

Областное государственное казенное общеобразовательное учреждение  
«Приволжская коррекционная школа-интернат»

Принято  
на педагогическом совете  
Протокол №7 от 31.08.2023г.

Утверждаю  
Директор Г.Ю. Сизова  
Приказ №112-о от 31.08.2023г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
художественной направленности**

**«Сказка в дереве»  
(выпиливание из фанеры)**

Возраст детей: 11-16 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Сухарев С.А., учитель

Приволжск

2023

## Пояснительная записка

Понятие «художественная отделка изделий из древесины» охватывает очень широкий круг работ изобразительного и декоративно – прикладного искусства, различаемых по видам, жанрам, назначению и технике выполнения. Одним из видов художественной отделки древесины является выпиливание лобзиком, на основе которого разработана данная программа кружка.

Содержание программы направлено на преодоление специфических трудностей возникающих в процессе трудового обучения детей с отклонениями в развитии. Выпиливание лобзиком, по сравнению с другими видами художественной отделки древесины, является наиболее доступным для учащихся коррекционной школы т.к. не требует сложных профессиональных приемов труда, дорогостоящих инструментов и дефицитных конструкционных материалов. Данное направление факультативных занятий способствует положительной мотивации учащихся к выполняемой работе, поскольку дополнительные трудности могут изменить их отношение к работе, сделав его пассивным, а иногда и негативным.

Курс «Сказка в дереве», в отличие от специальной программы по столярному делу, не является профессиональным направлением трудовой деятельности учащихся, тем не менее, он дополняет и углубляет ряд разделов учебной программы по столярному делу.

**Целью** кружка «Сказка в дереве» является подготовка учащихся к изготовлению различных поделок и выполнению несложных видов художественной отделки изделий из древесины, выполняемых способом пропильной резьбы.

Достижению этой цели способствует решение следующих **задач**:

- обучение приемам труда и развитие соответствующих трудовых навыков при выполнении изделий способом контурного выпиливания;
- формирование доступных школьникам технических и технологических знаний по данному направлению;
- воспитание устойчивого положительного отношения учащихся к ручному труду.

Основные направления программы кружка включают в себя следующие **темы**:

1. Назначение и применения контурной резьбы, выполняемой способом выпиливание.
2. Виды и свойства материалов, применяемых для выпиливания лобзиком.

3. Назначение и устройство инструментов и приспособлений, применяемых при выпиливании.

4. Организация рабочего места и правила техники безопасности при выпиливании и выполнении отделочных работ способом выжигания и лакирования.

5. Предварительная подготовка конструкционных материалов, в том числе способы нанесения контура изготавливаемой детали на основу, приемы увеличения контура рисунка.

6. Изготовления неподвижных и подвижных игрушек из фанеры.

7. Виды клеев, приемы склеивания и правила техники безопасности при работе с клеями.

8. Соединения деталей из фанеры при помощи различных шиповых соединений.

9. Способы изготовления объемных изделий из контурных и пропиленных деталей, в том числе с применением накладной резьбы.

В процессе обучения школьники знакомятся с приемами работы лобзиком, соответствующими материалами и инструментами, выполняют подготовительные операции и приобретают навыки художественной отделки изделий выпиливанием. Соответствующее внимание уделяется правилам техники безопасности при выпиливании и отделке изделий. Так же в содержании программы затронуты темы, способствующие интеллектуальному и эстетическому развитию учащихся.

Значительное количество часов отведено разделу программы, направленному на отработку приемов и навыков выпиливания, начиная с простейших профильных изделий, состоящих из одной - двух деталей с постепенным переходом к более сложным поделкам. Это связано с тем, что нередко учащиеся переоценивают свои возможности и готовы взяться за выполнение работы, заранее не предвещающей окончательного положительного результата, когда одна ошибка, допущенная учащимся, может перевести многочасовую работу в неисправимый брак. Программа направлена на развитие навыков самоконтроля за качеством выполненной работы.

Программа кружка «Сказка в дереве» рассчитана на учащихся в возрасте 11 – 16 лет, предусматривает постепенное усложнение выполняемых изделий.

