядное представление и конкретные сведения о предметах и их частях.

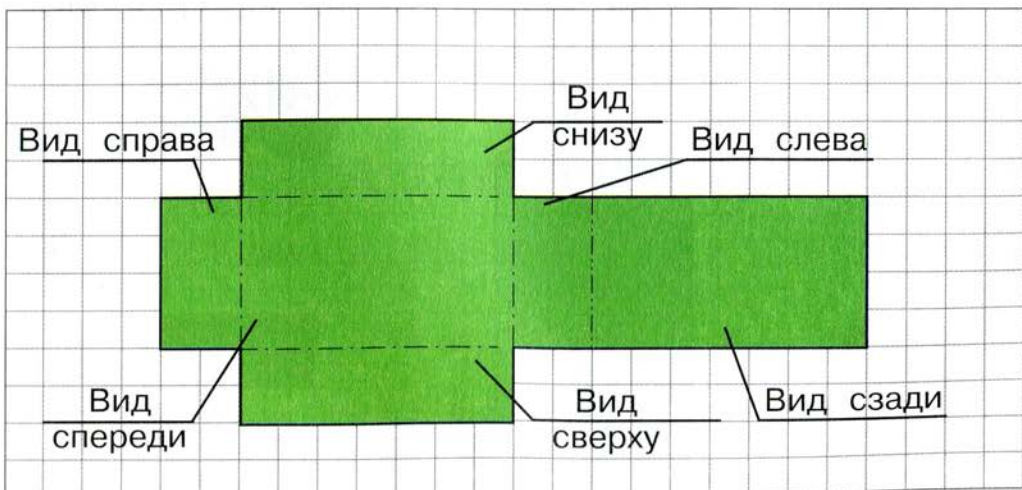


Из каких плоских геометрических фигур состоят куб и параллелепипед?

Сколько видов должно быть показано на развёртках этих тел?



Развёртка куба



Развёртка параллелепипеда



Какие размеры необходимо знать, чтобы построить развёртку куба, а какие — для развёртки параллелепипеда?

Какую подставку для карандашей ты хочешь изготовить?

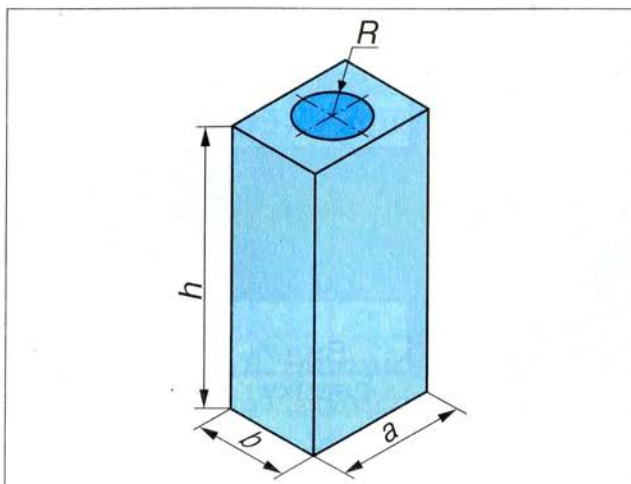
Какие материалы, инструменты и приспособления тебе потребуются для работы? Обоснуй свой выбор.



## Ход работы

1. Выбери форму, определи размеры основы подставки. Например, основа подставки «Самоделкин» (см. с. 13) имеет форму параллелепипеда, расположенного вертикально. Размеры параллелепипеда обозначаются буквами:  $a$  — длина;  $b$  — ширина;  $h$  — высота;  $R$  — радиус отверстия в верхней части карандашницы.

2. Разметь на картоне развёртку основы изделия с учётом припусков на склеивание.





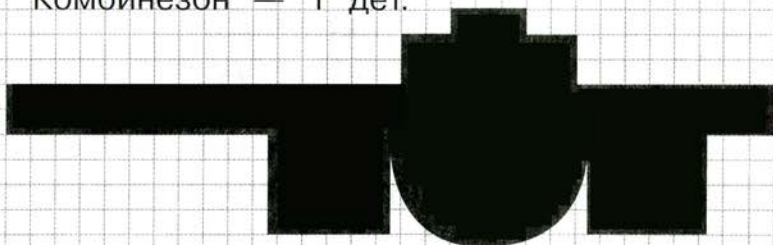
Туловище — 1 дет.



Глаз —  
2 дет.



Комбинезон — 1 дет.



Кепка и волосы — 1 дет.



Ноги —  
1 дет.

Щёки —

2 дет.



Губы —  
1 дет.



Карман —  
1 дет.

Руки —  
2 дет.



Нос —  
1 дет.

3. Вырежи развёртку основы. Сделай отверстие в верхней части.
4. Согни деталь по линиям сгиба.
5. Сложи основу подставки и нанеси клей на припуски выкройки развёртки.
6. Склей основу.
7. Разметь дополнительные детали на цветной бумаге или картоне.
8. Вырежи детали.
9. Приклей детали к основе подставки.



Расскажи о том, какой получилась твоя подставка. Какой она формы? Какие декоративные детали её украшают?

Какие операции были выполнены в процессе изготовления подставки?

Получилось ли твоё изделие таким, каким оно было задумано?

Какие трудности возникли в работе? Удалось ли тебе справиться с ними самостоятельно?

## «Лепим» из «битой» бумаги



Из каких материалов мы учились лепить на уроках технологии в 1–3 классах?

Каким свойством обладают эти материалы? Нравится ли тебе заниматься лепкой?



Знаешь ли ты, как сделаны шкатулки, изображённые на рисунке: из какого материала изготовлены, чем украшены?



Шкатулки. Лаковая миниатюра  
*пос. Палех, Ивановская область*



Все эти изделия «вылеплены» из «битой» бумаги — *папье-маше* (в переводе с французского «папье-маше» — «жёваная бумага»). Технология папье-маше родилась в Персии в Средние века. Древние мастера делали различные коробочки, шкатулки, подставки из нескольких слоёв бумаги, пропитанных смесью мела и клея. А в XVIII веке в Европе появилась мода на табакерки. Их делали как из драгоценных металлов, так и из «битой» бумаги — прессованного картона, проваренного в льняном масле и высушенного при высокой температуре. Такую основу и стали называть папье-маше.

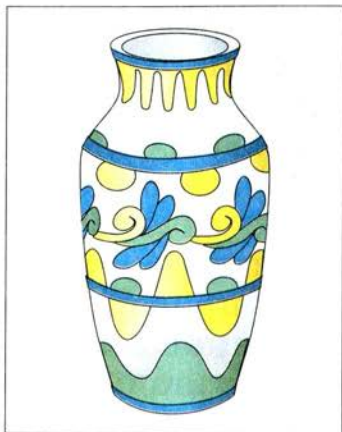
Во всём мире славятся и российские промыслы: Федоскино, Палех, Мстёра. Там делали из папье-маше изящные шкатулки, ларцы, табакерки, покрытые чёрным лаком и украшенные художественной росписью. И сейчас пользуются успехом изделия из папье-маше: рельефные панно, ёлочные украшения, шкатулки, бутафория для театра.

Тебе понадобятся: газетная бумага, миска с водой, клейстер (мучной или крахмальный), вазелин или целлофановая плёнка, клей ПВА, водоэмульсионная краска, мелкозернистая наждачная бумага, нож, ножницы, кисти для клея и красок, краски.



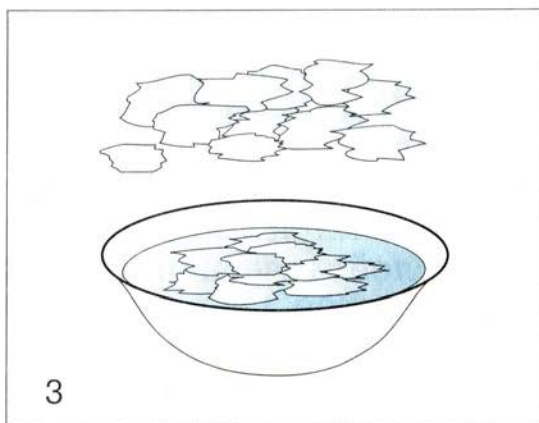
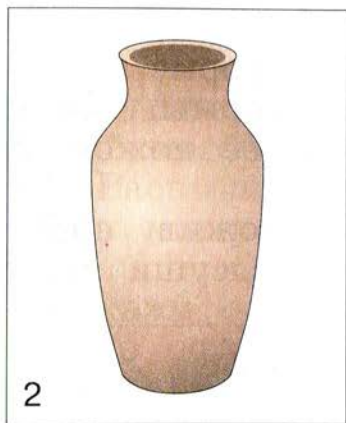
### Ход работы

1. Определи, какое изделие ты хочешь сделать. Каково его назначение, форма, размеры? Как его можно оформить?



2. Подготовь или сделай основу для будущего изделия. Основой может служить, например, вазочка, тарелка (это зависит от того, какое изделие ты хочешь изготовить). А если основу нужно сделать самостоятельно, слепи её из глины или пластилина.

3. Замочи в миске с водой кусочки газетной бумаги с размером сторон не более 15 мм.

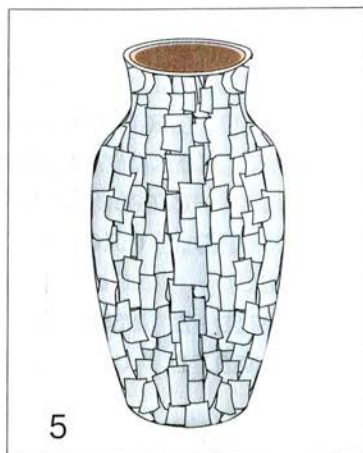
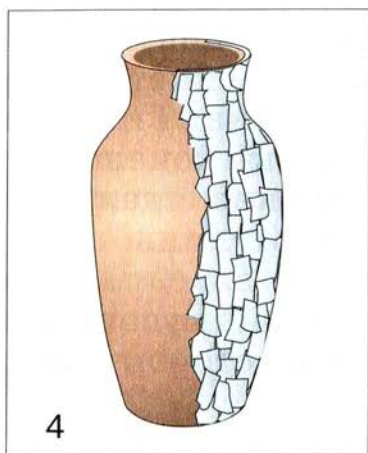


4. Смажь основу каким-либо жиром (например, вазелином) или оберни её целлофановой плёнкой.

5. Облепи форму кусочками бумаги, размоченной в воде, в несколько слоёв. (Первый слой не смазывают клейстером, чтобы бумага не приклеивалась к основе, последующие — смазывают.) Следи, чтобы кусочки бумаги перекрывали друг друга.

При необходимости подровняй края вылепленной заготовки ножницами.

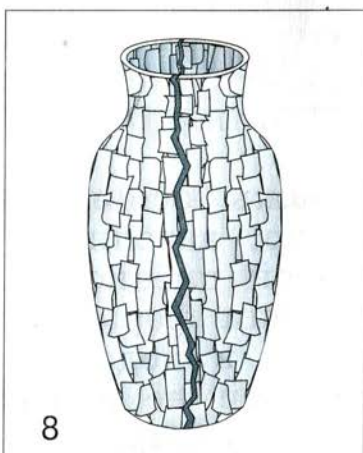
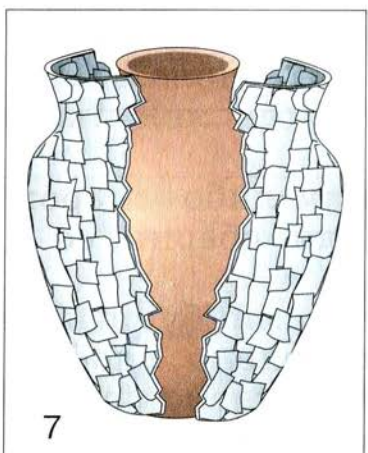




6. Хорошо высуши её на форме.

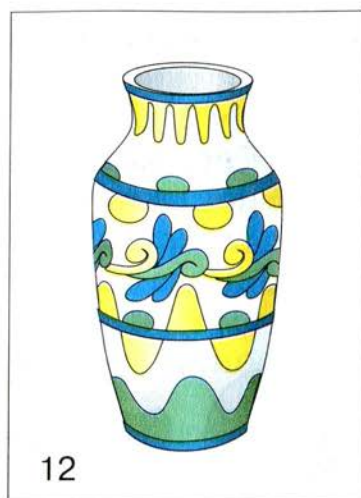
7. Сними заготовку с формы. Если это сложно сделать, разрежь её ножом на две части вдоль или поперёк.

8. Склей половинки, наложив ещё один слой газетной бумаги, и высуши заготовку.



9. Прогрунтуй заготовку клеем ПВА и белой гуашью.

10. Высуши заготовку.



11. Отшлифуй её мелкозернистой наждачной бумагой.

12. Распиши изделие или укрась природными материалами.



Расскажи о своём изделии. Соответствует ли его оформление назначению и форме? Почему изделие из бумаги, выполненное в технике папье-маше, принимает форму заготовки, получается жёстким и прочным?

## Динамические игрушки



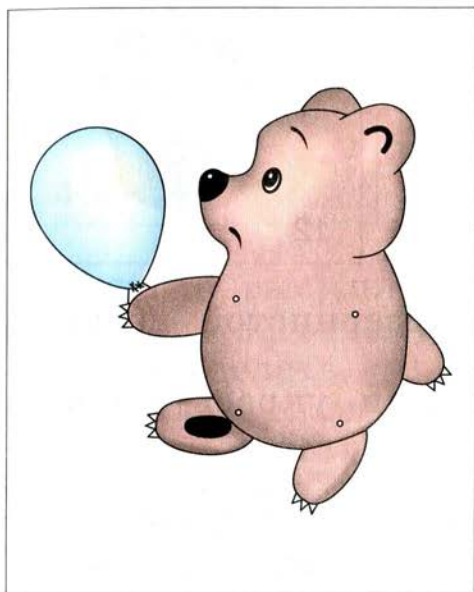
Нравятся ли тебе кукольные спектакли? Хотелось бы тебе создать свой кукольный театр?

Какие способы соединения деталей ты знаешь? С помощью чего выполняют эти соединения?

Знаешь ли ты, как игрушки могут стать подвижными?



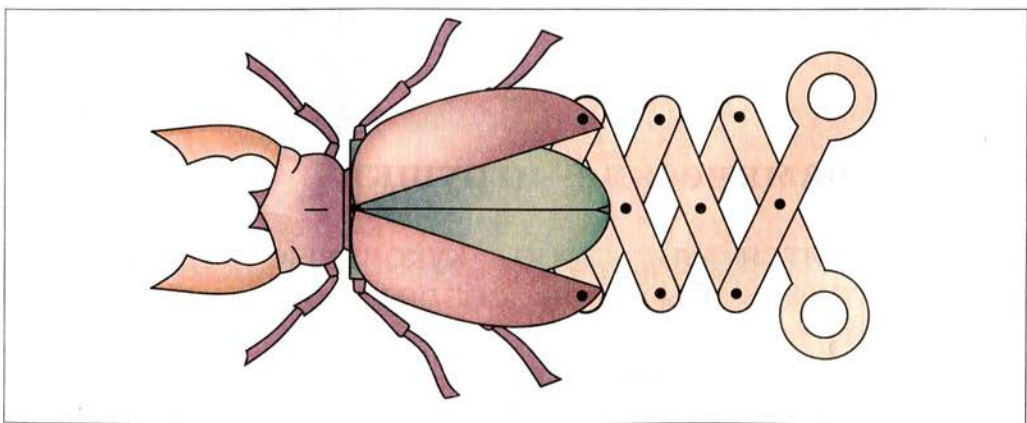
Рассмотри рисунки игрушек. В чём особенности их конструкции?



Винни-Пух



Крокодил Гена



Жук

Игрушки с движущимися деталями выглядят «живыми». Поэтому с ними интересно играть, можно ставить кукольные спектакли.

Соединение деталей, при котором они остаются подвижными, называется *динамическим*.

Динамическое соединение можно выполнить при помощи винта и гайки из строительного конструктора или заклёпки из медной проволоки. Заклёпку из проволоки можно сделать двумя способами.

*1 способ.* На гвоздик наматывают 2–3 витка проволоки, снимают с гвоздя и отрезают, оставив хвостик 20–25 мм. Заклёпку продевают в отверстия соединяемых деталей. Оставшийся конец проволоки наматывают на гвоздь, сделав 2–3 витка.

*2 способ.* Заклёпку из проволоки можно сделать и в виде буквы «П». Соединив детали заклёпкой, концы проволоки загибают с изнаночной стороны в разные стороны.

В игрушках, подобных игрушке «Винни-Пух», проколы делают немного ниже, чем располагаются заклёпки. Затем подвижные детали связывают прочной ниткой. Если потянуть конец нитки, то игрушка начинает «плясать». Поэтому такие игрушки ещё называют «дергунчиками».

У игрушки «Крокодил Гена» лапа с гармошкой крепится с помощью подвижного соединения к рычагу (полоске картона) с изнаночной стороны. Если двигать рычаг вперёд и назад, то лапа с гармошкой будет двигаться.

У игрушки «Жук» крылья подвижно соединены заклёпками с туловищем и верхними

перекладинками. Если двигать пальцами, вставив их в отверстия-кольца, крылья жука будут закрываться и открываться.

Рассмотри рисунки. Какую игрушку ты хочешь сделать?





Почему тобою выбран именно этот персонаж?

Из каких деталей состоит эта игрушка?

Какие детали в ней соединены подвижно, а какие неподвижно?

Каким способом выполнены заклёпки?

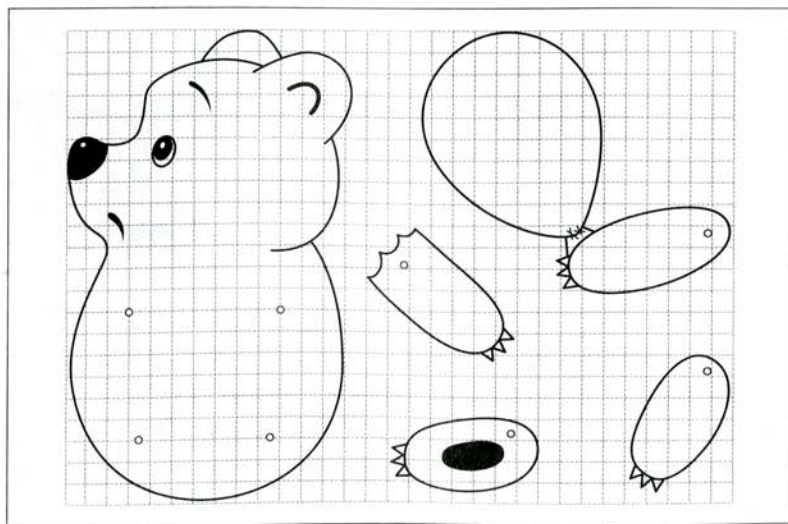
Тебе понадобятся: картон, цветная бумага, калька или копировальная бумага и бумага в клетку, карандаши, ножницы, шило, медная проволока, гвоздь, подкладная доска, клей, кисть для клея, швейные нитки.



### Ход работы

1. Определи, из каких деталей состоит игрушка. Как они соединяются между собой в целом изделии?

2. Сделай на бумаге в клетку эскизы игрушки и её деталей.



3. Подбери необходимый для изготовления игрушки материал. Какими свойствами он должен обладать? Почему основные детали лучше сделать из картона, а не из бумаги?

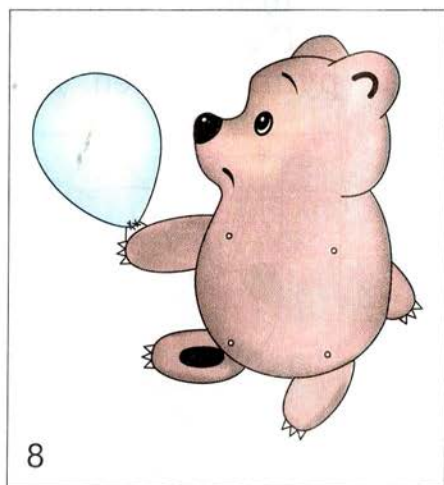
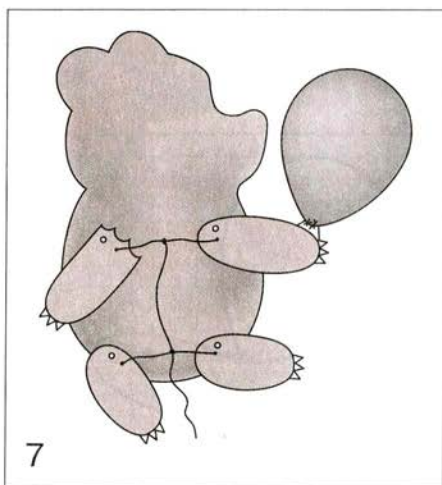
4. Перенеси контуры деталей на картон с помощью кальки или копировальной бумаги.

5. Вырежи детали.

6. Сделай отверстия шилом в местах соединения деталей (в тетради «В мастерской технологий» на шаблонах отверстия показаны жирными точками).

7. Собери игрушку с подвижным соединением.

8. Укрась игрушку аппликацией из цветной бумаги или разрисуй её.



Какой получилась твоя игрушка?

Почему детали в ней могут перемещаться относительно друг друга?

# Творим чудеса из лоскутов и ниток

---

## Нетканые швейные материалы



Что такое ткань? Из чего она состоит?  
Что такое пряжа, нитки? Из чего они состоят?  
Какие ещё материалы состоят из волокон?  
Какие ты знаешь волокна?

Кроме ткани есть и другие швейные материалы.

Например, из пряжи получают *трикотаж*. Трикотаж вяжут вручную или на вязальных машинах. Он состоит из разных по толщине и составу волокон. Из трикотажа изготавливают всевозможную одежду: из хлопчатобумажных и шёлковых трикотажных полотен — летнюю, из шерстяных — зимнюю.