Материально – техническое обеспечение программы не требует дорогостоящих инструментов и дефицитных конструкционных материалов, тем не менее, возможность учащихся изготовить то или иное изделие в большой мере зависит от условий, в которых задание выполняется. Поэтому одним из существенных факторов формирования общетрудовых умений является строго дозированная помощь учителя в умственных и перцептивных трудовых действиях школьников, из которых складываются ориентировка, планирование и самоконтроль при выполнении задания.

Материально – техническое обеспечение: ручной лобзик, фанера.

На заключительном этапе обучения учащиеся должны

**Знать:** Назначение изделий, выполняемых способом выпиливания; виды и свойства конструкционных материалов, применяемых для изготовления этих изделий. Устройство и назначение инструментов и приспособлений при выпиливании лобзиком, технику безопасности при работе с ними. Свойства вспомогательных материалов, применяемых для сборки и отделки изделий.

**Уметь:** Организовывать рабочее место при выпиливании лобзиком, применять инструменты и приспособления по назначению. Выполнять подготовительные операции, ориентироваться в задании по образцу, рисунку, чертежу. Выполнять приемы выпиливания деталей по наружному и внутреннему контуру, производить сборку изделий из фанеры при помощи различных шиповых соединений и на клею. Производить чистовую обработку готовых изделий и дополнительную отделку способом выжигания и лакирования. Производить самоконтроль качества выполненной работы.

## Содержание программы

- **Вводное занятие:** Выпиливание лобзиком как вид художественной обработки древесины.
- **Раздел 1.** Традиционные материалы для выпиливания.  
Виды и свойства конструкционных материалов.
- **Раздел 2.** Инструменты и приспособления.  
Устройство и назначение инструментов и приспособлений используемых при выпиливании.
- **Раздел 3.** Изготовления выпилочного столика.  
Изготовления выпилочного столика с ориентировкой по чертежу и образцу.
- **Раздел 4.** Организация рабочего места и правила техники безопасности при выпиливании.  
Ознакомление с первоначальными приемами и правилами при выполнении резьбы.
- **Раздел 5.** Выпиливание деталей по наружному контуру.  
Изготовление деталей с прямолинейными контурами.
- **Раздел 6.** Выпиливание с внутренним контуром.  
Изготовление деталей с криволинейным контуром.
- **Раздел 7.** Совершенствование навыков выпиливания.  
Самостоятельная отработка навыков выпиливания различных деталей с наружным и внутренним контуром.
- **Раздел 8.** Перевод рисунка на фанеру.  
Подготовка основы и нанесение рисунка при помощи копировальной бумаги с последующим выпиливанием.
- **Раздел 9.** Изменение формата рисунка.  
Увеличение (уменьшение) рисунка методом клеток.
- **Раздел 10.** Изготовление игры накинть кольцо.  
Изготовление игры «Жираф».

- **Раздел 11. Склеивание.**

Виды и назначение клеев, техника безопасности при склеивании, приемы склеивания.

- **Раздел 12. Выжигание.**

Назначение и устройство электровыжигателя, техника безопасности при работе с ним. Отделка изделий при помощи выжигания.

- **Раздел 13. Прозрачная отделка изделий.**

Свойство назначение лаков, техника безопасности при работе с ними. Отделка изделий лакированием.

- **Раздел 14. Изготовление подвижных игрушек.**

Изготовление игрушек с применением шарнирных и осевых соединений.

- **Раздел 15. Изготовление объемных изделий накладным способом.**

Изготовление изделий из контурных заготовок при помощи склеивания.

- **Раздел 16. Соединение на задвижных шипах.**

Изготовление изделий из фанеры с применением задвижных шипов.

- **Раздел 17. Угловое срединное соединение на шипах.**

Изготовление изделий из фанеры с применением углового срединного соединения на шипах.

- **Раздел 18. Угловое концевое соединение на шипах.**

Изготовление изделий из фанеры с применением углового концевого соединения на шипах.

- **Раздел 19. Пропильная резьба.**

Навыки и приемы выполнения пропильной резьбы.