Из волокон также получают различные материалы без прядения, ткачества и вязания. Это *нетканые материалы*.

*Синтепон* — толстый нетканый материал из синтетических волокон. Его применяют как наполнитель в подушках, мягких игрушках или в качестве утепляющей прокладки в куртках.

*Ватин* — толстое нетканое полотно из хлопчатобумажных или шерстяных волокон,





Трикотаж



Синтепон

прошито нитками на специальной машине. Его используют как утеплитель для зимней одежды.

*Флизелин* — нетканый волокнистый материал, волокна в котором склеены специальным составом, поэтому он не осыпается; тонкий, как бумага. Применяется для изготовления одноразовых скатертей и салфеток.



Ватин



Флизелин

*Клеевой флизелин* имеет клеевой слой с одной или двух сторон. Его используют как прокладку при изготовлении одежды, выполнении аппликаций.



Клеевой флизелин

Тебе понадобятся: игла; лоскуты ткани, трикотажа, синтепона, ватина, флизелина, клеевого флизелина.



Рассмотри внимательно образцы. Найди среди них лоскуты ткани. Выдерни с помощью иглы нить с каждой стороны. Убедись, что образец ткани состоит из долевых и поперечных нитей, переплетённых между собой.

Найди среди образцов лоскуты трикотажа, синтепона, ватина, флизелина и клеевого флизелина. По каким признакам их можно определить?

В рабочей тетради составь коллекцию образцов под названием «Нетканые материалы», приклеив небольшие лоскуты в нужные ячейки таблицы.



Из чего состоит каждый образец? Как соединены между собой волокна (нити)?

Какой материал легко растягивается, а затем принимает первоначальную форму?  
Какой материал легче всего разорвать?  
Какой материал толще других? Для чего его используют?

## Учимся вязать спицами



Каким инструментом ты уже умеешь вязать?  
Из чего можно вязать изделия?

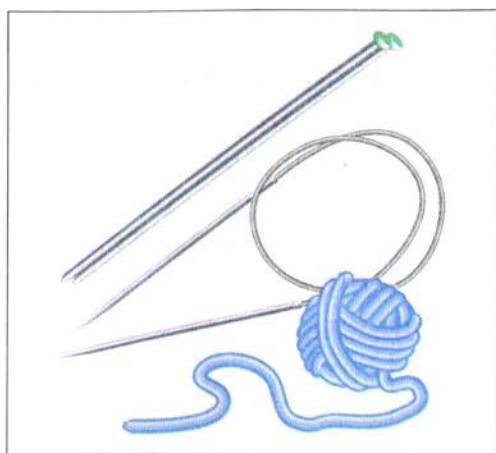
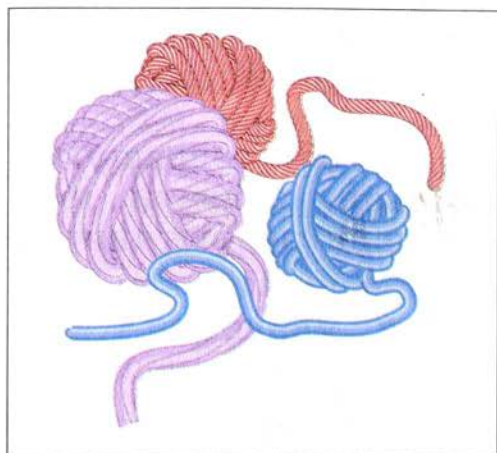
Из пряжи различной толщины, цвета и волокнистого состава вяжут самые разные изделия: из толстых ниток — свитера, шапки, шарфы и носки; из тонких — летние кофточки, панамы, салфетки. Такие изделия называют ручным трикотажем.



Инструмент для вязания — *спицы* — заострённые металлические или пластмассовые палочки разной длины и толщины (диаметра) — от № 1,5 до № 11.

Если на спице стоит метка № 2, значит её диаметр 2 мм. От толщины спиц зависят величина вывязываемых петель и плотность вязки. Поэтому для каждого изделия нужно правильно подбирать спицы.

Спицы могут быть соединены между собой леской или гибкой пластмассовой трубочкой. Обычно вяжут двумя спицами, но для вывязывания круглых изделий без швов — носков, варежек, перчаток — нужно пять спиц.



Тебе понадобятся: клубок толстых ниток пряжи, спицы, ножницы.

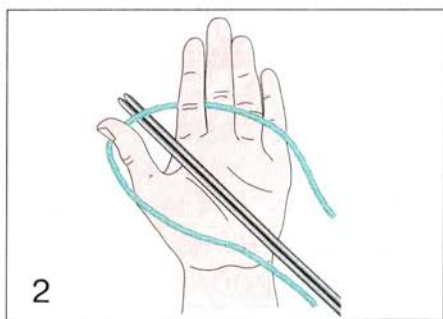
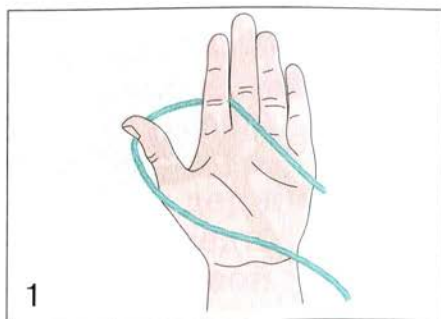
## Основные приёмы вязания



### Ход работы

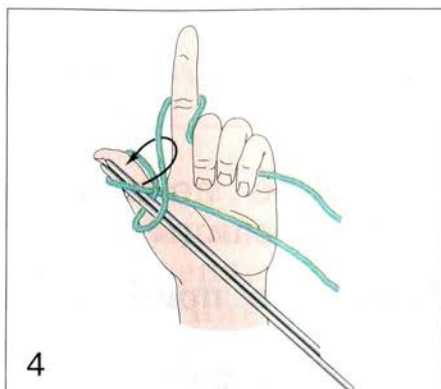
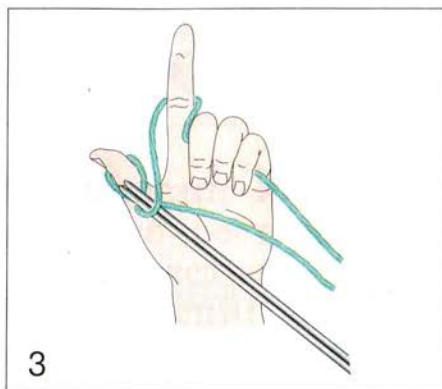
#### Набор петель

1. Проложи нитку вокруг большого и указательного пальцев левой руки.
2. Две сложенные вместе спицы возьми в правую руку и положи их концы под нитку между пальцами.



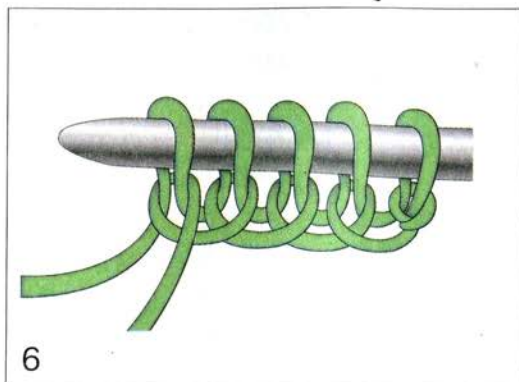
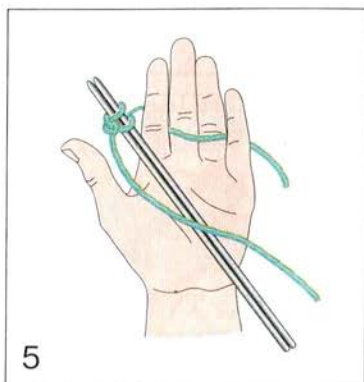
3. Спицами оттяни нитку вниз, чтобы она перекрестилась с нитью возле большого пальца.

4. Концы спиц введи в образовавшуюся петлю у большого пальца, захвати нитку с указательного пальца и вытяни её вперёд.



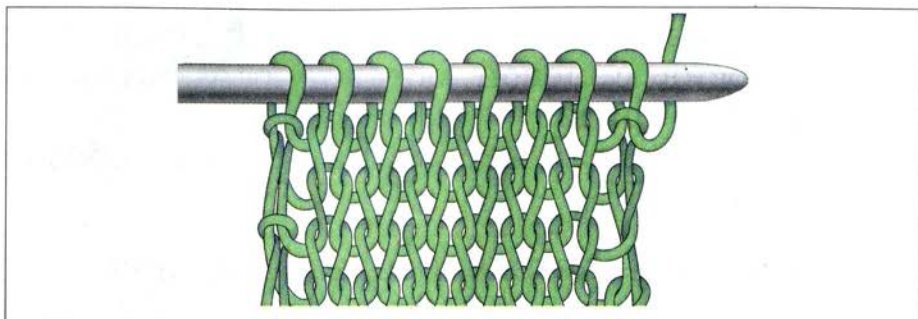
5. Освободи большой палец из петли, а образовавшиеся две петли затяни на спицах.

6. Повторяй пункты 4 и 5, пока не будет набрано нужное количество петель.



## Кромочные петли

*Кромочными* называются первая и последняя петли ряда. Они образуют края вязаной детали. При вязании полотна первую петлю каждого ряда нужно снимать (рабочая нить перед петлёй), последнюю петлю каждого ряда провязывать лицевой. Кромочная петля на схеме обозначается знаком «+».

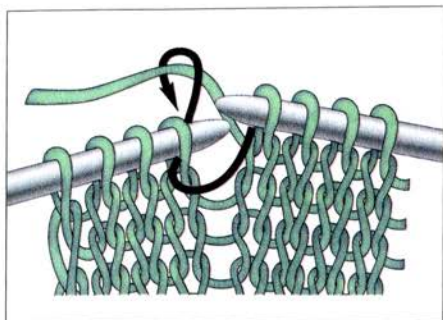


## Лицевая петля

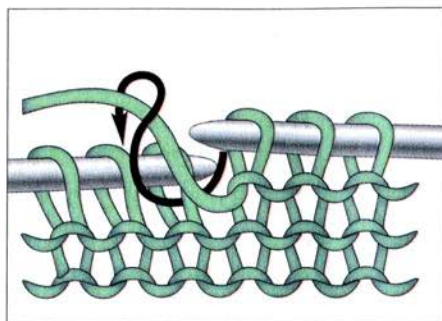
Нитку держи за вязанием. Правую спицу введи движением «от себя» в петлю на левой спице. Захвати рабочую нить и вытяни петлю на *лицевую* сторону работы. Оставь её на правой спице, сбросив с левой оставшуюся петлю предыдущего ряда. Лицевая петля на схеме обозначается □.

## Изнаночная петля

Нитку держи *перед* вязанием. Правую спицу введи движением «на себя» в петлю на левой спице. Захвати рабочую нитку и вытяни петлю на изнаночную сторо-



Лицевая петля



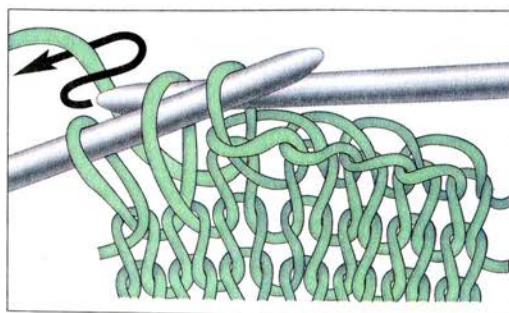
Изнаночная петля

ну вязания. Оставь её на правой спице, сбросив с левой оставшуюся петлю предыдущего ряда.

Изнаночная петля на схеме обозначается ■.

### Закрытие петель последнего ряда

Подхвати на правую спицу кромочную и первую петли и провяжи их вместе лицевой. Полученную новую петлю пересними на левую спицу и провяжи её вместе со следующей петлей. Повтори то же до полного закрытия всех петель. В конце нитку обрежь и конец её протяни через последнюю петлю.



## Узоры из лицевых и изнаночных петель

### Лицевая гладь

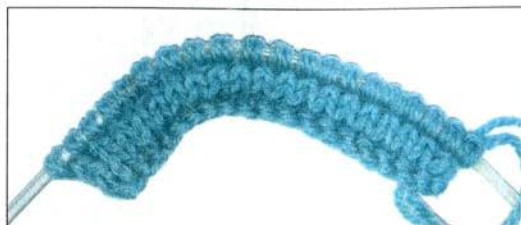
В лицевых рядах вяжи лицевые петли, в изнаночных рядах — изнаночные петли.



+	■	■	■	■	■	■	■	■	+
+	□	□	□	□	□	□	□	□	+

2-й ряд (изнаночный)

1-й ряд (лицевой)



Лицевая сторона



Изнаночная сторона

### Изнаночная гладь

В лицевых рядах вяжи изнаночные петли, в изнаночных рядах — лицевые петли.

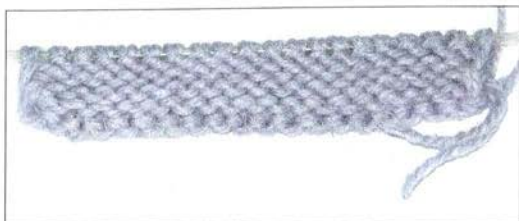


+	□	□	□	□	□	□	□	□	+
+	■	■	■	■	■	■	■	■	+

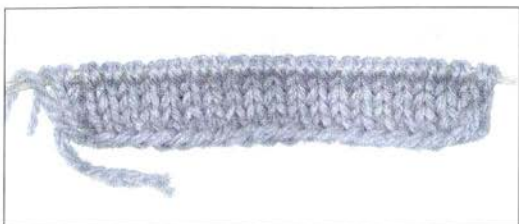
2-й ряд (изнаночный)

1-й ряд (лицевой)





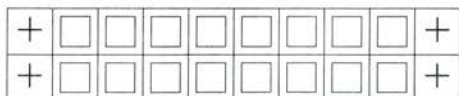
Лицевая сторона



Изнаночная сторона

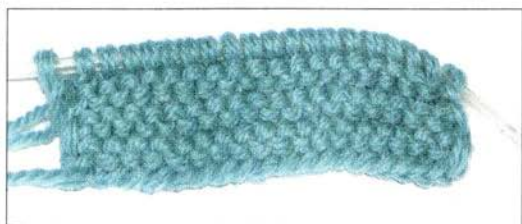
### Платочная вязка

В лицевых и изнаночных рядах вяжи лицевые петли.



2-й ряд (изнаночный)

1-й ряд (лицевой)



Лицевая сторона



Изнаночная сторона

## Жемчужный узор

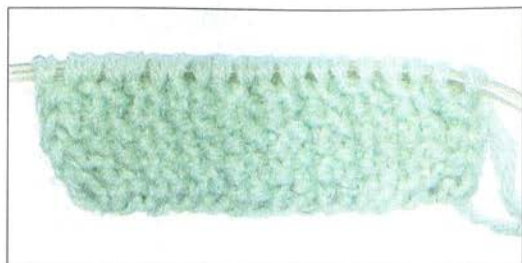
Вяжи 1 лицевую и 1 изнаночную петлю до конца ряда. В каждом последующем ряду смещай узор на 1 петлю.



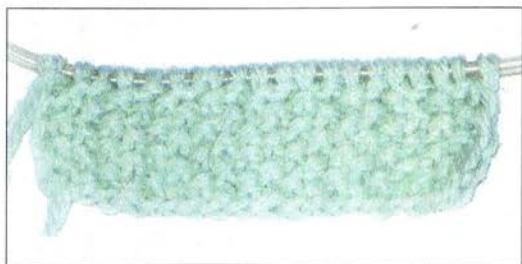
+	■	□	■	□	■	□	■	□	+
+	□	■	□	■	□	■	□	■	+

2-й ряд (изнаночный)

1-й ряд (лицевой)



Лицевая сторона



Изнаночная сторона

## Резинка из лицевых и изнаночных петель (1×1)

В лицевых рядах вяжи, чередуя 1 лицевую, 1 изнаночную петли. В изнаночных рядах лицевые петли вяжи лицевыми, а изнаночные петли — изнаночными.



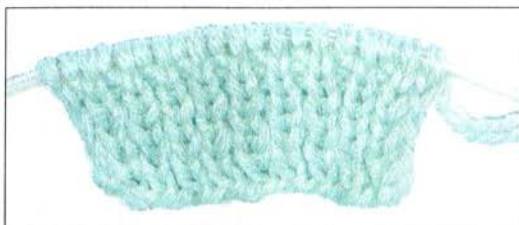
+	□	■	□	■	□	■	□	■	+
+	□	■	□	■	□	■	□	■	+

2-й ряд (изнаночный)

1-й ряд (лицевой)



Лицевая сторона



Изнаночная сторона

## Ёлочка



+	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	+	31
+	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	+	29
+	■	■	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	+	27
+	■	■	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	+	25
+	■	■	■	■	■	□	□	□	■	■	■	■	■	■	+	23
+	■	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■	■	+	21
+	■	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■	■	+	19
+	■	■	■	■	■	□	□	□	□	□	■	■	■	■	+	17
+	■	■	■	■	□	□	□	□	□	□	■	■	■	■	+	15
+	■	■	■	■	■	□	□	□	■	■	■	■	■	■	+	13
+	■	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■	■	+	11
+	■	■	■	■	□	□	□	□	□	□	■	■	■	■	+	9
+	■	■	■	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■	■	+	7
+	■	■	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	+	5
+	■	■	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	+	3
+	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	+	1
+	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	+	

Чтобы связать «Ёлочку», нужно в изнаночных рядах петли вязать по узору полотна.



Лицевая сторона



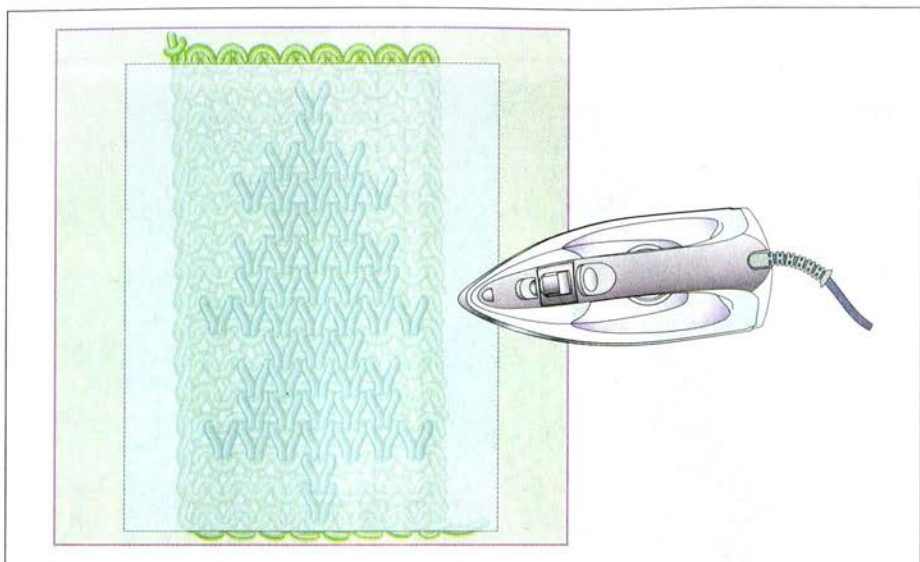
Изнаночная сторона

### Отпаривание деталей изделия

Чтобы вязаное изделие хорошо смотрелось, рисунок на нём был виден, его отпаривают.

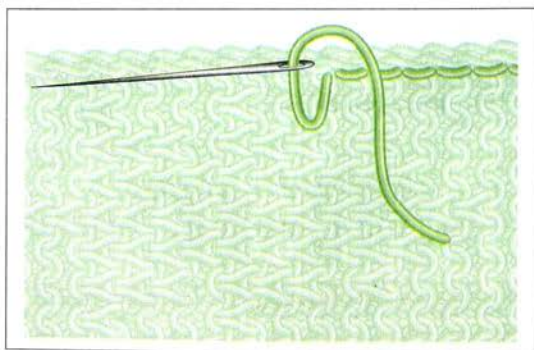
Детали, связанные гладкими узорами, можно отпарить через влажную ткань (проутю-

жильник), осторожно прикасаясь утюгом. Затем деталям дают полностью высохнуть.



Детали, связанные резинкой, отпаривать нельзя!

Затем вязаные детали складывают лицевыми сторонами внутрь и сшивают с изнаночной стороны вручную мелкими петлеобразными стежками.



## Расчёт количества петель для изделия

Чтобы рассчитать количество петель, нужно связать образец из 25 петель высотой 12 см. Петли закрыть и отпарить образец.

С помощью линейки отметить булавками квадрат со стороной 10 см. Подсчитать, сколько петель и рядов вмещается внутри квадрата.

Например, в квадрате получилось 17 петель и 25 рядов.

Ширина изделия — 20 см.

Высота изделия — 18 см.

Количество петель в изделии:

$17 \text{ (петель)} \times 20 \text{ (см)} : 10 \text{ (см)} = 34 \text{ (петли)}$ .

Количество рядов в изделии:

$25 \text{ (рядов)} \times 18 \text{ (см)} : 10 \text{ (см)} = 45 \text{ (рядов)}$ .

## Вяжем панно

Тебе понадобятся: спицы, толстые светлые вязальные нитки, ножницы.



### Ход работы

1. В рабочей тетради на сетке нарисуй схему пейзажа, обозначая лицевые и изнаночные петли чёрными и белыми клетками. Можешь воспользоваться схемами из рабочей тетради «В мастерской технологий».
2. Свяжи панно по схеме. Отпарь.
3. Приготовь рамку, подходящую по размеру. Вырежи из картона подложку по внутреннему размеру рамки.

4. Пришей вязание к картону и вставь в рамку. Закрепи работу с помощью булавок или гвоздиков с изнаночной стороны. Сделай петельку или нитку для крепления на стену.



Что для тебя самое сложное в вязании?  
Аккуратно ли выполнена работа?  
Какие нити использованы?  
«Читается» ли твой рисунок, хорошо ли он виден?  
Подходит ли рамка к панно по цвету?