- **Раздел 20. Накладная резьба.**

Особенности и приемы выполнения деталей с применением накладной резьбы.

- **Раздел 21. Объемные изделия.**

Изготовление деталей с применением пропильной резьбы, монтаж готового изделия.

- **Раздел 22. Практическое повторение.**

Выполнение школьных заказов, подготовка к выставке.

- **Заключительное занятие.**

Подведение итогов обучения. Демонстрация лучших работ. Поощрение отличившихся учащихся.

### Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Выпиливание лобзиком как вид художественной обработки древесины	1	1	2
2	Устройство и назначение и приспособлений используемых при выпиливании лобзиком.	3	2	5
3	Технические приемы при выпиливании по дереву	1	3	4
4	Способы перевода изображения	1	1	2
5	<b>Изготовление игры</b>	1	1	2
6	Выжигание.	1	1	2
7	Прозрачная отделка изделия	1	1	2
8	<b>Изготовление подвижных игрушек</b>	1	7	8
9	Изготовление подарков и сувениров	1	6	7
	Итого	11	23	34

## Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Содержание	Дата По плану	Дата По факту
1	<b>Организационное занятие.</b>	Выпиливание лобзиком как вид художественной обработки древесины.	04.09.2023	
2	<b>Традиционные материалы для выпиливания.</b>	Виды и свойства конструкционных материалов	11.09.2023	
3	<b>Инструменты и приспособления</b>	Устройство и назначение и приспособлений используемых при выпиливании лобзиком.	18.09.2023	
4	<b>Инструменты и приспособления</b>	Установка пилки	25.09.2023	
5	<b>Изготовление выпиловочного столика.</b>	Планирование работы.	02.10.2023	
6	<b>Изготовление выпиловочного столика.</b>	Сборка столика	09.10.2023	
7	<b>Совершенствование навыков выпиливания</b>	Самостоятельная отработка навыков выпиливания различных деталей с наружным и внутренним контуром	16.10.2023	
8	<b>Выпиливание деталей по наружному контуру</b>	Изготовление звезды с ориентировкой по образцу.	23.10.2023	
9	<b>Выпиливание деталей по внутреннему контуру</b>	Изготовление кольца с ориентировкой по предметной технологической карте.	06.11.2023	
10	<b>Организация рабочего места и правила техники безопасности при выпиливании.</b>	Практический показ организации рабочего места и соблюдения правил техники безопасности при работе с лобзиком.	13.11.2023	
11	<b>Перевод рисунка на фанеру.</b>	Виды и свойства клеев, техника безопасности при работе с клеем	20.11.2023	
12	<b>Изменение формата рисунка</b>	Практический показ, сопровождаемый	27.11.2023	

		объяснением		
13	<b>Изготовление игры «Накинь кольцо».</b>	Планирование работы.	04.12.2023	
14	<b>Склеивание.</b>	Практический показ, сопровождаемый объяснением.	11.12.2023	
15	<b>Выжигание.</b>	Устройство и назначение выжигателя, техника безопасности при работе с выжигателем	18.12.2023	
16	<b>Выжигание.</b>	Отработка навыков выжигания, отделка ранее изготовленных изделий выжиганием.	25.12.2023	
17	<b>Прозрачная отделка изделий.</b>	Свойство и назначение лака, техника безопасности при лакировании.	15.01.2024	
18	<b>Прозрачная отделка изделий.</b>	Лакирование ранее изготовленных изделий	22.01.2024	
19	<b>Изготовление подвижных игрушек.</b>	Планирование изготовления игрушки «Медведи».	29.01.2024	
20	<b>Изготовление подвижных игрушек.</b>	Заготовка деталей.	05.02.2024	
21	<b>Изготовление подвижных игрушек.</b>	Сборка игрушки	12.02.2024	
22	<b>Изготовление объемных изделий накладным способом</b>	Планирование изготовления подставки для ножниц.	19.02.2024	
23	<b>Изготовление объемных изделий накладным способом</b>	Заготовка изделий.	26.02.2024	
24	<b>Изготовление объемных изделий накладным способом</b>	Склеивание подставки.	04.03.2024	
25	<b>Изготовление объемных изделий накладным</b>	Чистовая обработка и отделка изделия.	11.03.2024	