## Изделия для творческого проекта



Сумочка на длинной ручке с бахромой



Шарф и шапочка с помпоном

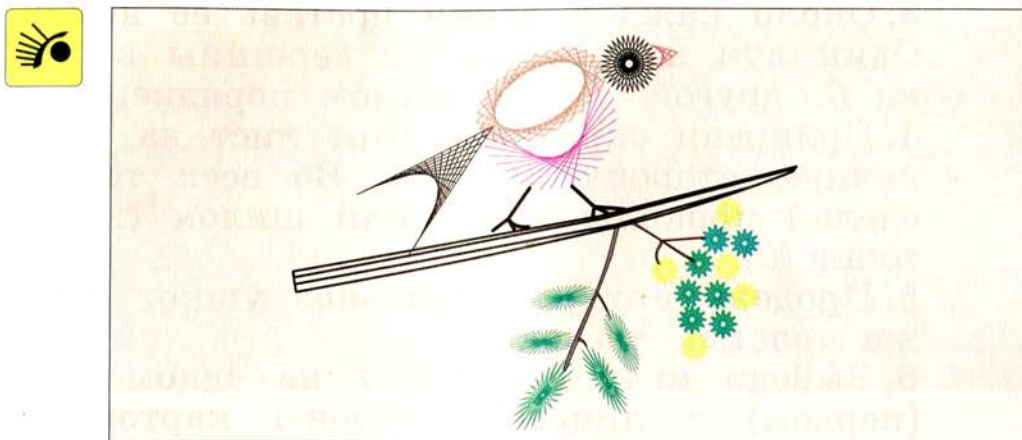


Чем отличается вязание крючком от вязания спицами?  
Для чего первый ряд набирают на обе спицы?

Почему сочетание лицевых и изнаночных петель в трикотаже создаёт рельефный узор?

## «Рисуем» нитью

 Какие инструменты нужны для работы нитками?



Нитками различной толщины, цвета и волокнистого состава можно создать графический рисунок. Такая техника называется нитяная графика или *изонить*.

Для работы нужна плотная основа. Это может быть бархатная бумага, цветной картон, подойдёт даже наждачная бумага. На этом фоне натягивают нити в определённом порядке, и получается картина.

Тебе понадобятся: нитки, линейка, циркуль, ручная игла, шило, ножницы, скрепки.

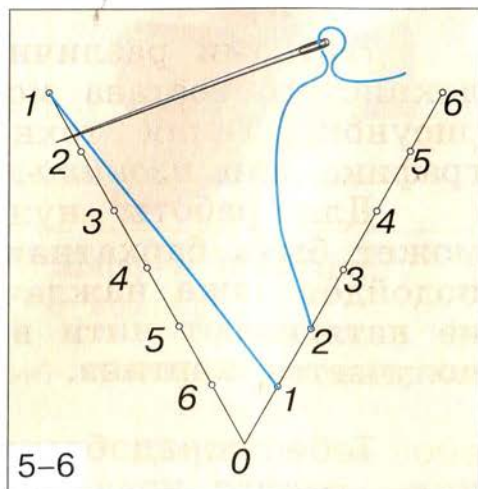
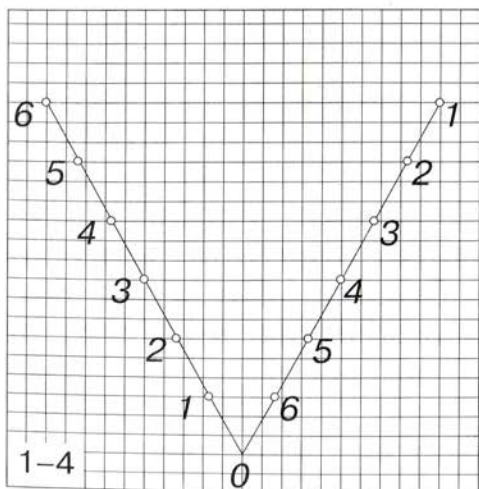


## Заполнение угла



### Ход работы

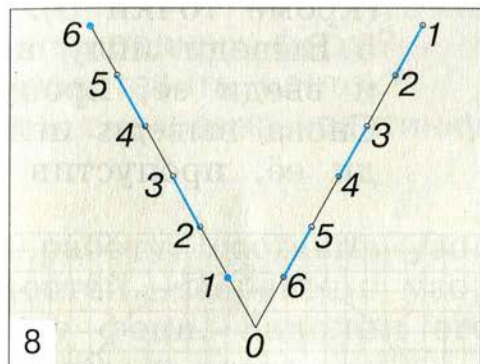
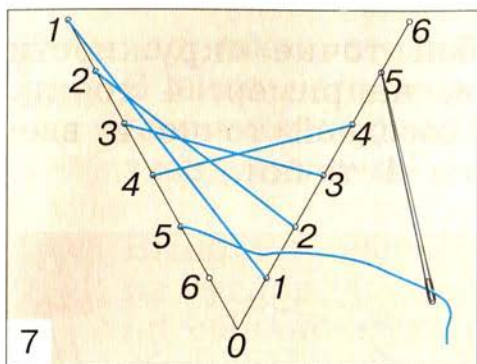
1. Приготовь лист бумаги в клетку. Выбери точку  $O$  и от неё проведи два луча под любым углом.
2. От точки  $O$  отложи на обоих лучах по несколько одинаковых отрезков, например по шесть.
3. Около каждой точки поставь её номер. Один луч нумеруется от вершины в точке  $O$ , другой — в обратном порядке.
4. Прикрепи скрепками этот лист на изнаночную сторону картона. Во всех точках сделай проколы иглой или шилом (кроме точки  $O$ ).
5. Продень нитку в игольное ушко. Завяжи толстый узелок.
6. Выведи иглу в точке  $1$  на одном луче (первом) с лицевой стороны картона и



введи её тоже в точке 1, но на другом луче (втором). Выведи иглу на лицевую сторону в точке 2 на втором луче и введи её тоже в точке 2 на первом.

7. Продолжай работу, пока угол не заполнится нитками.

8. Следи за изнаночной стороной. Если ты всё делаешь правильно, нитки на изнаночной стороне протягиваются короткими стежками по лучам.



## Заполнение круга



### Ход работы

1. Продень нитку в игольное ушко. Завяжи толстый узелок.

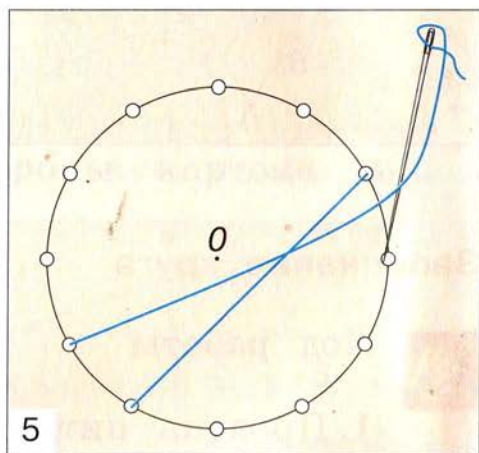
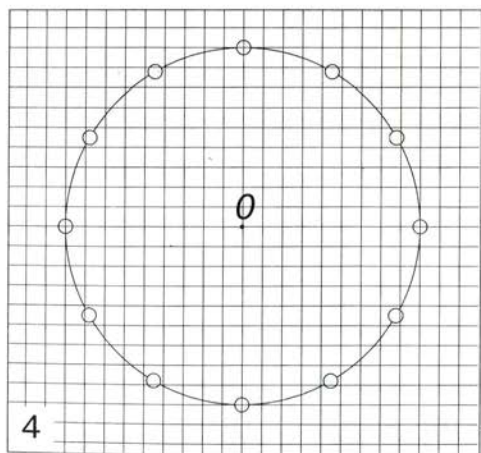
2. Приготовь лист бумаги в клетку. Выбери точку 0. Начерти с помощью циркуля окружность радиусом 3 см.

3. Не изменяя величины раствора циркуля, поставь острие циркуля в любую точку окружности и сделай засечку. Переставь

острие циркуля в точку пересечения за-  
сечки и окружности и сделай новую за-  
сечку. Продолжай до тех пор, пока не  
разделишь окружность на 6 равных час-  
тей. Затем каждую часть раздели попо-  
лам. В результате окружность будет разде-  
лена на 12 частей.

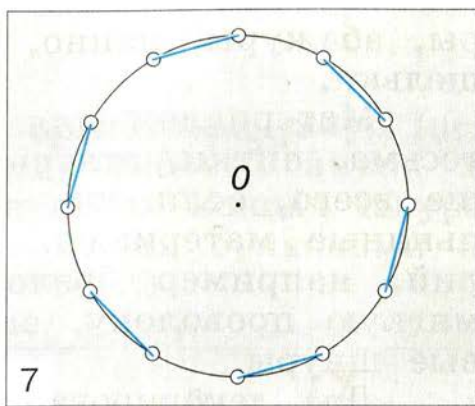
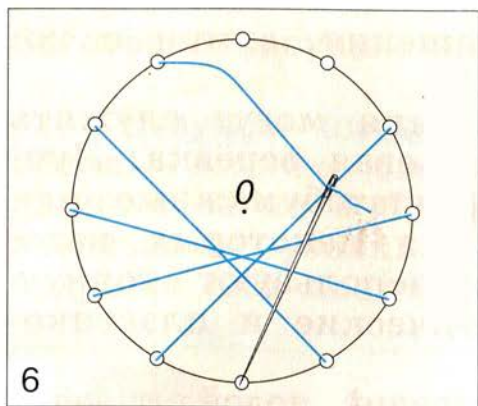
4. Прикрепи скрепками расчерченный лист  
на лицевую сторону картона. Во всех точ-  
ках сделай проколы иглой или шилом  
(кроме точки  $O$ ).

5. Выведи иглу в любой точке окружности  
и введи её, пропустив, например, 4 точки.  
Снова выведи иглу в соседней точке и вве-  
ди её, пропустив также 4 точки.



6. Продолжай работу, пока окружность не  
заполнится нитками.

7. Следи за изнаночной стороной. Если ты  
всё делаешь правильно, нитки на изнаноч-  
ной стороне будут протянуты по окружно-  
сти короткими стежками.



Что такое стилизация природных форм? В виде чего можно представить цветок? Как можно представить снеговика, паутинку, звезду, ёлочку?



Выполни творческую работу, составив узор из углов и окружностей. Переведи узор на изнаночную сторону фона. Заполни его нитками разной толщины и цвета.



Какие трудности тебе встретились в работе? Что легче заполнять: углы или окружности? Какие нити можно использовать для «рисования»?

## Плетём макраме



Какие вещи можно делать из узлов? Как называется такая техника?

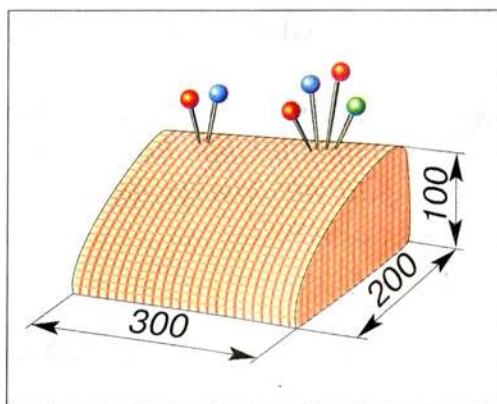
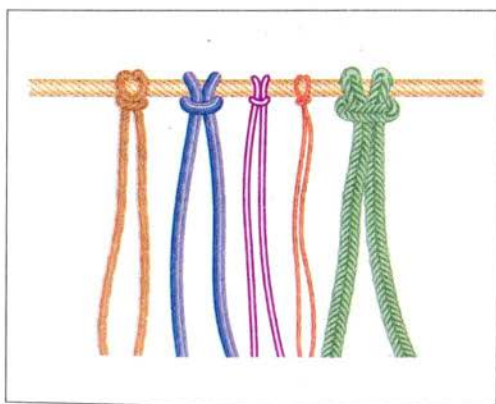
В технике макраме можно сплести много красивых и полезных вещей: одежду, што-

ры, абажуры, панно, украшения, сумки и кошельки.

Материалом для плетения могут служить тесьма, нитки, шнуры, бельевая верёвка. Лучше всего, если это — хлопчатобумажные или льняные материалы. Но для некоторых изделий, например брелоков, используют тонкую мягкую проволоку, синтетические и пластиковые шнуры.

Для декорирования изделий подойдут деревянные, стеклянные, керамические шарики, пуговицы, пряжки, кольца.

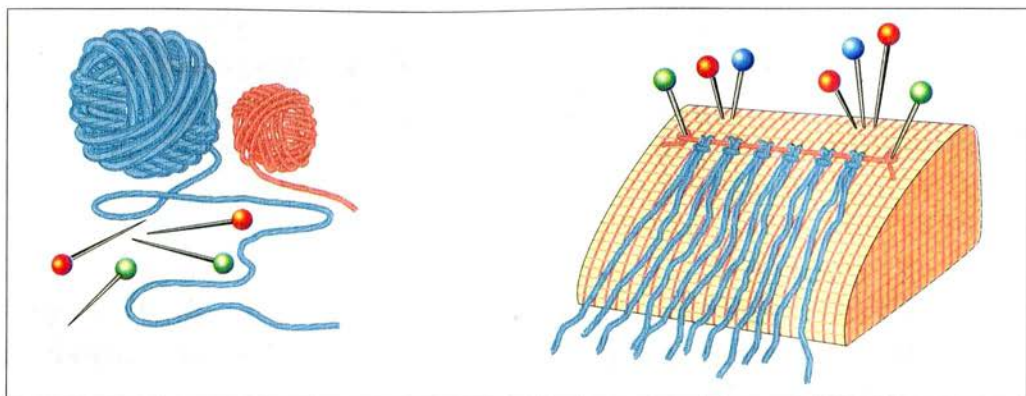
Для работы в технике макраме нужна специальная подушка. Она должна быть устойчивой, достаточно тяжёлой (можно в неё положить деревянный брусок), обтянутой клетчатой тканью (чтобы легче было делать расчёт и крепить к ней нити булавками).



Тебе понадобятся: подушка для плетения, булавки с круглыми головками, нитки, ножницы, сантиметровая лента, крючок.

## Заготовка несущей нитки

Несущая нитка, или крепёжный шнур (верёвка), должна быть толще рабочей нитки и длиннее её на 4–5 см. На обоих концах шнура завязывают узелки и крепят их булавками к подушке для плетения.



Длинной несущей ниткой можно обернуть подушку вокруг и завязать сбоку на узел.

Иногда роль несущей нитки выполняют кольцо (в кашпо), палочка (в панно), пряжка (в ремешке).

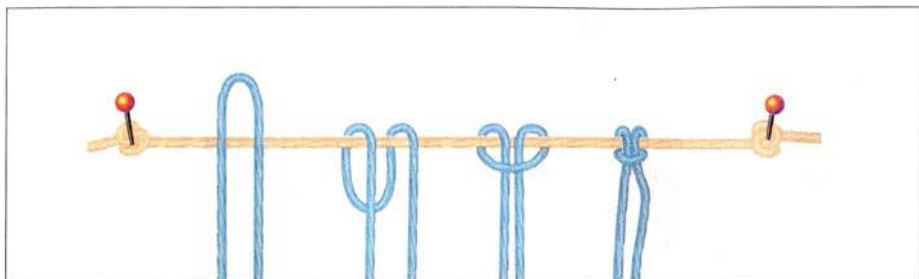
## Заготовка ниток

Рабочие нитки нарезают нужной длины и, если они очень длинные, сматывают в клубочки.

## Крепление ниток

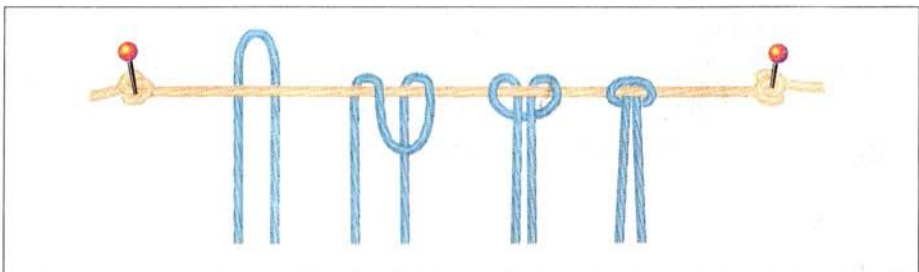
### 1 способ

Сгиб нитки (петля) находится *на* несущей нитке. Концы нитки протягивают в петлю.



### 2 способ

Сгиб нитки (петля) находится *под* несущей ниткой. Концы нитки протягивают в петлю.



Нитку, вокруг которой производится плетение, называют *узелковой*. Нитку, которая участвует в плетении узлов, — *рабочей*. Для того чтобы легче было понять рисунки, узелковые нитки изображают красным цветом, а рабочие — синим.

## Петельный узел

Петельный узел выполняют на двух нитях. Он может быть левым и правым (см. с. 56). Это зависит от того, какая из ниток будет рабочей.

*Правый узел* завязывают правой рукой, а левой натягивают узелковую нитку.

1. Закрепи на основе верёвку длиной 60 см, отпустив её концы на 15 см (левый) и 45 см (правый).

2. Натяни левой рукой левую (узелковую) нитку и правой рукой положи на неё правую (рабочую) нитку. Завяжи узел, как показано на рисунке.

*Левый узел* завязывают левой рукой, а правой натягивают узелковую нитку.

1. Закрепи на основе верёвку длиной 60 см, отпустив её концы на 15 см (правый) и 45 см (левый).

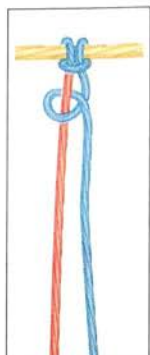
2. Натяни правой рукой правую (узелковую) нитку и левой рукой положи на неё левую (рабочую) нитку. Завяжи узел, как показано на рисунке.

*Спиральную цепочку* плетут на двух нитках разной длины. Нужно завязывать только правые (или только левые) узлы. К узелковой нитке можно подложить ещё несколько дополнительных ниток, и тогда цепочка станет более рельефной.

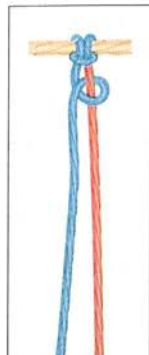
*Двустороннюю цепочку* плетут на четырёх нитках разной длины. Нужно завязывать поочередно то правый, то левый узел крайними нитками. Две средние нитки — узелковые. Ес-



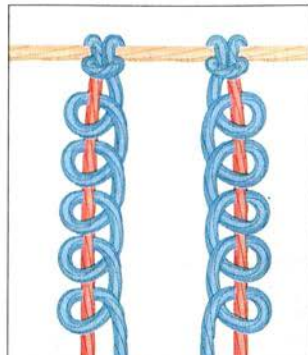
ли к узелковой нитке подложить ещё несколько дополнительных ниток, получится шнур.



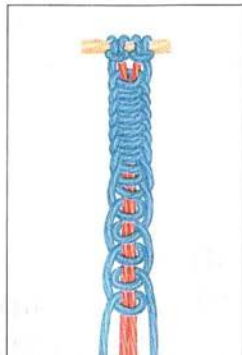
Правый узел



Левый узел

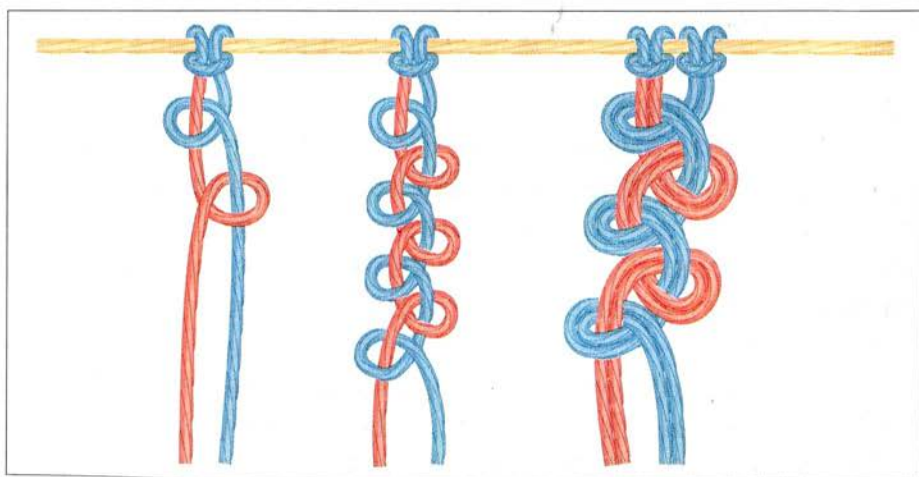


Спиральная цепочка



Двусторонняя цепочка

Цепочку «змейка» плетут на двух или четырёх нитках одинаковой длины. Она получается, если завязывать поочерёдно то правый, то левый узел. Узелковой ниткой служат соответственно то правая, то левая нитка.



Цепочка «змейка»

## Плоские узлы

Плоский узел может быть левым и правым. Завязывают его на четырёх нитках, из которых две средние — узелковые. Их длина при плетении почти не изменяется. Рабочие нитки должны быть в четыре — шесть раз длиннее.

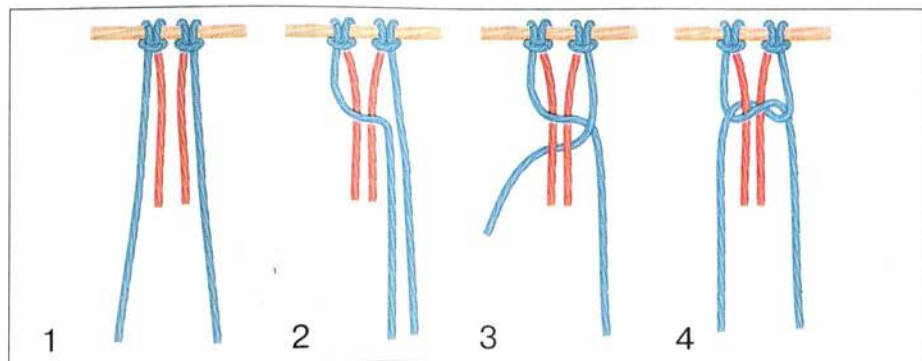
*Левый одинарный плоский узел* следует плести так.

1. Закрепи на основе две нитки длиной 1 м так, чтобы узелковые нитки были равны 20 см, а рабочие — 80 см. Две короткие нитки (узелковые) — посередине, а две длинные (рабочие) — по краям.

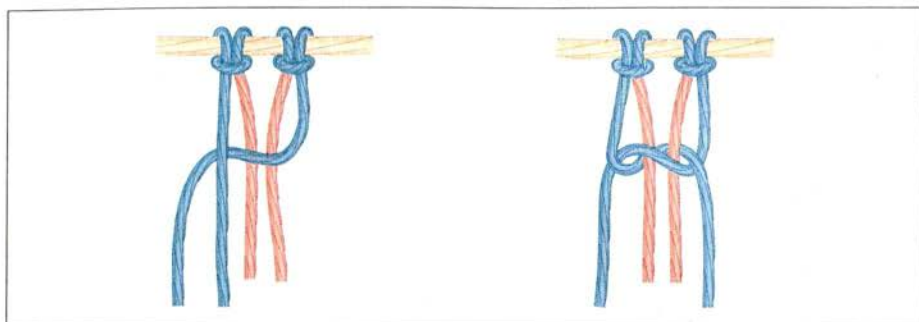
2. Возьми в левую руку левую рабочую нитку, положи её поверх двух узелковых, но под правую рабочую нитку.

3. Правой рукой положи правую рабочую нитку поверх первой, заведи под обе узелковые и вытяни поверх правой рабочей нитки из петли.

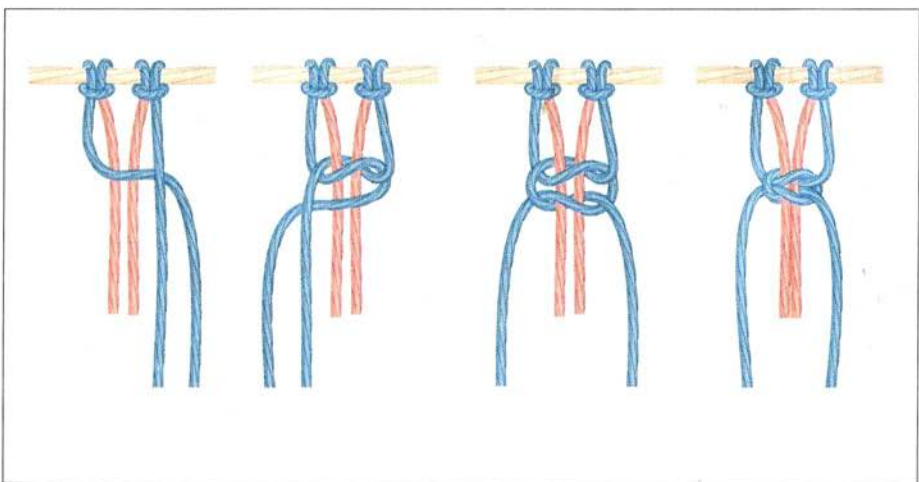
4. Затяни узел, потянув одновременно в противоположные стороны левую и правую рабочие нитки.



*Правый одинарный плоский узел* плетут точно так же, только начиная с правой рабочей нитки.



*Двойной плоский узел* плетут так. Сплети сначала левый одинарный плоский узел, а под ним — правый. Можно сделать и наоборот: сначала правый, а затем левый. Внешний вид узла немного изменится.

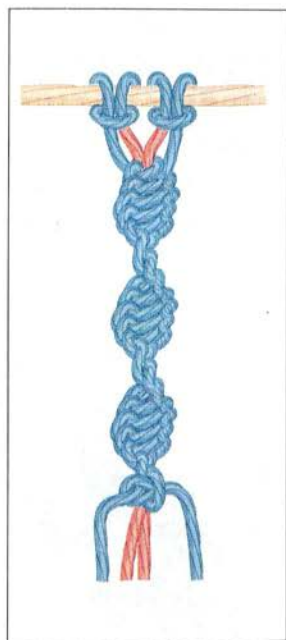


## Цепочки

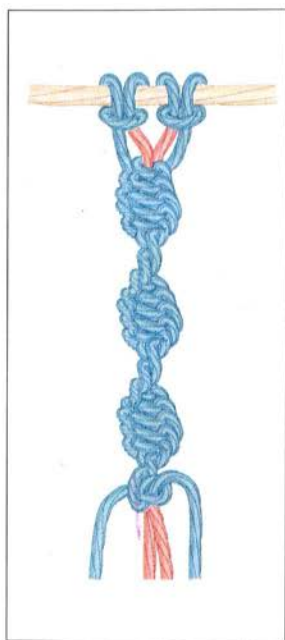
*Левую спиральную цепочку* плетут, завязывая левые плоские узлы один за другим (они закручиваются в спираль).

*Правую спиральную цепочку* плетут точно так же, завязывая правые плоские узлы один за другим.

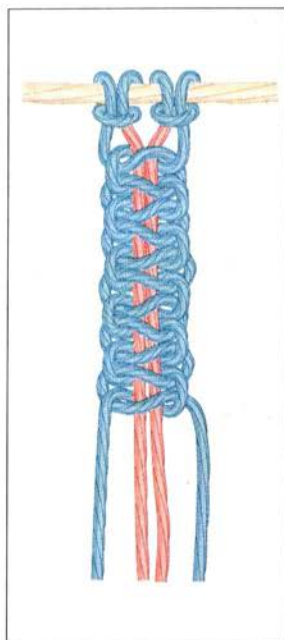
*Плоская цепочка* получается из двойных плоских узлов, подтянутых плотно друг к другу.



Левая  
спиральная  
цепочка

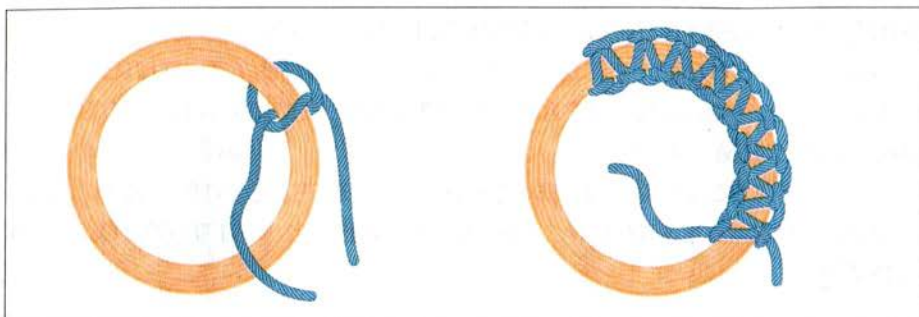


Правая  
спиральная  
цепочка

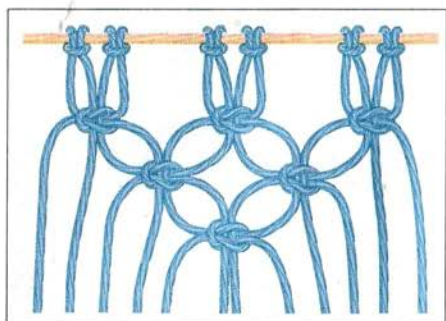
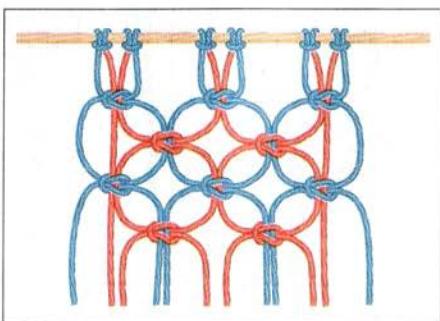


Плоская  
цепочка

Точно так же плоскими узлами можно оплести жёсткую основу (рамку, пальцы, кольцо, проволоку), используя её как узелковые нитки.



Сетку «шахматка» плетут из двойных плоских узлов, которые завязывают в шахматном порядке. Число концов навешенных ниток должно делиться на 4, а их длина должна быть в четыре раза больше длины готовой работы. Прямоугольную сетку легко перестроить в треугольник, ромб.

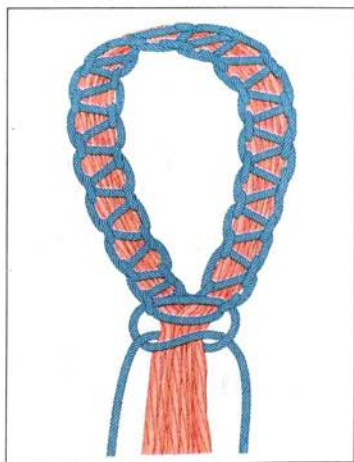


С плетёной петли начинают выплетать, например, кашпо или ошейник для собаки. Подготовленные нитки укладывают во всю длину, отмеряют 20 см в средней части. Дополни-

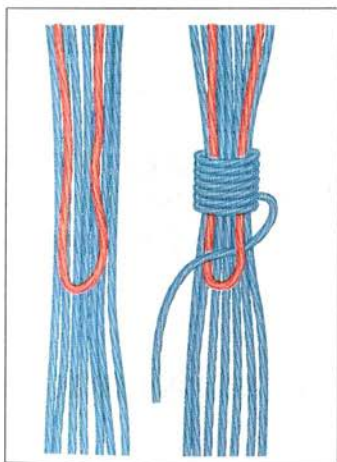
тельную нитку длиной около 2 м складывают пополам, заводят под пучок ниток в средней части. Плетут его нитками плоскую цепочку длиной 20 см, которую складывают пополам. Соединяют все нитки в пучок и оплетают его двумя-тремя двойными плоскими узлами.

*Оплётка* выполняется из длинной дополнительной нитки: пятью — десятью её витками плотно обматывают пучок ниток. Конец дополнительной нитки прячут под оплётку второй дополнительной ниткой, предварительно сложенной в петлю и вложенной в пучок.

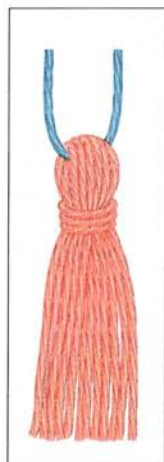
*Кисточки* делают отдельно из нарезанных ниток, длина которых в два раза больше длины готовой кисти. Нитки соединяют в пучок, перевязывают посередине, сгибают пополам и перевязывают оплёткой. Концы кисточки подравнивают.



Плетёная петля



Оплётка

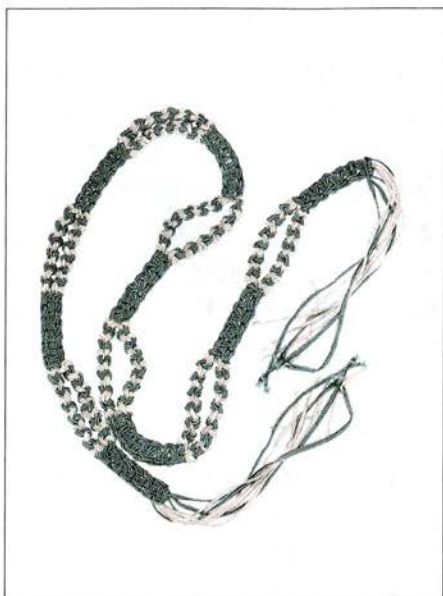


Кисточка



Сплетите из яркого сутажа или шёлкового шнура какое-нибудь изделие: закладку для

книги, кулон, подставку под горячее или рамку для фотографии.



Что такое макраме?

В чём сходство и различие техник макраме и изонити?

Чем отличается петельный узел от плоского узла?

Какими узлами плетут сетку «шахматка»?

## Шьём игрушки из ткани



Что мы ужешили на уроках технологии?

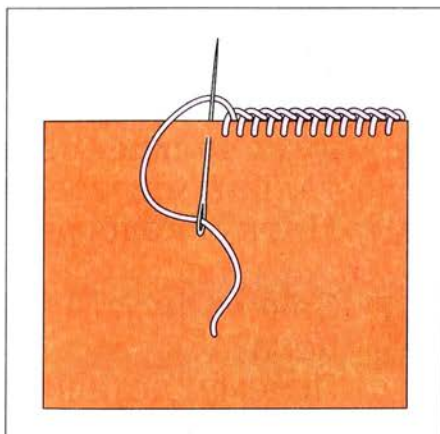
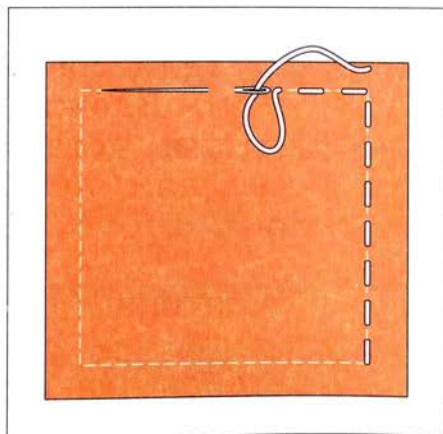
Какие инструменты используют при шитье?

Каким швом пришивают аппликацию на ткань?



Если срезы материала осыпаются, детали изделия из него кроют с припусками на швы, сшивают между собой по изнаночной стороне, а затем выворачивают на лицевую сторону.

Если материал для шитья — драп, сукно, фетр, кожа — не осыпается на срезах, детали из него выкраивают без припусков на швы и сшивают между собой петельным швом.



Какие инструменты и материалы тебе понадобятся для работы?





## Ход работы

1. Сделай выкройку деталей.
2. Разложи на столе ткань, размести на ней все детали выкроек. Обведи их острым мелком или сухим мылом. Отметь припуски на швы 1 см со всех сторон, если они необходимы.
3. Сними выкройку и вырежи детали из ткани.
4. Разложи детали выкроек на картоне и синтепоне, если для твоего изделия нужна прокладка. Обведи их без припусков на швы.
5. Вырежи детали из картона и синтепона.
6. Сложи основные детали из ткани так, чтобы прокладка из картона (синтепона) оказалась внутри. Сколи их булавками. Сшей детали по контуру петельными стежками ниткой в два сложения. Нитки подбери в тон ткани или контрастные.
7. Наложив декоративные детали на основные, приколи их булавками. Вложи между слоями петельку. Соедини детали петельными стежками, закрепляя петельку. Нитку подбери в тон ткани.



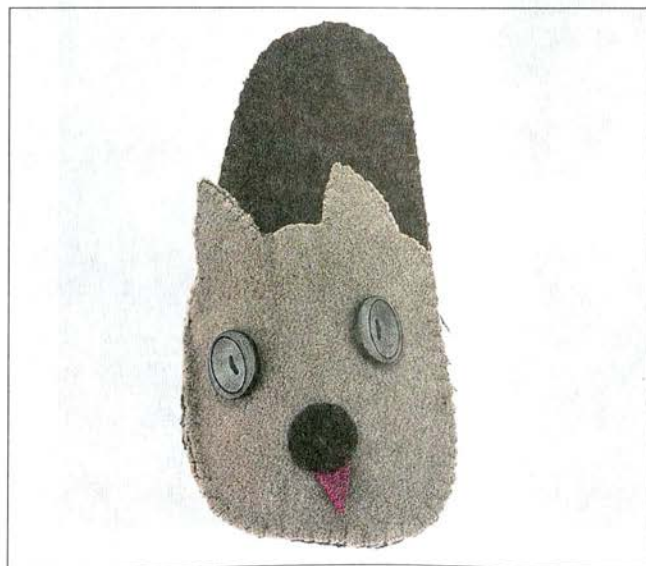
Зачем нужны детали из картона и синтепона?

Почему детали из осыпающейся ткани кроют с припусками на швы?

Какими швами можно выполнить вышивку на изделии?



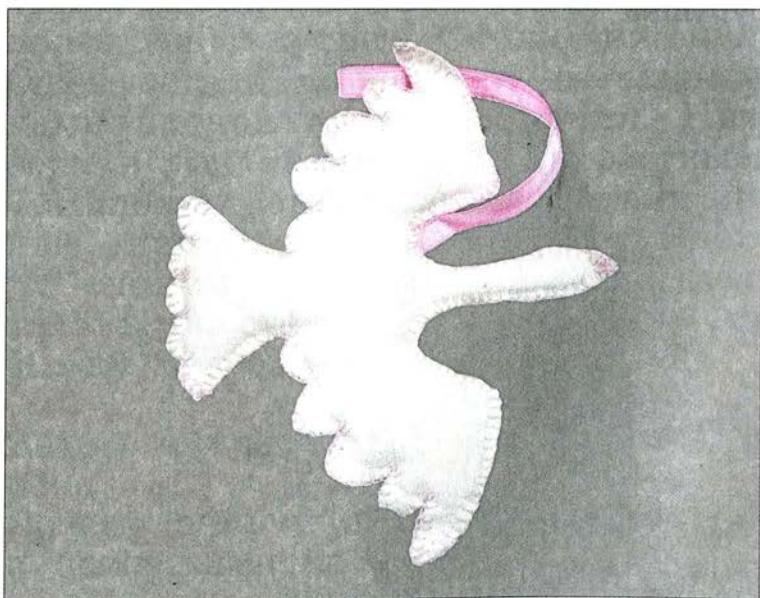
Чебурашка



Тапочки



Дракон



Голубь

# Создаём уют в доме своими руками

---

## Встречаем гостей



Что такое аппетит?

Зависит ли аппетит человека от украшения стола и блюда?

Какие правила сервировки стола ты знаешь? Что такое рецепт блюда? Рецепты каких блюд тебе известны? Какие блюда ты умеешь готовить?

## Питание человека



Здоровье человека неразрывно связано с правильным питанием. Вкусная еда доставляет человеку удовольствие. Вид красивой еды, её запах, вкус вызывают у человека желание есть, то есть возбуждают аппетит. Поэтому очень важен внешний вид блюд, оформление стола.

Основные законы здорового питания — это разнообразие, умеренность и режим. При частом повторении даже самое вкусное блюдо надоедает и плохо усваивается организмом. Вместе с едой в организм человека поступают необходимые витамины, вода, жиры, белки и углеводы.

Детское питание отличается от питания взрослых. Для правильного развития и роста детям нужно питаться чаще и разно-

образнее, чем взрослым. В их рацион должны обязательно включаться фрукты и овощи.

Промежуток между принятием пищи у взрослого человека должен быть не менее 5–6 часов, у ребёнка — 3–4 часа. Ужинать надо не позже чем за 2 часа до сна.

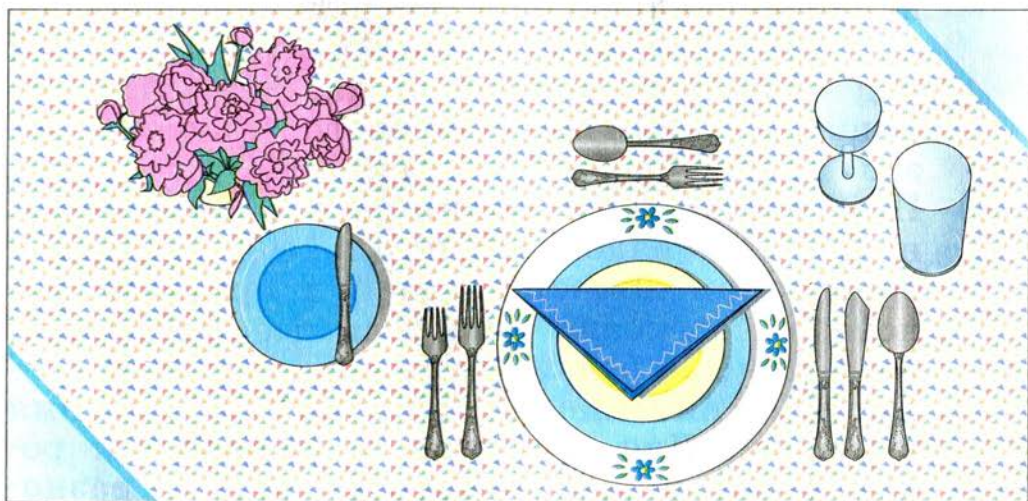
Меню ужина обычно состоит из лёгких, нежирных творожных, овощных и крупяных блюд.



Сколько раз в день едят взрослые, а сколько — дети? Почему дети едят чаще?

### Сервировка стола к ужину

К ужину стол застилают льняной скатертью, раскладывают столовые приборы — вилки, ножи, чайные ложки — перед местом каждого участника ужина. Для общих блюд кла-



дут вилки и ложки. Центр стола можно украсить небольшой вазой с цветами (зимой — веточкой сосны). Ближе к середине стола ставят блюдо с тонко нарезанными ломтиками хлеба. Если ужинают несколько человек, хлеб подают на тарелках с разных сторон стола. Колбасу нарезают наискось: копчёную — тоньше, варёную — толще. Рыбные консервы из банки выкладывают на блюде. Масло подают в маслёнке. Овощные салаты — в салатнике, укладывают горкой и украшают их ломтиками входящих в состав салата овощей.

### Меню ужина в разное время года

Весна	Лето
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каша рисовая с маслом</li> <li>2. стакан фруктово-ягодного сока</li> <li>3. Пряник</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Творожная запеканка с фруктами</li> <li>2. Компот из ягод</li> <li>3. Булочка</li> </ol>
Осень	Зима
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каша овсяная с мёдом</li> <li>2. стакан чая</li> <li>3. Пирог с яблоками</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жареная рыба</li> <li>2. Овощной салат</li> <li>3. Хлеб</li> <li>4. Ягодный кисель</li> <li>5. Печенье</li> </ol>



Как надо сервировать стол в соответствии с меню «Весна», «Лето», «Осень», «Зима»?