	<b>способом</b>			
26	<b>Практическое повторение</b>	Выполнение несложных школьных заказов, изготовление подарков и сувениров, изготовление изделий по выбору учащихся.	25.03.2024	
27	<b>Практическое повторение</b>	Выполнение несложных школьных заказов, изготовление подарков и сувениров, изготовление изделий по выбору учащихся.	01.04.2024	
28	<b>Практическое повторение</b>	Выполнение несложных школьных заказов, изготовление подарков и сувениров, изготовление изделий по выбору учащихся.	08.04.2024	
29	<b>Практическое повторение</b>	Выполнение несложных школьных заказов, изготовление подарков и сувениров, изготовление изделий по выбору учащихся.	15.04.2024	
30	<b>Практическое повторение</b>	Выполнение несложных школьных заказов, изготовление подарков и сувениров, изготовление изделий по выбору учащихся	22.04.2024	
31	<b>Практическое повторение</b>	Выполнение несложных школьных заказов, изготовление подарков и сувениров, изготовление изделий по выбору учащихся.	27.04.2024	
32	<b>Практическое повторение</b>	Выполнение несложных школьных заказов, изготовление подарков и сувениров, изготовление изделий по выбору учащихся.	06.05.2024	
33	<b>Практическое повторение</b>	Выполнение несложных школьных заказов, изготовление подарков и сувениров, изготовление изделий по выбору учащихся.	13.05.2024	

34	<b>Итоговое</b> занятие	Подведение итогов за год	20.05.2024	
----	-------------------------	--------------------------	------------	--

**Список литературы,  
используемой для составления программы:**

1. Дубов А.Г. Занятия в школьных мастерских. М.: «Просвещение», 1980.
2. Журавлев Б.А. Столярное дело. М.: «Просвещение», 1979.
3. Мызников В.А. Столярное дело. М.: «Просвещение», 1991.
4. «Сделай сам». Журнал. М., 1998 – 199 г.г.
5. Рыженко В.И. Выпиливание лобзиком. М.: «Траст Пресс», 1999.
6. Хаздам С.М. Беседы о деревообработке. М. «Лесная промышленность», 1983.

**Список литературы, рекомендуемой учащимся:**

1. Мартенсон А.А. Начинаем мастерить из древесины. М.: «Просвещение», 1981.
2. Тарасов Б.В. Самоделки школьника. М.: «Просвещение», 1977

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ  
МАТЕРИАЛ  
К ЗАНЯТИЯМ**

# **Вводное занятие**

## **Выпиливание лобзиком как вид художественной обработки древесины.**

Цель вводного занятия – заинтересовать учащихся искусством прорезной резьбы, как своими руками, из обыкновенной фанеры, пользуясь набором простейших инструментов, можно смастерить различные полезные вещи, игрушки, украшения и пр.

На этом занятии школьники знакомятся с различными изделиями, выполненными при помощи лобзика, назначением этих изделий.

С учащимися проводится беседа на тему: «Что заставляет человека заниматься творчеством». В беседе необходимо обратить внимание на то, что занятия творчеством побуждает в человеке желание самовыразиться, желание запечатлеть в своих творениях отношение к окружающему миру, приносит творческую радость, дарит мастерство, делает нашу жизнь красивее, содержательнее, богаче. В любом случае человек делает вещь, украшающую быт, а главное делает это с удовольствием и желанием.

На этом занятии учащимся предлагается самостоятельно выпилить простейшие геометрические фигуры, например, китайскую головоломку (рис. 1). Естественно, что без предварительной подготовки большинство учащихся не справятся с предложенной работой (пилка будет уходить в сторону от рисунка, ломаться, изделия получатся корявыми и безобразными). Это даст им понять, что несмотря на кажущуюся простоту выпиливания, сделать самую простую вещь, непросто – всему нужно учиться.