Помоги сервировать стол к ужину у себя дома.

## Оформляем блюда

Перед подачей к столу блюда оформляют (украшают). Для этого используют разные фрукты и овощи, так как украшения должны быть съедобными. Для изготовления украшений необходимы соответствующие инструменты и приспособления — кухонные ножи и ножницы, овощерезки. При этом нужно помнить следующие правила:

а) блюдо и украшения должны сочетаться по форме и вкусу;

б) украшения — просты в изготовлении;

в) элементы украшения должны составлять композицию;


г) выполнять украшения следует аккуратно.

Для украшений блюд лучше использовать сырые овощи: морковь, репу, свёклу, так как при варке они становятся мягкими и неудобными в обработке. Кроме того, вареные украшения красивые, но невкусные.

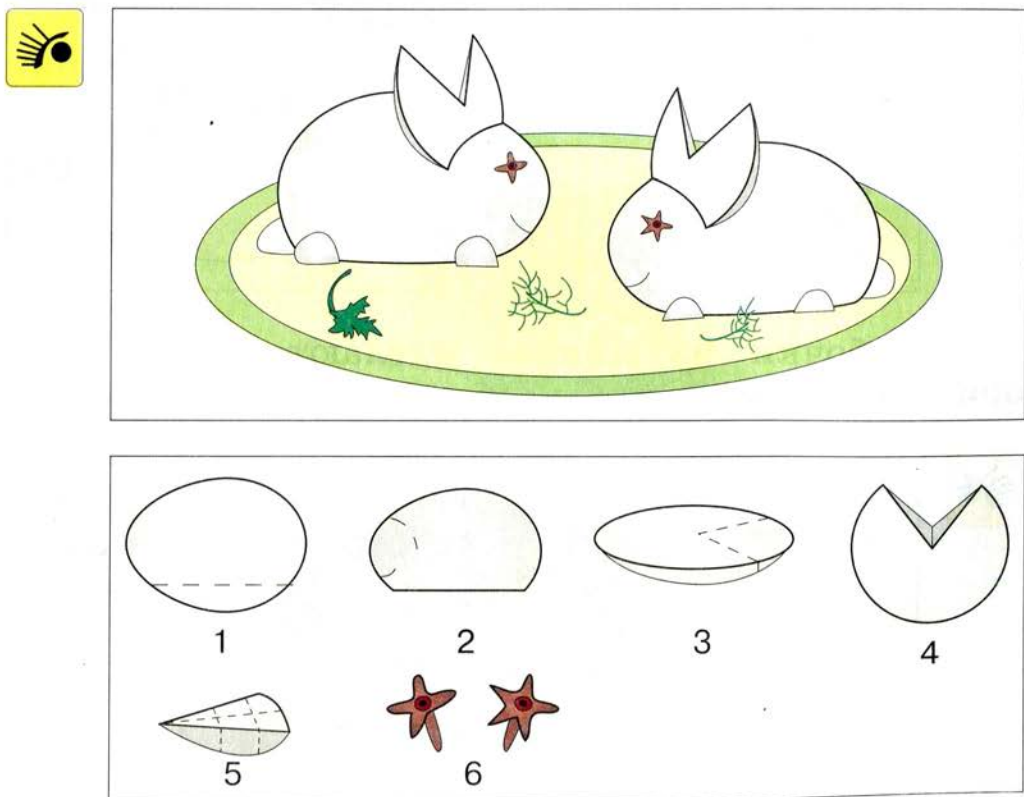
Из репы можно вырезать жёлтые цветы, из сырой свёклы — красные. Листья салата, лук-порей, лавровый лист, кожица огурца подходят для изготовления стеблей и листьев цветов. Из арбузов, апельсинов или лимонов можно вырезать корзинки и заполнить их «букетами» из кулинарных «цветов».

Можно изменить исходный цвет продуктов. Для этого используют натуральные красители — сок овощей и зелени. Если смешать

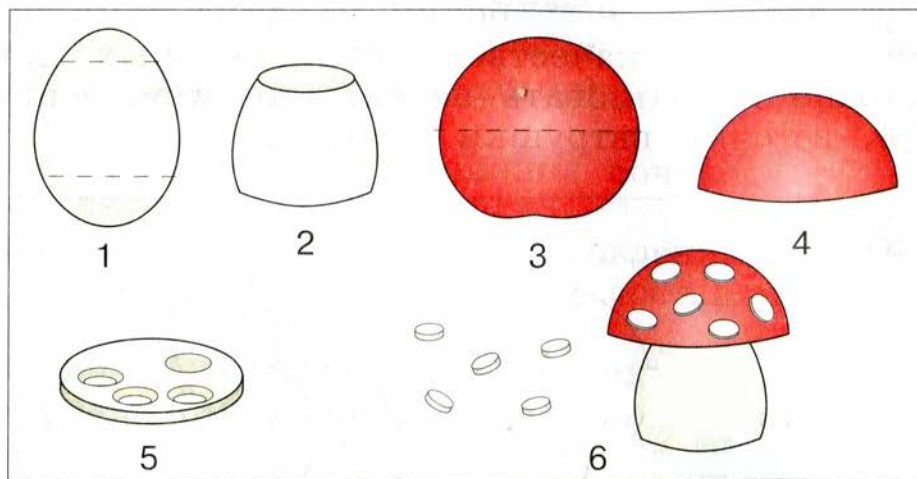
майонез с кетчупом, получится красноватый соус, сок петрушки окрасит майонез в зелёный цвет.

 Рассмотрите рисунки, составьте план работы и сделайте украшения для блюд из овощей и фруктов.

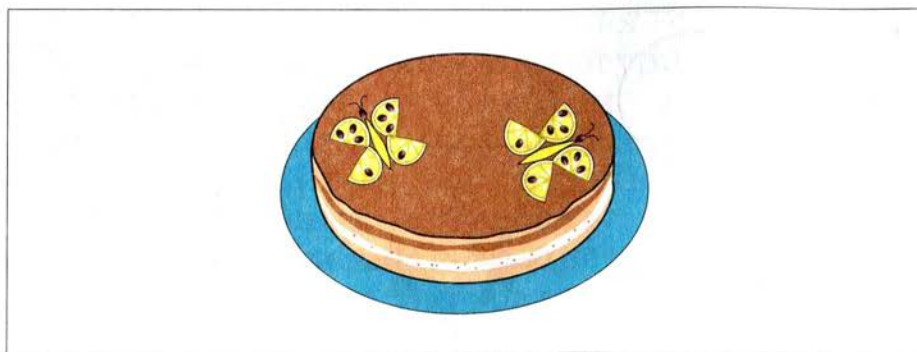
Нарядным украшением любого стола станут зайчики и грибочки из яиц, помидоров и моркови. В качестве дополнительных деталей можно использовать перец, гвоздику, зёрна кофе, веточки петрушки и укропа.

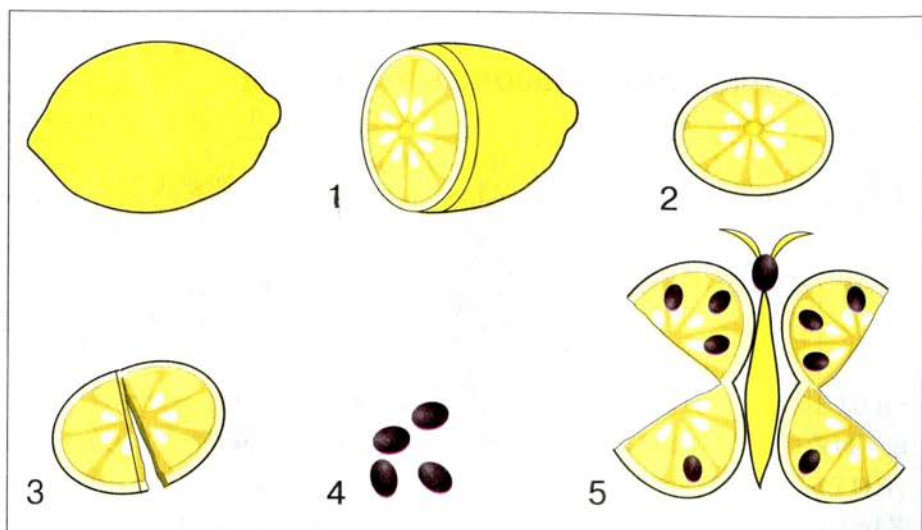




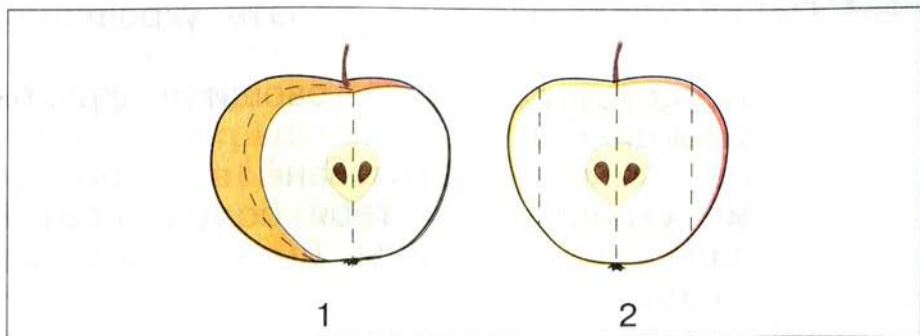
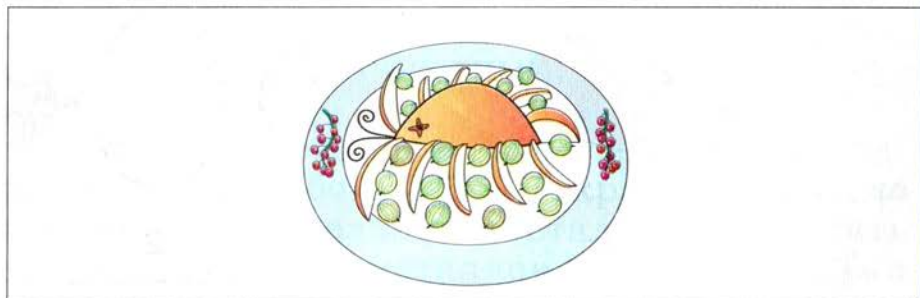


Бабочки из лимона сделают любой торт оригинальным.

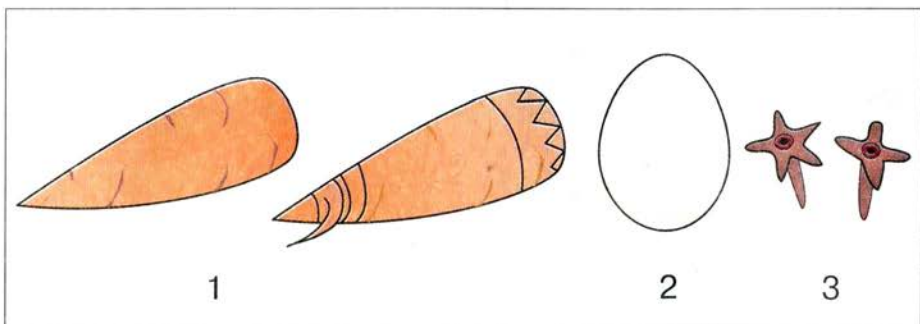




Вкусный десерт из яблока — рак —  
украшен ягодами крыжовника и смородины.



Из яиц, сваренных вкрутую, и моркови можно сделать сказочных героев.



Понравилось ли тебе делать украшения для блюд?

Как следует подбирать овощи и фрукты для украшения блюд?

Какие из них использованы в твоей работе? Какие украшения у тебя получились? Почему для них выбраны именно эти фрукты или овощи?

## Бижутерия в подарок



Какие изделия делают одежду человека праздничной, неповторимой?

Умеешь ли ты делать украшения своими руками?

Какие материалы можно использовать для создания украшений?



Все народы мира во все времена украшали себя и свою одежду. Люди верили в волшебную силу украшений — амулетов, бус, считали, что они оберегают от злых сил природы, приносят удачу.

Украшения носили молодые и старые, женщины и мужчины, бедные и богатые. Первые украшения были сделаны из природных материалов — перьев птиц, зубов, когтей, костей животных, камней, ракушек, семян.

Желание людей быть замеченными, подчеркнуть своё богатство и красоту привело к тому, что украшения стали изготавливать из драгоценных металлов и камней. Так более четырёх тысяч лет назад появилась профессия *ювелир*.

Ювелир — это мастер, который придумывает и изготавливает с помощью ювелирной техники украшения из драгоценных металлов и камней. Такие украшения называют драгоценностями.

Украшения массового, фабричного производства из недорогих металлов и камней

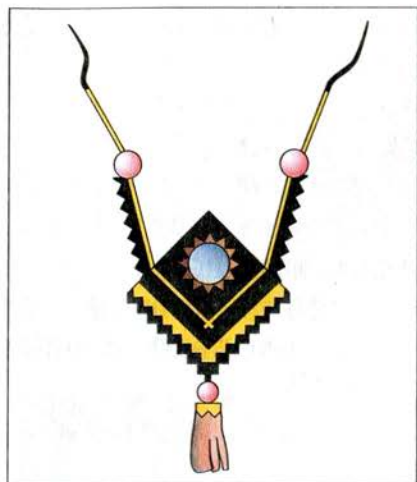
называются *бижутерия*. Бижутерию можно носить каждый день, подбирая её к одежде по цвету и стилю.



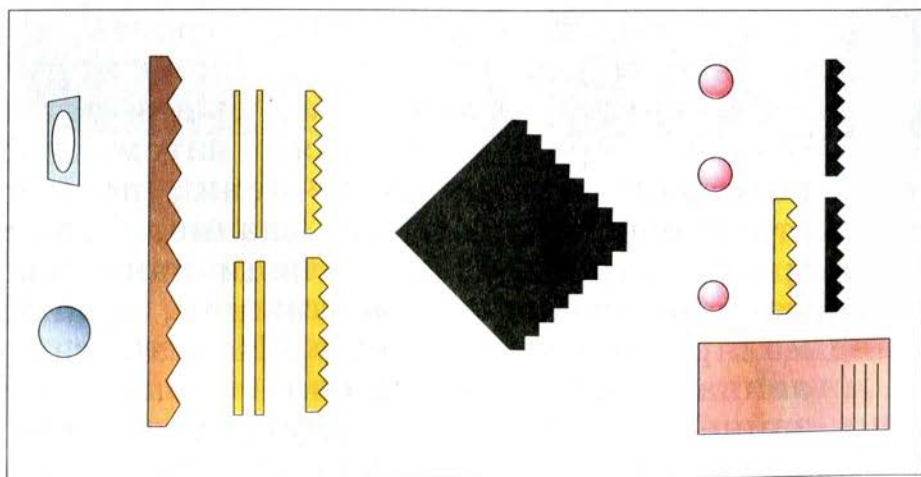
Тебе понадобятся: кусочки драпа, кожи или замши, ножницы, клей, шнурок, бусины, игла.



## Ход работы



1. Разметь и вырежи детали изделия. Надрежь деталь «кисточка» по всей длине.



2. Склейте детали между собой, соедините бусы, кисточку и шнурок.



Придумай и изготовь самостоятельно украшения для себя или своей подруги.

Какие материалы ты будешь использовать? В какой последовательности нужно выполнять работу?

## Украшаем окна



Где живёт современный человек?

Где живёшь ты: в деревне или в городе? Как выглядит твой дом (сколько в нём этажей, из чего он сделан)?

Какие предметы делают дом уютным?

Красота, прочность и внутреннее убранство дома зависят от архитекторов, строителей и дизайнеров.

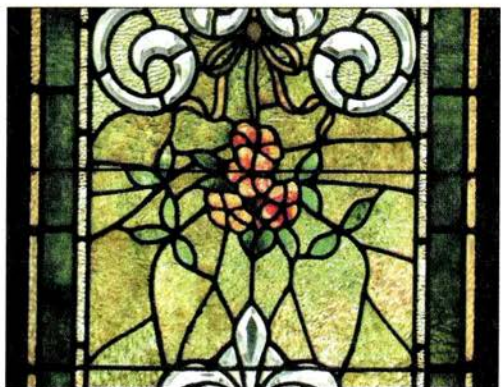


Искусство проектировать, строить и украшать дома называется *архитектурой* или *зодчеством*. *Архитектор* выдвигает идею, создаёт проект здания, затем инженеры-строители делают чертежи, по которым строители возводят это здание. Существует много строительных специальностей: каменщик, сварщик, монтажник, крановщик, маляр, плотник, столяр. Не так давно появилась новая профессия — *дизайнер*. Дизайнер придумывает внутреннее убранство дома. Каждый выполняет свою работу: на-

пример, окна делает столяр, вставляет их плотник, красит маляр, а украшает шторами дизайнер.

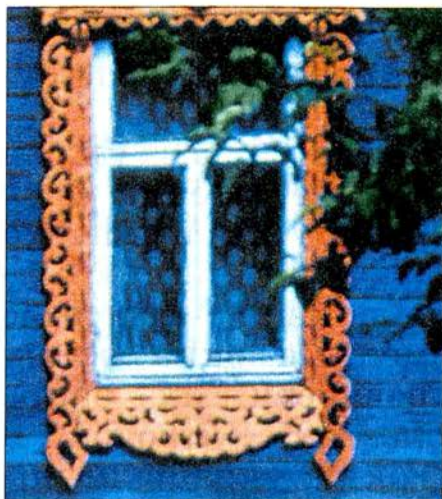
Окна — «глаза» дома. Через них в дом поступает солнечный свет, тепло и свежий воздух. Окна защищают от пыли, холода, шума, зноя.

Главное украшение дома — красивые, чистые окна. Современные окна остеклены, а в глубокой древности их закрывали бычьим пузырьём, позже — слюдой. В эпоху Средневековья окна украшали цветными пластинами из камня, а в храмах Европы в окнах делали картины и узоры из цветного стекла — *витражи*.



В старину на Руси окна украшали наличниками. И сейчас в деревенских домах можно увидеть красивые «ажурные» окна. Резные и рельефные наличники придают окнам неповторимый и нарядный вид. Наличники вырезают специальными инструментами мастера художественной резьбы по дереву.





Как в старину украшали окна домов?  
Что такое резьба?

Какие виды художественной резьбы тебе известны?

Почему в современных домах делают большие окна, а в старину они были маленькими?

### Подвески для окна

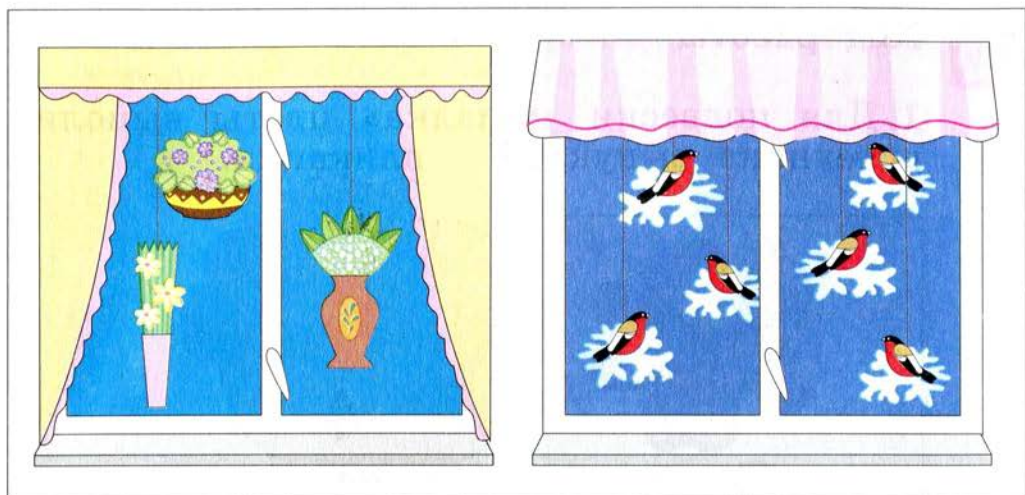


В какое время года украшением окон могут служить: а) ёлка; б) ветка в ивее; в) разноцветные листья; г) цветы?

Почему украшение для окна должно иметь две лицевые стороны?



Какие виды объёмной аппликации ты знаешь? Вспомни приёмы изготовления аппликации: а) ребристой; б) выпуклой; в) торцевой.



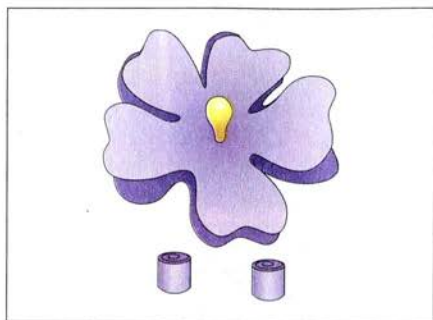
Тебе понадобятся: цветная бумага, репсовая бумага, картон, ножницы, карандаш, кисть для клея, клей ПВА, шило, леска.



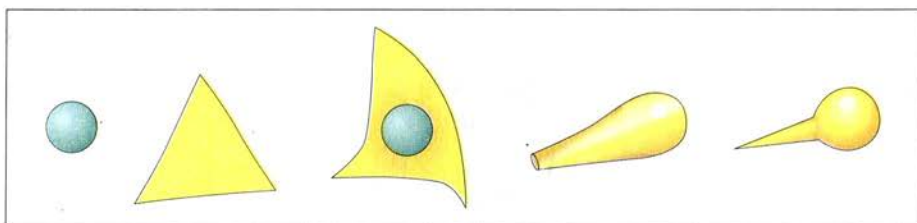


## Ход работы

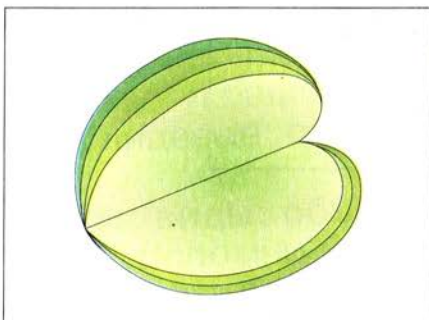
1. Для подвески «Фиалка» цветы выполни в технике выпуклой аппликации.