## **Раздел 1**

### **Традиционные материалы для выпиливания.**

На начальном этапе факультатива учащиеся знакомятся с материалами, используемыми для выпиливания. Им демонстрируются образцы различных видов шпона (лущеный, строганный), необходимого для изготовления основного материала для выпиливания – фанеры.

В рассказе о производстве фанеры указываются, например, такие факты, что в России ежегодно выпускается почти 2, 5 миллиона кубометров фанеры, на изготовление которой расходуется более 7 миллионов кубометров высококачественной древесины и около 130 тысяч тонн клея, и др.

Также в краткой форме учащимся дается информация о технологии производства фанеры, видах древесины, используемой для её изготовления, демонстрируются образцы различных видов фанеры (клееная, облицовочная, декоративная) дается их характеристика.

Для выпиливания лобзиком используется в основном клееная березовая фанера толщиной от 4 до 8 мм.

## Раздел 2

### Инструменты и приспособления.

На данном этапе факультатива учащимся предлагается ознакомиться с инструментами и приспособлениями, используемыми при выпиливании лобзиком.

- Лобзик – представляет собой легкую металлическую рамку с ручкой и двумя винтовыми зажимами для закрепления пилки.

- Выпиловочный столик – служит для расположения обрабатываемой заготовки.

- Для прокола отверстий в фанере используют шило.

- Напильники с мелкой насечкой и надфили различного сечения применяют для чистовой обработки контура изделия после выпиливания.

Особое внимание следует уделить креплению пилки:

1. Зубья пилки должны быть направлены в сторону ручки.

2. Пилка ломается, если она плохо зажата или слабо натянута.

3. Нельзя чрезмерно закручивать зажимы лобзика, чтобы не сорвать резьбу.

На заключительном этапе занятий, учащиеся тренируются закреплять пилку на лобзике при помощи специального приспособления (рис. 2).

1. Основание приспособления

2. Упоры

3. Лобзик

4. Рычаг – эксцентрик

5. Пилка

## Раздел 3

### Изготовление выпиловочного столика.

Для изготовления выпиловочного столика пригодна строганная дощечка толщиной 15 мм. или фанера толщиной 10 – 12 мм.

Учащиеся изготавливают выпиловочный столик с ориентировкой по чертежу (рис. 3) и образцу. Предварительно необходимо составить план работы:

1. Разметка и выпиливание заготовки в размер 100x180 мм. (Допускается разметка по шаблону).

2. Сверление отверстия диаметром 25 мм.

3. Выпиливание выреза.

4. Изготовление кронштейна.

5. Сборка столика на шурупах.

## Раздел 4

### Организация рабочего места и правила техники безопасности при выпиливании.

В данном разделе учащиеся, на наглядных примерах, знакомятся с первоначальными приемами и правилами, которые необходимо соблюдать при выполнении практических работ.

Работают лобзиком сидя на табурете, обрабатываемую деталь располагают на выпиловочном столике, прижимая её левой рукой, столик, в свою очередь, закрепляется на столе или верстаке.

Во время работы необходимо выполнять следующие правила:

1. Не наклонять лобзик в сторону – сломаешь пилку.
2. Пилку лобзика держать под прямым углом к заготовке, которую пилишь.
3. Не нажимать на лобзик при движении его вперед, чтобы не сломать пилку.
4. Если пилку зажало в пропиле, не делать резких движений, а аккуратно разработать место зажима шилом.
5. Если пилка согнулась, вставить новую; согнутая пилка уходит в сторону от контура выпиливания и быстро ломается.
6. При выпиливании детали с внутренним контуром, внутренний контур выпиливается в первую очередь.

Правила техники безопасности:

1. Во время работы сидеть надо прямо, не горбясь; дышать через нос.
2. Опилки сдувать в сторону, чтобы они не закрывали линию рисунка.
3. Пилят только при хорошем освещении, чтобы рисунок был ясно виден.
4. Через каждые 15 – 20 минут делают небольшой перерыв.

С первого раза учащимся трудно усвоить вышеуказанные правила, поэтому впоследствии перед началом практических работ их необходимо периодически повторять, пока они не выработаются у школьников автоматически.