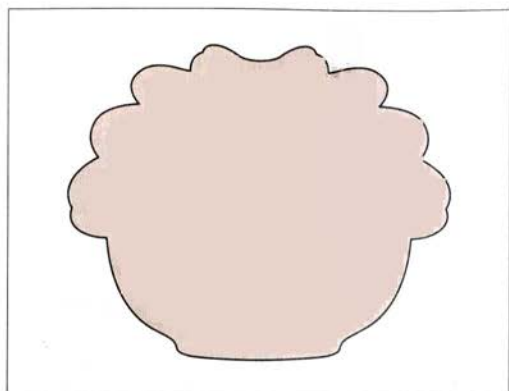
2. Сердцевину цветка сделай, обернув горошину треугольником из репсовой бумаги.



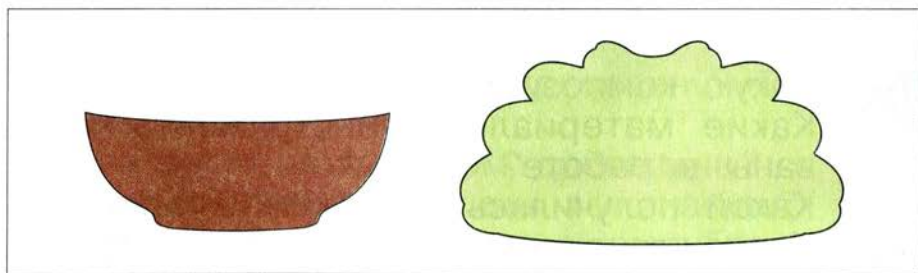
3. Листья букета выполни в технике ребристой аппликации.



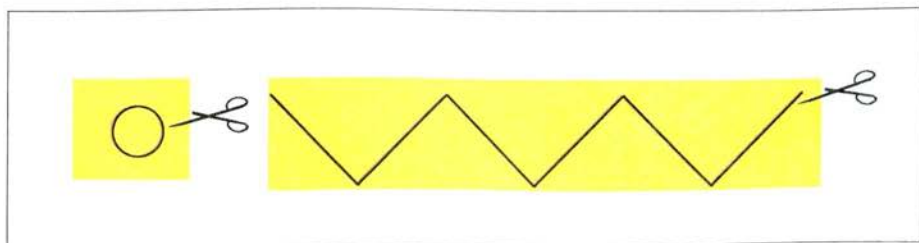
4. Основу букета вырежи из плотного картона.



5. Детали «ваза» и «зелень» выполни для лицевой и изнаночной сторон подвески из бумаги одного цвета.



6. Вазу укрась орнаментальной аппликацией.



Рассмотри рисунки.



Какую композицию ты изготовил(а)?  
Какие материалы и инструменты использованы в работе?  
Какой получилась твоя композиция?  
Какие трудности возникали у тебя в процессе работы?

## Работаем с древесиной

---



*Древесина* — самый распространённый природный материал, используемый в строительстве и отделке зданий, изготовлении мебели, предметов быта, в декоративно-прикладном искусстве.

Древесина прочная, но достаточно мягкая в обработке, обладает звуко- и теплоизоляционными свойствами, но разбухает в воде, может коробиться и растрескиваться. В древесине хорошо удерживаются металлические крепления — гвозди, шурупы.

Изделия из древесины долговечны, красивы, обладают особой «теплотой».



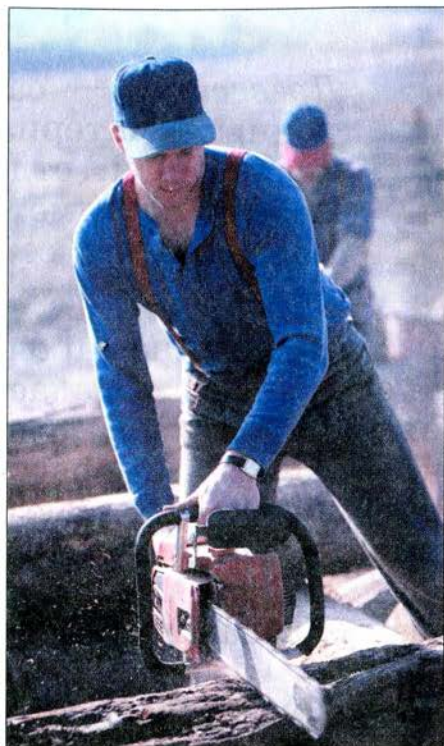
Как человек использует древесину? Приведи примеры.

Что является источником древесины?

Какие свойства древесины ты знаешь?

Что будет, если постоянно вырубать леса, не восстанавливая их? Что нужно делать, чтобы сохранить леса?

## Заготовка и обработка древесины



Заготовкой древесного сырья занимается лесозаготовительная отрасль промышленности. Заготовка и первичная обработка древесины включают несколько операций: валка деревьев, перевозка, обрезка сучьев, пиление, сортировка, складирование.

Валку и рубку леса осуществляют лесорубы. Специальными машинами они обрезают ветви и сучья.

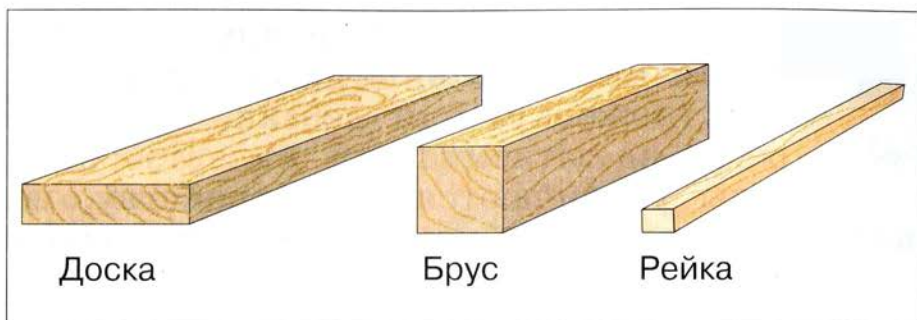
Водители машин, сплавщики леса, машинисты электровозов и тепловозов перевозят брёвна на лесопромышленные комбинаты авто-

мобильным, водным или железнодорожным транспортом.

На складах деревообрабатывающих комбинатов брёвна сортируют по размерам и качеству и укладывают в штабеля.

Переработкой древесины занимается деревообрабатывающая отрасль промышленности.

Из древесины получают различные пиломатериалы: доски, брусья, рейки.



Кроме пиломатериалов из древесины получают и другие материалы, например фанеру. *Фанера* — лёгкий, прочный материал, который состоит из склеенных тонких деревянных листов (шпона). Фанера хорошо обрабатывается, но боится сырости. Её используют в строительстве, изготовлении мебели, предметов быта, игрушек.







Рассмотри образцы пиломатериалов и фанеры.

Что общего между этими материалами?  
Чем они различаются?

Сколько слоёв шпона в образце фанеры?

Обработка древесины включает в себя несколько операций: пиление, сборку, зачистку, отделку.



Чтобы разделить древесину на части, её нужно *распилить*. Для этого используют пилу (ножовку) или лобзик.

Пилы различаются по устройству, величине зубьев (режущей части пилы) и назначению.



Пила (ножовка)



Работа ножовкой

Размеченную заготовку кладут на столярный верстак, имеющий упор.левой рукой заготовку прижимают к упору, а правой делают

*запил* — несколько плавных движений на себя. После запиливания инструмент перемещают резкими движениями вперед-назад.



### **Соблюдай правила безопасного труда!**

1. Не направляй полотно пилы пальцами.
2. Не держи левую руку близко к полотну пилы.
3. Убирай стружку с рабочего места специальной щёткой.
4. Работай только исправными инструментами. Применяй инструменты по назначению.
5. Не оставляй инструменты на краю рабочего стола.
6. Не стой за спиной работающего пилой и молотком.



Многие изделия из древесины состоят из нескольких деталей. Процесс соединения деталей в целое изделие называется *сборкой*. Детали изделий из древесины чаще всего соединяют гвоздями.

Гвозди бывают строительные, декоративные, кровельные, стекольные и другие. Они различаются также по длине, толщине и виду шляпки.

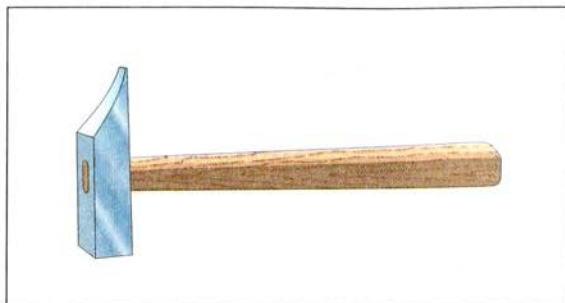
Чтобы правильно соединить детали гвоздями, необходимо иметь шило, столярный молоток и клещи.

Длина гвоздя должна быть в два-три раза больше толщины пробиваемой детали, а диаметр — на четверть меньше толщины детали,

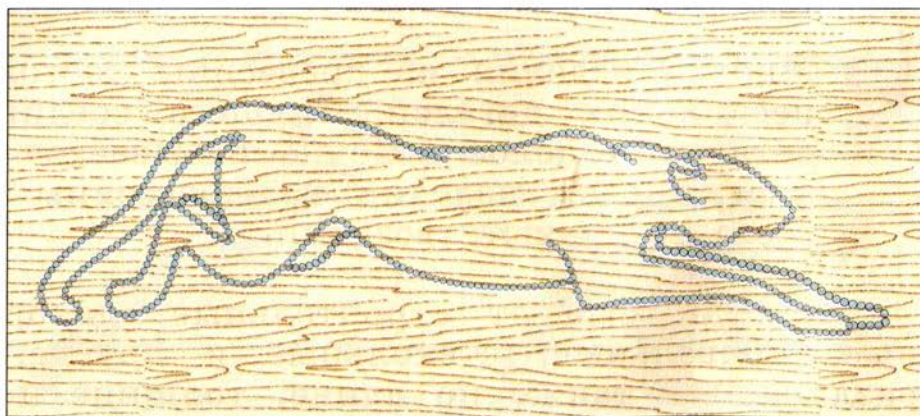
иначе она может треснуть. Если детали имеют разную толщину, то тонкую деталь прибивают к более толстой.

Гвозди могут быть использованы и для декоративных работ по древесине.

Забивают гвозди столярным молотком.



Столярный молоток

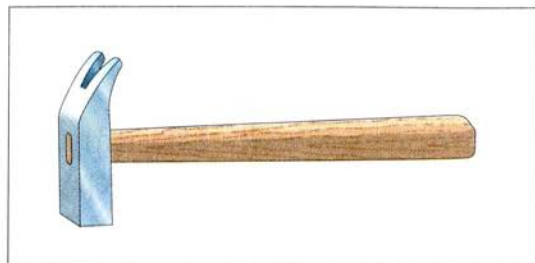


Панно, выполненное декоративными гвоздями

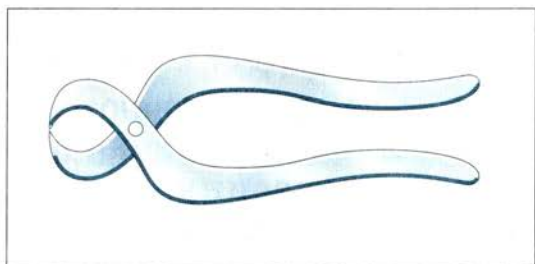
Гвоздь сначала забивают несильными ударами молотка, а затем (когда он войдёт на половину длины стержня) окончательно вбивают более сильными ударами.

Шляпка забитого гвоздя не должна выступать над поверхностью детали, чтобы не мешать отделке изделия.

Если гвоздь вошёл косо или согнулся, его нужно вытащить. Это можно сделать столярным молотком-гвоздодёром или клещами.



Молоток-гвоздодёр



Клещи

Чтобы не оставлять вмятины на изделии, вытаскивая гвоздь, под губки клещей (или головку молотка) подкладывают тонкую пластинку из древесины или фанеры.



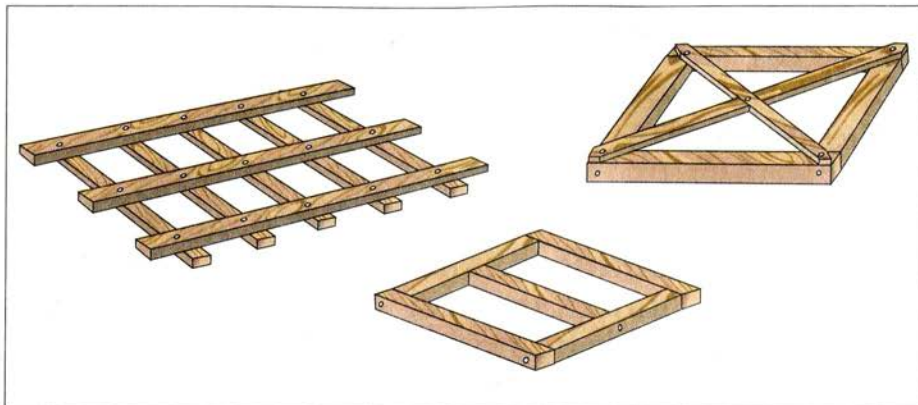
*Отделка* — это окончательная обработка изделия. Она необходима для улучшения внешнего вида и защиты изделия от действия влаги.

## Подставка под горячее



*Рейка* — это тонкий брусок толщиной до 35 мм.

Рассмотри варианты конструкции подставки под горячее.



Как называется пиломатериал, из которого изготовлены эти подставки?

Какая подставка тебе больше нравится? Почему выбрана эта конструкция?

Сколько деталей необходимо для выбранной тобой подставки?

Определи размеры и количество деталей.

Какие материалы, инструменты и приспособления тебе понадобятся для работы? Почему?



### Ход работы

1. Подбери материалы и инструменты, необходимые для работы.

2. Разметь детали на рейках: сделай отметки на рейке, соответствующие длинам заготовок.

Экономно используй материал.

3. Ножовкой распили рейку на детали нужной длины.

Проверь соответствие готовых деталей размерам, указанным на чертеже.

4. Собери из деталей изделие.

Выбери место для забивания гвоздя. Оно должно отстоять от кромки или торца детали на половину толщины детали.

Наколи его шилом. Забей гвоздь.

5. Укрась изделие.

Оцени качество своего изделия.

Что ты считаешь самым важным в оценке процесса и результата своего труда?

Какие ошибки были допущены в работе?

Можно ли их исправить?

Какой из этапов работы тебе понравился больше всего? А какой был самым трудным?

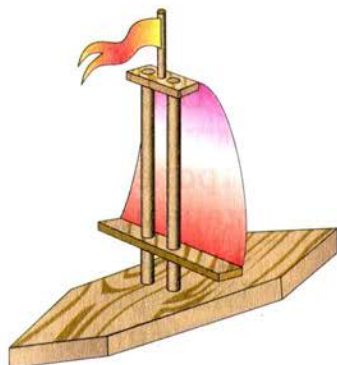
Какие ещё изделия из реек ты можешь сделать самостоятельно?



# Изделия для творческого проекта



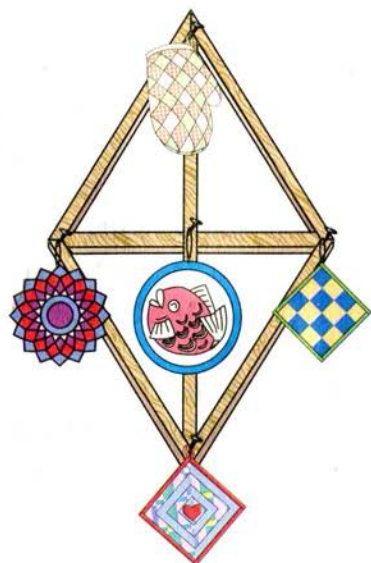
Лесенка под цветок



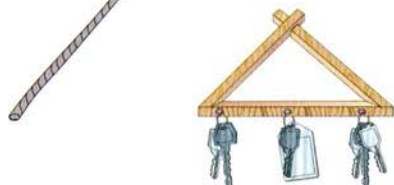
Плот с парусом



Воздушный змей



Вешалка для прихваток



Вешалка для ключей

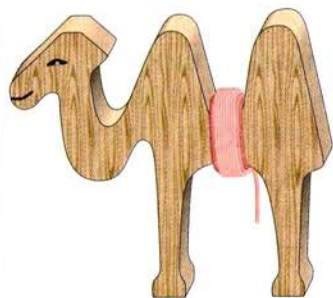
## Катушки из фанеры

На уроках технологии тебе часто приходится работать с нитками. Ты уже умеешь вязать, вышивать, плести макраме. Чтобы заниматься рукоделием, нужны нитки разных цветов.

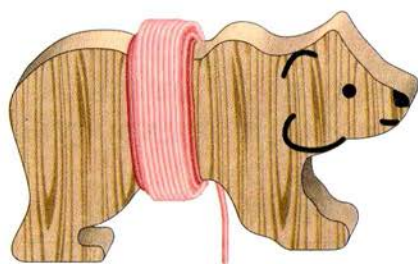


На что наматывают нитки?

Прочные и долговечные катушки для ниток в форме забавных фигурок можно сделать из фанеры.



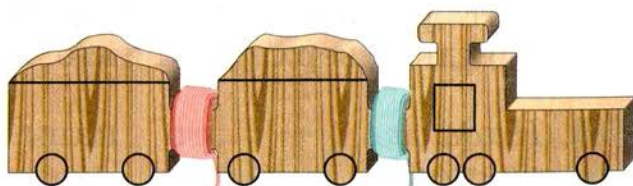
Верблюд



Медведь



Бегемот



Паровозик

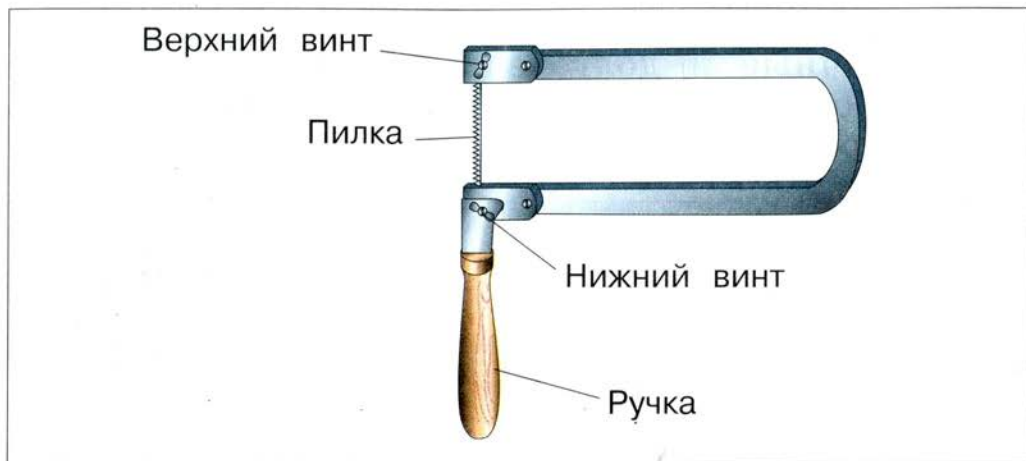




Какие инструменты и приспособления тебе понадобятся для изготовления катушки? Вспомни правила и приёмы безопасной работы с ними.



*Лобзик* — это инструмент для выпиливания фигур с криволинейными контурами. Его рабочая часть — узкая и тонкая пилка.

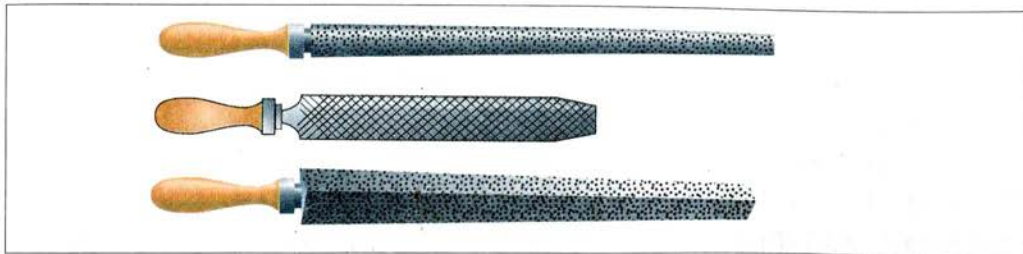


Лобзик

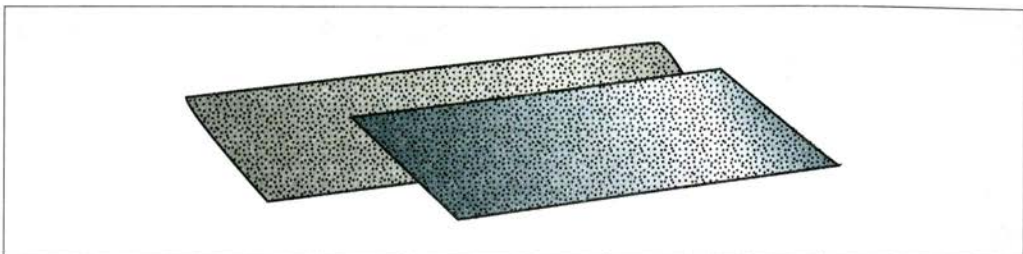
Пилка в лобзике обязательно должна быть хорошо натянута и закреплена. Вначале пилку закрепляют в рамке нижним винтом. Затем сжимают рамку лобзика и закрепляют второй конец пилки верхним винтом.



*Надфиль* — это напильник небольших размеров с мелкой насечкой. С помощью надфиля срезают неровности на краях деталей из фанеры.

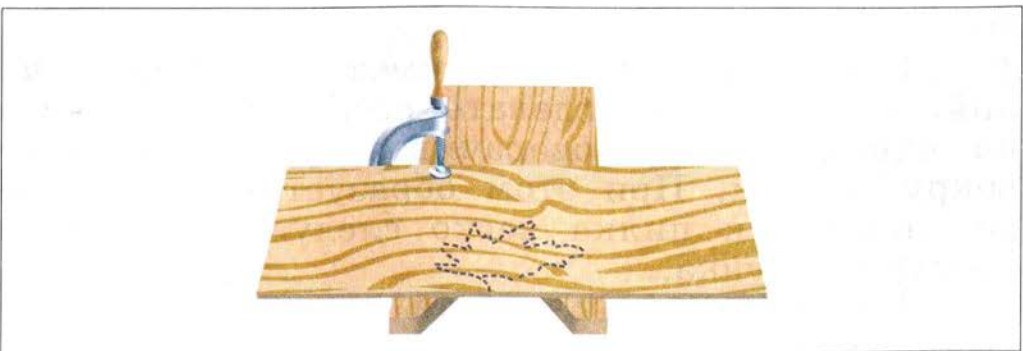


*Наждачная бумага* необходима для зачистки деталей.



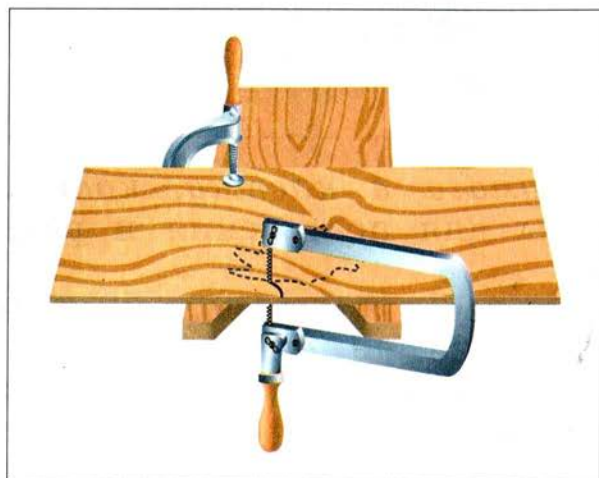
*Карандаш, бумага в клетку, копировальная бумага* нужны для построения и разметки контура фигуры.

Для пиления лобзиком используют специальное приспособление — *выпиловочный столик*. Прикрепляют выпиловочный столик к столу (верстаку) струбциной.



Выпиливать следует сидя, заготовка должна находиться на уровне груди работающего человека.

Линия пропила должна проходить между концами выпилочного столика. Пилку располагают вертикально.левой рукой придерживают и поворачивают фанеру, а правой — двигают лобзик вверх-вниз. Движения лобзика должны быть плавными, иначе пилка может сломаться. Во время пиления на линию рисунка сыпятся опилки. Их надо аккуратно сметать щёткой.



Если контур рисунка имеет много скруглений, углов, нужно сделать несколько пропилов на одном месте, поворачивая фанерный лист вокруг пилки. При этом образуется небольшое расширение и пилка легко следует дальше по контуру рисунка.

После того как работа завершена, пилку вынимают из лобзика.



## Ход работы

1. Продумай, какую катушку ты хочешь изготовить.
2. Сделай эскиз.
3. Приготовь для работы заготовку из фанеры нужного размера.
4. Разметь контуры рисунка на фанере с помощью копировальной бумаги или шаблона.
5. Надёжно закрепи на рабочем столе выпиловочный столик струбциной.
6. Прочно закрепи пилку в рамке.
7. Выпили фигуру по внешнему контуру.
8. Зачисти края фигуры.
9. Отшлифуй поверхность детали мелкозернистой наждачной бумагой.
10. Укрась катушку.



Проанализируй ход и конечный результат своей работы. Все ли операции выполнены без ошибок?

Какой этап работы был для тебя самым трудным? Какой тебе больше всего понравился?

Оцени свою работу: можно ли сказать, что катушка получилась оригинальной, удобной, прочной?

# Трудимся в саду и в огороде

## Выращиваем капусту

*Капуста* — очень полезный и популярный овощ, из которого можно приготовить множество разнообразных блюд. Учёные-селекционеры вывели разнообразные по внешнему виду и цвету сорта капусты.



Рассмотри рисунки. Определи, какие части у изображённых сортов капусты употребляют в пищу.



В каком виде капусту употребляют в пищу?

Чтобы вырастить капусту на приусадебном участке, нужно знать некоторые биологические особенности этого растения.

1. Капуста нетребовательна к теплу — семена прорастают при температуре  $+3... +5$  °С. Молодые растения переносят кратковременные заморозки до  $-5$  °С; лучшая температура для роста —  $+18... +20$  °С.

2. Капуста очень светолюбива: при небольшом затенении всходы вытягиваются, не формируя кочан.

3. Она требовательна к воде, но не любит переувлажнённых почв.

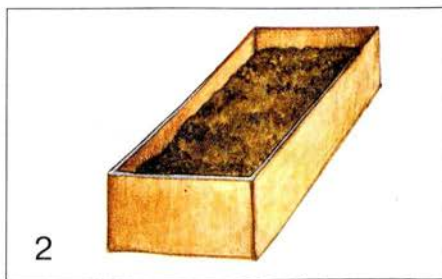
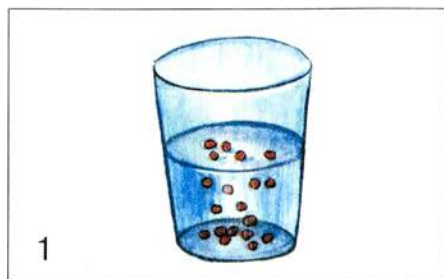
Тебе понадобятся: семена капусты, посадочный ящик с грунтом, совочек, полиэтиленовая плёнка, стакан с водой.



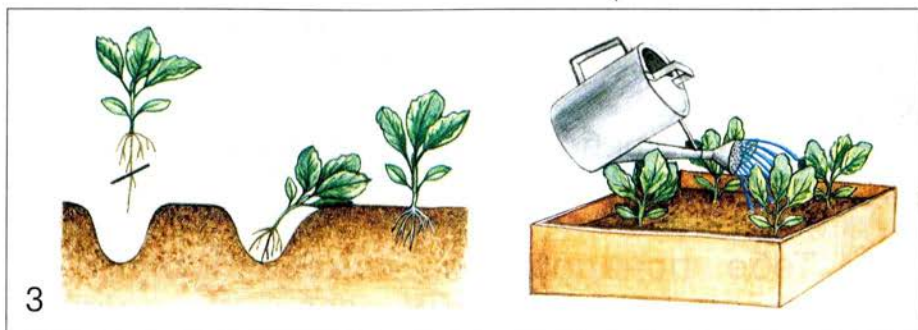
## Ход работы

1. Отбери крупные семена. Замочи их в тёплой воде.

2. Подготовь посадочный ящик. Посей семена рядами на глубину 1–2 см, расстояние между рядами — 10–15 см. Накрой плёнкой.

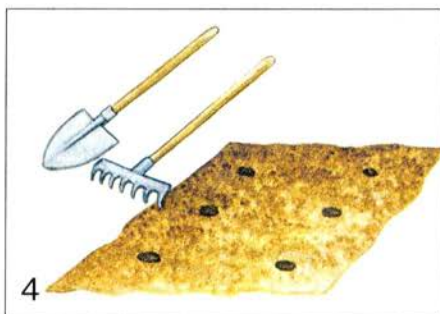


3. Когда у растений появятся два-три листа, саженцы нужно рассадить, то есть пикировать. Для этого аккуратно выкопай растение, прищипни кончик корня, а затем высади на новое место, увеличив расстояние между саженцами. Не забывай периодически поливать рассаду.



4. В середине мая высади рассаду капусты в открытый грунт. Для этого подготовь грядку: перекопай почву, разрыхли, разметь места посадки: расстояние в ряду 30–40 см, между рядами — 60 см.

5. Затем добавь в каждую лунку немного перегноя, обильно полей и после этого высаживай рассаду.





Какие виды капусты ты знаешь?

Какие условия необходимы для выращивания капусты?

## Огород на подоконнике

Организму человека необходим полноценный набор витаминов. Недостаток овощей и фруктов в зимне-весенний период можно восполнить, выращивая свежую зелень у себя дома на подоконнике.



Небольшой подоконник можно превратить в грядку, на которой растёт зелень моркови, зелёного лука, петрушки, кресс-салата. Молодая зелень этих растений содержит в четыре-пять раз больше витамина С, чем лимон или яблоки в феврале, а главное, им не страшен недостаток света.



Поэтому зелень можно выращивать с осени до весны на подоконнике в цветочных горшках.

Зеленные культуры можно высевать многократно, с интервалом в одну — четыре недели.

Отличается скоростью созревания кресс-салат. Его всходы появляются уже на третий — пятый день, а собирать зелень можно через неделю после появления всходов.

Тебе понадобятся: семена кресс-салата (или других зеленых), посадочный ящик с почвой, совочек, полиэтиленовая плёнка, лейка с водой.



### Ход работы

1. Подготовь семена кресс-салата.
2. Подготовь посадочный ящик с почвой.
3. Посей семена в ящик, накрой плёнкой.
4. Регулярно поливай всходы.



На каком расстоянии и какой глубине посеяны семена? Почему?  
Какой урожай у тебя получился?



Что такое зеленные культуры?  
Какие виды зеленных культур ты знаешь?

# Декоративные растения

## Двулетние цветковые растения



*Двулетними* называют растения, которые живут два года. В первый год растут их стебли и листья, во второй год они цветут и дают плоды.

К двулетним растениям относят такие цветковые растения, как анютины глазки, колокольчик, маргаритка, незабудка, турецкая гвоздика, гвоздика гренадин и другие.

Чаще всего двулетники используют ранней весной для оформления цветников.



Рассмотри рисунки на странице 108. Какие условия нужны для роста этих растений? Где их лучше высаживать?

### Условные обозначения:



— растение светолюбивое; высаживают на солнечное место;



— высаживают одиночно или малыми группами;



— высаживают большими группами;



— высаживают в бордюры, рабатки и на клумбы.



Маргаритка,  
высота 15–20 см



Анютины глазки,  
высота 20–25 см



Гвоздика турецкая,  
высота 20–50 см



Колокольчик средний,  
высота 50–80 см



Незабудка альпийская,  
высота 15–30 см

## Многолетние цветковые растения



Какие декоративные растения называют многолетними? Приведи примеры. Какие группы многолетних цветковых растений ты знаешь?



*Многолетники* — это растения, живущие более двух лет. Они произрастают и цветут на одном месте без пересадки несколько лет.

Видов и сортов многолетников очень много, поэтому их широко используют в декоративном цветоводстве и на срезку.

К многолетним цветковым растениям относятся лютик, примула, хоста, пион, ромашка и другие.

Рассмотри рисунки многолетних декоративных растений.



Золотая розга,  
высота 40–100 см



Рудбекия волосистая,  
высота 30–50 см





Хоста ланцетолистная,  
высота 35–50 см



Астра альпийская,  
высота 20–40 см



Примула Юлии,  
высота 10–15 см



Лилейник,  
высота 70–90 см



Астильба,  
высота 40–80 см

## Выращиваем люпины

Люпины — неприхотливые многолетние растения, они хорошо зимуют, любят солнечные места.

Цветы люпин начинает на второй год после посева. В цветущем состоянии может достигать 1,5 м в высоту, до 70 см в ширину. Если цветочный побег срезать для букета в ранние сроки, то в конце августа — начале сентября растение может зацвести повторно.



Тебе понадобятся: семена люпина, стакан с водой, лопата, грабли, лейка с водой.



### Ход работы

1. Перебери семена и замочи их на сутки.
2. Высей семена на подготовленные грядки по схеме: расстояние между рядами — 20–25 см, в ряду — 10–15 см.
3. Когда появятся всходы, разрыхли почву. При необходимости полей и прополи.
4. В августе — сентябре пересади растения на постоянное место.
5. Осенью, после первых заморозков, удали листву, укрой растения опавшими листьями.



Какие многолетние цветковые растения ты знаешь?

В чём особенности их выращивания?

# Приложение

---

---

## Творческий проект «Сказочный замок из проволоки»

### Выбор и обоснование проблемы

В 3 классе на уроках технологии мы познакомились с новым материалом — металлом. Мне очень понравилось работать с металлом — я сделал поздравительную открытку, украшенную тиснением по фольге.

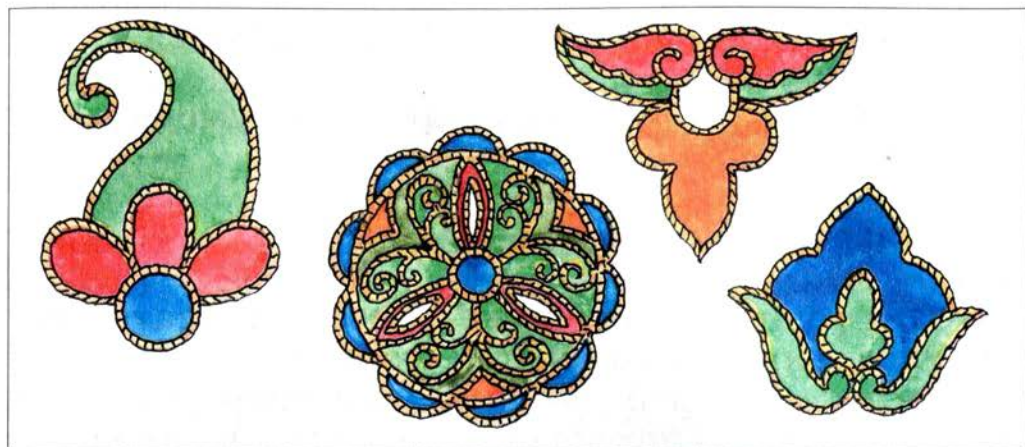
Стало интересно: а что ещё я могу изготовить из металла, например из проволоки? Я захотел сделать какую-нибудь красивую и полезную вещь.

### Поиск решения проблемы

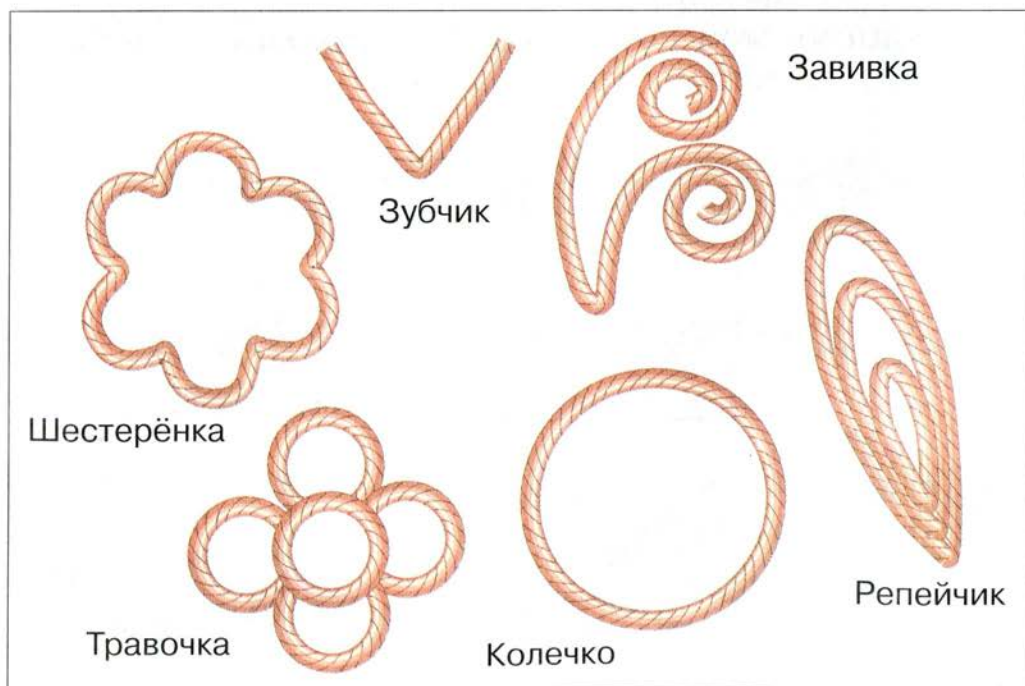
Я взял в библиотеке книги, в которых рассказывается о секретах народных умельцев, работающих с металлом.

Так узнал об искусстве филиграни. Филигрань — это вид ювелирной техники и изделия из металла (серебра, мельхиора, меди), отделанные изящными узорами из тонкой скрученной проволоки.

Ещё такие изделия украшали эмалью. Эмаль — это не эмалевые краски, которые продаются в магазинах, а сложные составы красок. Такие составы мастера готовили по особым рецептам и держали их в секрете.



Узоры из проволоки припаивали к пластине, а затем расписывали эмалями. Обжигали в печах и снова покрывали эмалями, затем опять помещали в сильный жар. После этого остужа-





ли и кипятят в специальном растворе, чтобы они стали светлыми.

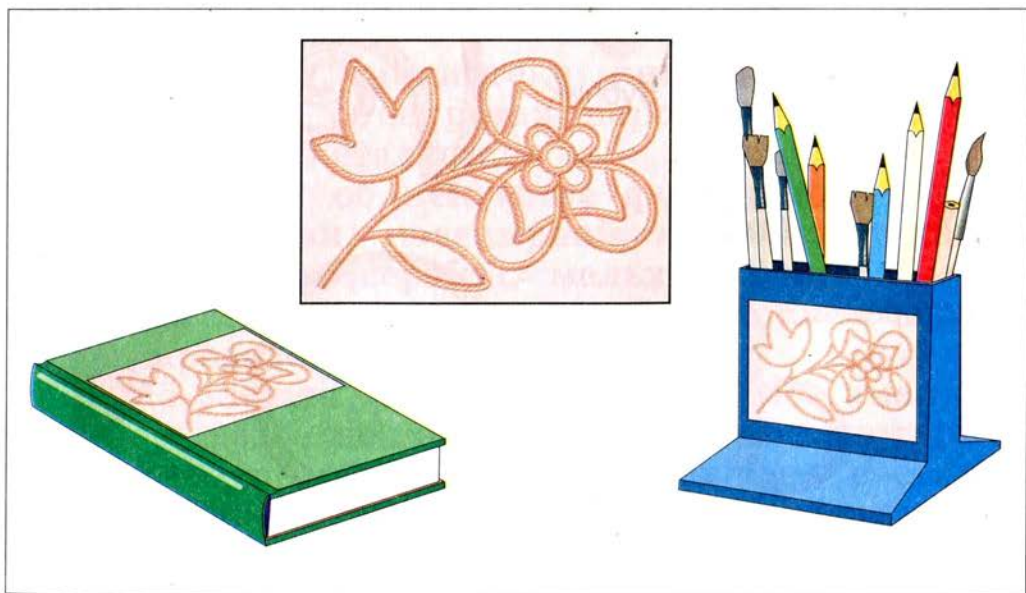
Вот такие секреты народных умельцев я узнал.

## Разработка проекта

Я решил, что тоже смогу сделать какое-либо украшение в этой технике. Например, пластину, которой можно украсить обложку старой книги, подставку для карандашей из древесины или папье-маше.

Сначала нужно сделать эскиз панно. Затем подобрать подходящую по размеру тонкую (толщиной до 1 мм) пластину из меди или из жести. Также понадобится тонкая медная проволока (диаметром до 1 мм).

Панно можно расписать яркими красками и украсить витой проволокой.



Простые краски не будут долго и прочно держаться на металле. Что же придумать? Учительница посоветовала мне использовать в качестве основы панно деревянную дощечку или фанеру — древесину можно расписывать гуашью и акварельными красками.

Я придумал сюжет моей картины — сказочный замок.



### Выбор материалов и инструментов

Материалы для основы

Жесть

Доска

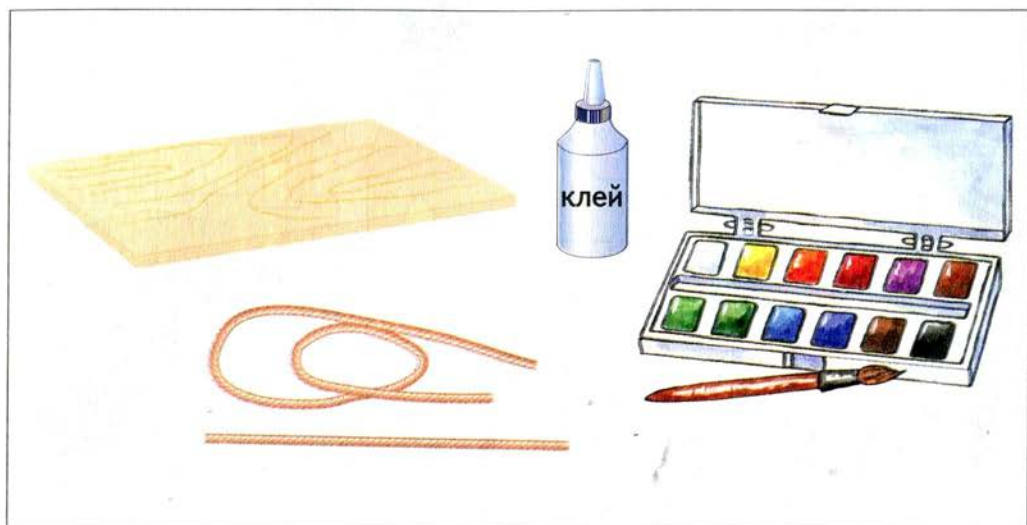
Фанера

Традиционная основа для изделий в технике эмали со сканью и филигранью — жесть. Но я не использовал её, потому что жесть

трудно расписать простыми красками, и ещё у меня не было заготовки нужного размера.

Я решил, что больше всего мне подойдёт фанера. Из неё можно сделать заготовку для основы нужных размеров, она будет недорого стоить. Кроме того, фанеру можно расписывать красками.

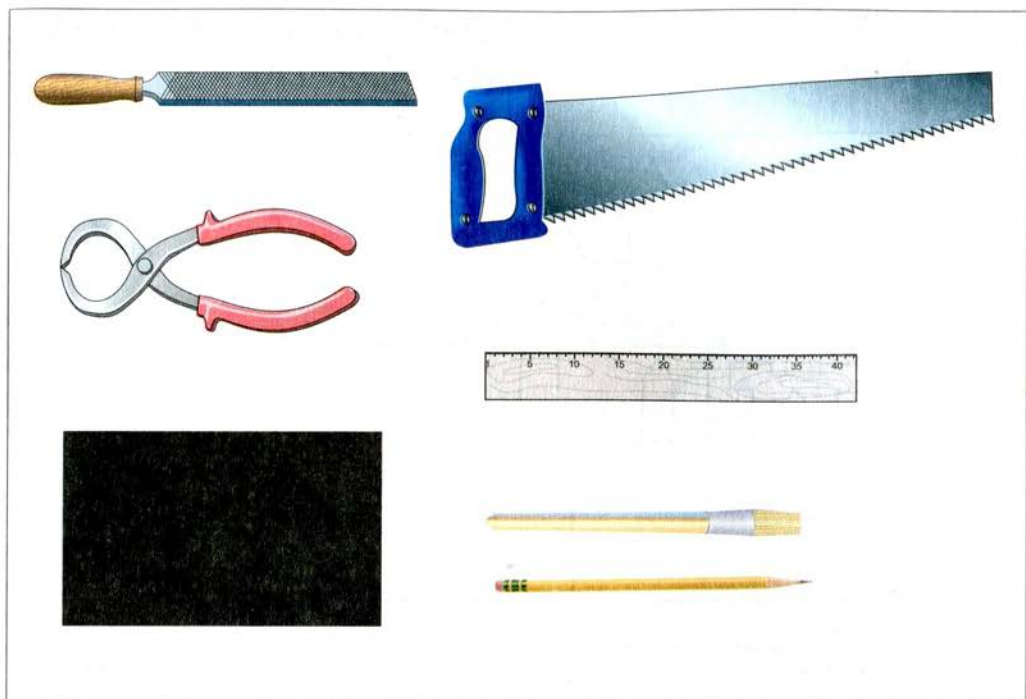
## Материалы



Мне понадобилась заготовка из фанеры размером с альбомный лист: длиной 30 см, шириной 21 см. На ней я сделал эскиз своего панно.

Ещё я взял тонкую медную проволоку диаметром 1 мм, акварельные краски и клей ПВА.

## Инструменты и приспособления

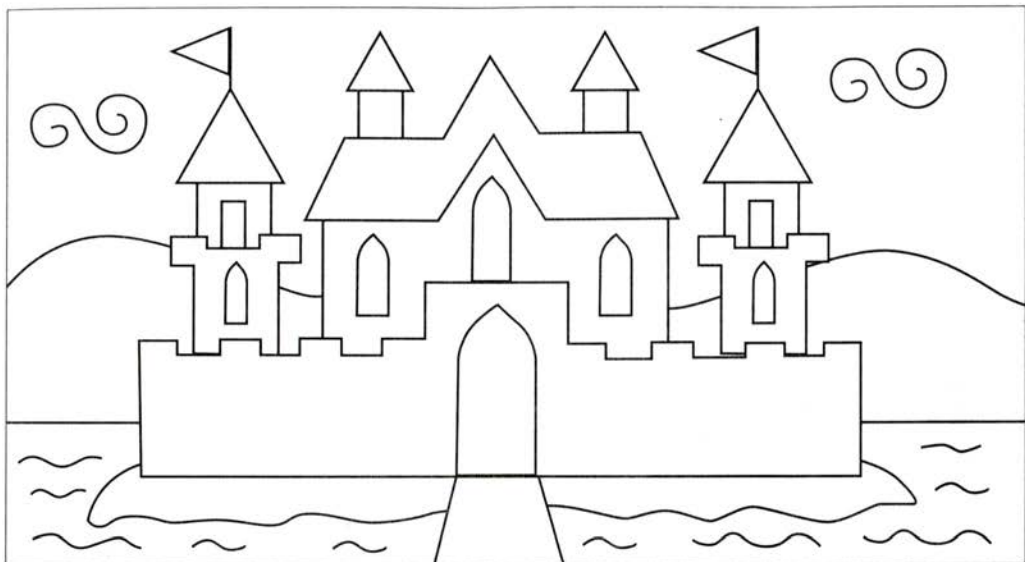


Для работы мне понадобились: линейка и карандаш — для разметки заготовки; ножовка по дереву — для выпиливания заготовки из фанеры; надфили — для обработки краёв фанеры; кусачки — для разрезания проволоки; оправка — для скручивания проволоки; кисти для клея и красок; копировальная бумага — для перевода рисунка на основу.

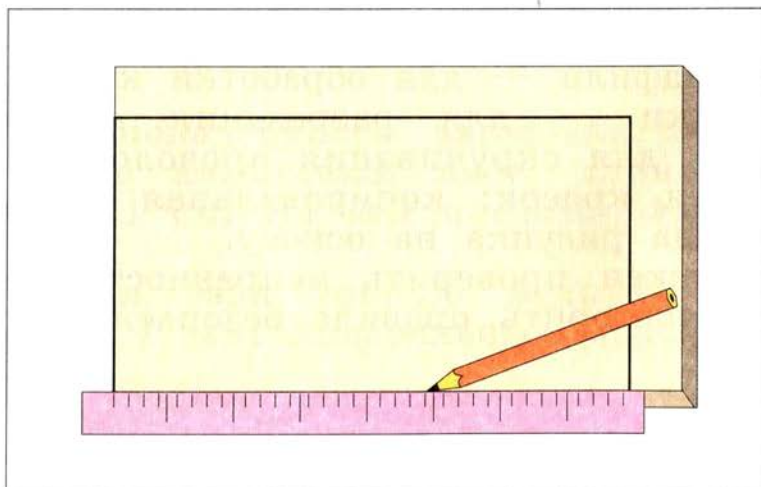
Я должен проверить исправность инструментов и повторить правила безопасной работы с ними.

## Изготовление изделия

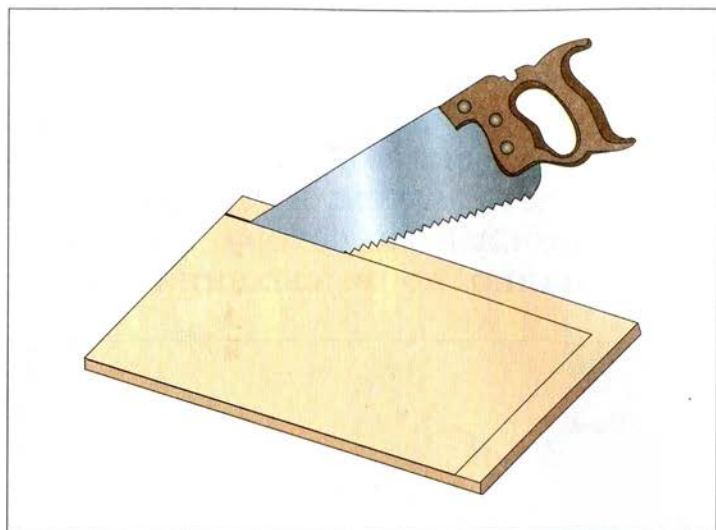
1. Я сделал эскиз своей идеи в натуральную величину на листе бумаги.



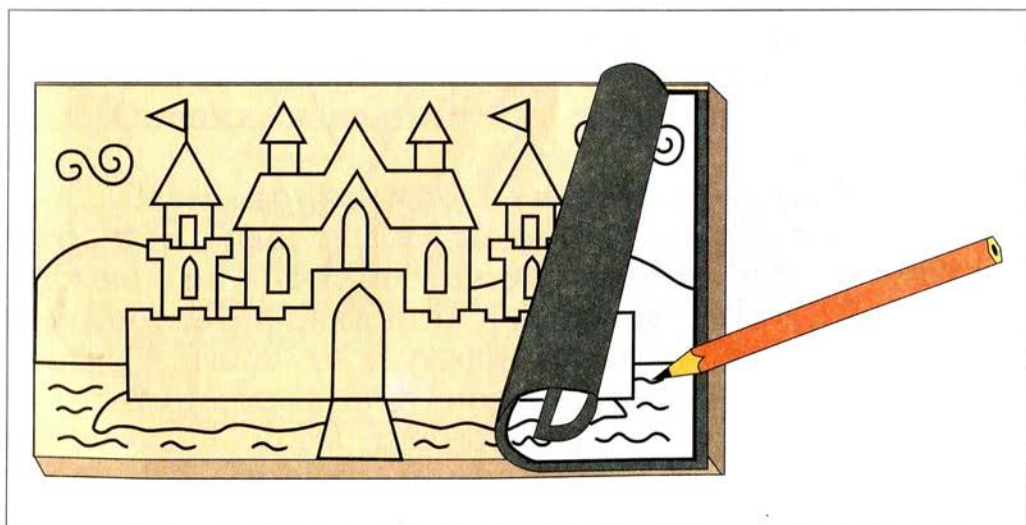
2. Разметил заготовку для основы панно.



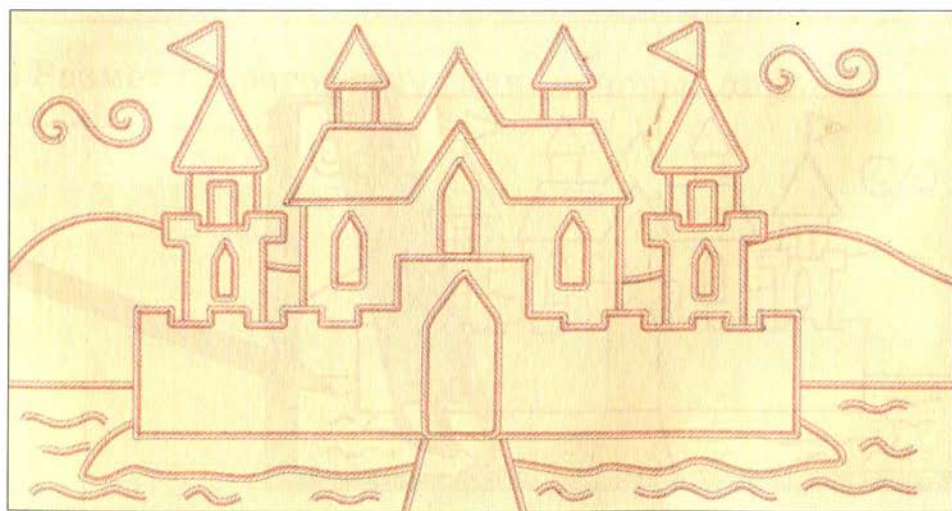
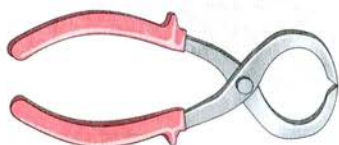
3. Выпилил основу ножовкой.



4. Разметил рисунок на основе с помощью копировальной бумаги.



5. Отрезал заготовку из проволоки длиной 60 см.
6. Скрутил заготовки из проволоки с помощью оправки.
7. Затем выгнул детали из проволоки в соответствии с эскизом.
8. Смазал детали клеем и приклеил по размеченным линиям на основу из фанеры.
9. Оставил панно до высыхания клея.



10. Прогрунтовал клеем ПВА рисунок, а затем раскрасил красками.



11. Вбил два маленьких гвоздика, привязал шнурок и повесил панно на стену.

### Оценка изделия

Всем понравилось моё изделие. Я понял, что для работы с металлической проволокой нужна не только сила, но и аккуратность, ловкость, фантазия. А ещё надо многому учиться, для того чтобы стать мастером.

Папа покрыл панно лаком. После этого краски на моём панно стали ещё ярче.

Мой проект получился совсем недорогим. Проволоку я взял от старой конденсаторной катушки, которую нашел у себя дома, а краски у меня уже были.



# Творческий проект «Домашние тапочки»

## Выбор и обоснование проблемы

Мне очень нравится шить. Когда нам дали задание выполнить творческий проект, я решила, что сошью что-нибудь.

Я вспомнила, что мои домашние тапочки стали мне малы. Тапочки, конечно, можно купить в магазине, но ведь я могу и сама сшить их.

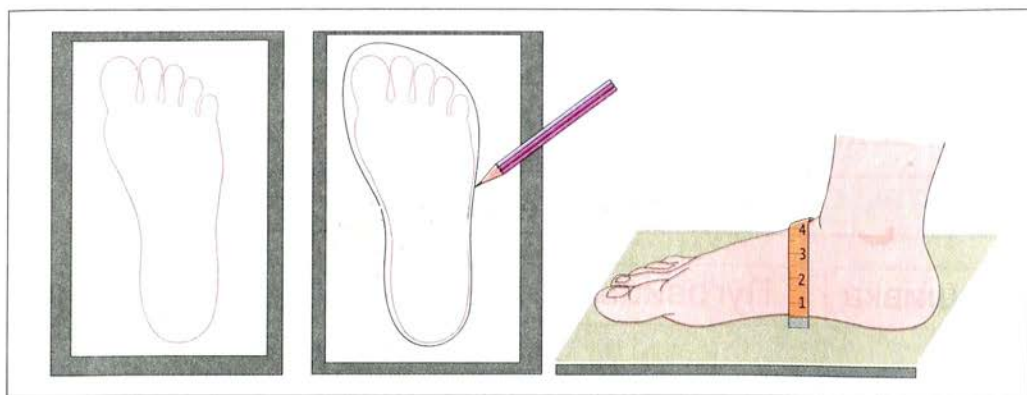
## Анализ проблемы

Я рассмотрела и изучила тапочки, которые были у меня раньше. У них широкий носок, открытая пятка; они состоят из двух частей: толстой подошвы и мягкого верха.

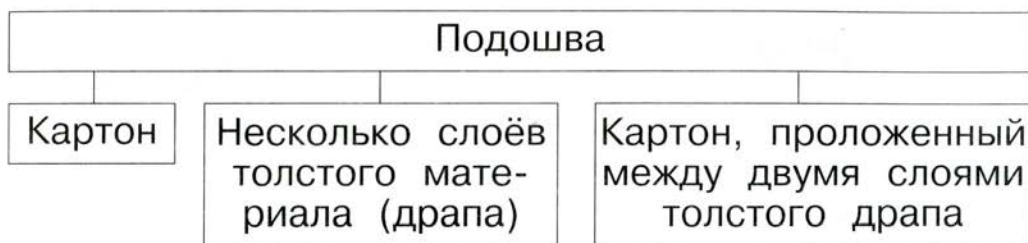
Я расту, растут мои ноги — удлиняется стопа и увеличивается подъём ноги. Значит, в новых тапочках подошва должна быть больше, а верх шире. На сколько?

## Исследование и развитие идеи

Чтобы получить выкройки деталей тапочек, надо наступить босой ногой на лист бумаги и обвести ступню карандашом. Ширину верхней части нужно определить с помощью сантиметровой ленты.

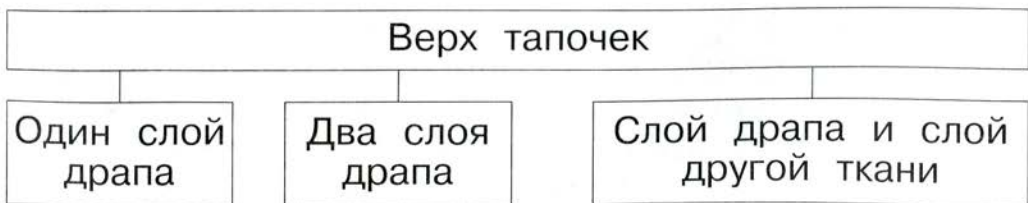


Подошва тапочек должна быть гибкой и прочной. Из чего её сделать?



Я решила, что лучше всего проложить картон между двумя слоями драпа.

Верх тапочек должен быть мягким, удобным и прочным.



Я подумала, что тапочки будут теплее, прочнее и красивее, если верх сделать из драпа, сложенного в два слоя.

Верх тапочек можно украсить. Я вспомнила всё, чему научилась на уроках технологии за четыре года.



### Форма верха тапочек

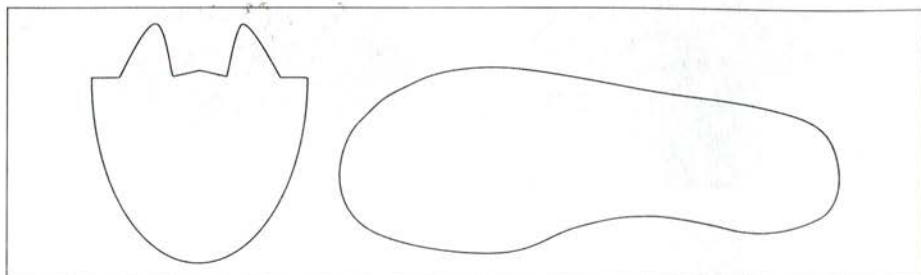


Тапочки должны быть не только удобными и прочными, но и оригинальными, поэтому я выбрала вариант 4 «Кошачья мордочка».

Глаза можно сделать из пуговиц, нос и язычок — из кусочков чёрной и красной ткани.

## Изготовление тапочек

1. Сделала из бумаги выкройку подошвы и верха тапочек.



2. Вырезала из картона без припусков на швы две детали подошвы.

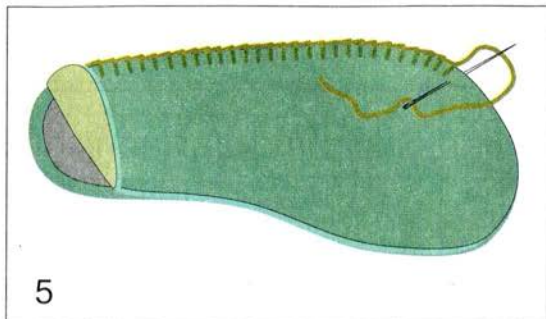
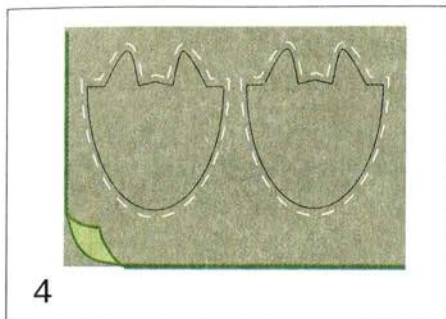
3. Выкроила из драпа с припусками на швы (по 0,5 см со всех сторон) четыре детали подошвы.



4. Выкроила из драпа с припусками на швы (по 0,5 см со всех сторон) четыре детали верха.

5. Вложила каждую деталь подошвы из картона между двумя слоями из драпа и

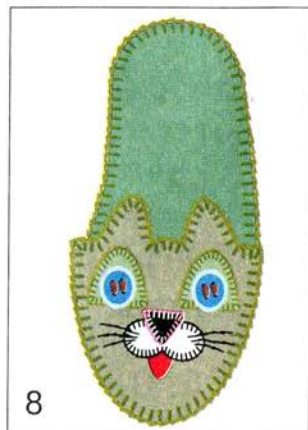
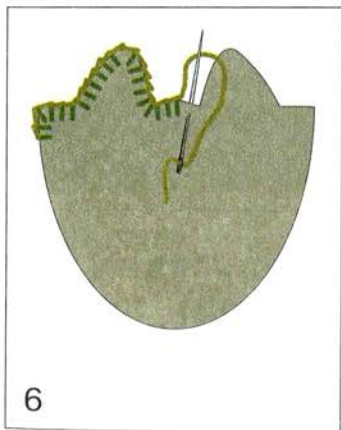
сшила их вместе по краю петельными стежками ниткой в два сложения.



6. Сложила парами детали верха и сшила их вместе по краю петельными стежками ниткой в два сложения.

7. Украсила верх аппликацией из драпа (нос, глаза и язычок) и пуговицами (глаза).

8. Наложила верх на подошву, сколола булавками и сшила их вместе по краю петельными стежками ниткой в два сложения.



## Анализ результатов работы

Я надела тапочки и почувствовала, как мне в них тепло и удобно. Я походила по комнате и поняла, что лучше этих тапочек у меня никогда не было. Они мне очень нравятся.

Для изготовления тапочек я использовала материал моего старого зимнего пальто, лоскуты тканей и пуговицы из бабушкиной коробки для рукоделия.

Я хочу сделать приятный подарок всем членам семьи и сшить для них такие же тапочки. Конечно, они будут отличаться размерами, формой верха и отделкой.

## Содержание

Технология вокруг нас .....	4
В мире информации .....	8
Компьютер работает с нами .....	10
Компьютер — источник информации ....	10
Мастерим из бумаги и картона .....	13
Подставка для карандашей из картона.....	13
«Лепим» из «битой» бумаги .....	20
Динамические игрушки .....	25
Творим чудеса из лоскутов и ниток .....	31
Нетканые швейные материалы .....	31
Учимся вязать спицами .....	34
Вяжем панно .....	45
«Рисуем» нитью .....	47
Плетём макраме .....	51
Шьём игрушки из ткани .....	62
Создаём уют в доме своими руками .....	67
Встречаем гостей .....	67
Бижутерия в подарок .....	75
Украшаем окна .....	78
Работаем с древесиной .....	85
Заготовка и обработка древесины .....	86
Подставка под горячее .....	94
Катушки из фанеры .....	97
Трудимся в саду и в огороде .....	102
Выращиваем капусту .....	102
Огород на подоконнике .....	105
Декоративные растения .....	107
Приложение .....	112
Творческий проект «Сказочный замок из проволоки» .....	112
Творческий проект «Домашние тапочки» ....	122



ISBN 978-5-360-03781-1



9 785360 037811