## Раздел 5

### Выпиливание деталей по наружному контуру.

Это занятие целесообразно начинать с выпиливания деталей геометрической формы, контур которых состоит преимущественно из прямых линий.

При выпиливании острых углов на первоначальной стадии обучения желательно делать в этих местах проколы шилом.

При тренировочном выпиливании рекомендуется изготавливать изделия небольшого формата в целях экономии фанеры (рис. 4). Для изготовления звезды берётся фанера толщиной 4 мм, перед работой заготовка тщательно обрабатывается наждачной бумагой. Контур звезды наносится на заготовку при помощи шаблона остро заточенным карандашом. По окончании выпиливания лучи звезды обрабатываются напильником с мелкой насечкой. Чтобы фанера не расслоилась, напильник необходимо держать под углом к плоскости изделия. Готовые изделия можно использовать в качестве счетного материала в начальных классах.

## Раздел 6

### Выпиливание деталей с внутренним контуром.

Перед началом занятий необходимо напомнить учащимся, что в первую очередь выпиливается внутренний контур изделия.

Кольцо (рис.5) вычерчивается на заготовке при помощи циркуля. Последовательность работы целесообразно проводить с ориентировкой по предметной технологической карте, что вырабатывает у учащихся навыки самостоятельности и экономит время учителя (рис. 6).

1. Разметить заготовку при помощи циркуля, сделать на внутреннем контуре прокол шилом.
2. Выпилить внутренний контур.
3. Выпилить наружный контур.
4. Выполнить чистовую обработку кольца напильником с наждачной бумагой.



## Раздел 7

### Совершенствование навыков выпиливания.

Данный этап занятий основан на самостоятельной работе учащихся, где они отработывают приёмы и навыки выпиливания деталей по внутреннему и наружному контуру. Учащимся предлагается выпилить набор букв составляющих их имя и фамилию (для чего необходимо иметь шаблоны всех букв алфавита). Надо отметить, что учащиеся выполняют эту работу с большой охотой. Во время работы учитель совершает целевые обходы, помогает отстающим учащимся, указывает на допущенные ошибки.

Впоследствии изготовленные буквы можно использовать для оглавления различных стендов (рис. 7).

## Раздел 8

### Перевод рисунка на фанеру.

Перед переводом рисунка на фанеру, заготовку необходимо тщательно отшлифовать.

Рисунок переводится при помощи копировальной бумаги, сверху копировальной бумаги кладут рисунок, чтобы рисунок не сдвинулся, его прикрепляют кнопками.

Переводят рисунок простым ученическим карандашом не остро заточенным (чтобы не прорвать бумагу). После перевода рисунка необходимо проверить, все ли контуры переведены, и только после этого можно приступить к выпиливанию.

Для выработки первоначальных навыков можно изготавливать простые контурные фигурки зверей (рис. 8), которые впоследствии можно использовать в качестве сувениров или елочных украшений.

## Раздел 9

### Изменение формата рисунка.

В ряде случаев при изготовлении изделий выпиливанием приходится изменять формат рисунка (уменьшить или увеличить).

Увеличить рисунок можно при помощи специального прибора – пантографа, но это не всегда предоставляется возможным. Наиболее доступно изменение формата рисунка методом клеток. Это сравнительно сложная работа и не каждый учащийся сможет её выполнить, поэтому учитель проводит данный вид работы индивидуально с более способной группой учащихся (рис. 9).

## Раздел 10

### Изготовление игры «Накинь кольцо».

Игра «Накинь кольцо» (рис. 10) состоит из трёх деталей. Поскольку у учащихся уже имеется готовое кольцо (раздел 6), остается выпилить контур жирафа и подставку, что на данном этапе обучения не составляет для учащихся особой сложности. Сложность данной работы состоит в том, что им придется выполнить шиповое соединение деталей. Поскольку учащимся ранее не приходилось выполнять шиповое соединение способом пропиливания, то на данном этапе работы учитель проводит индивидуальную работу с каждым учащимся, объясняя им особенности подгонки шипа.

## Раздел 11

### Склеивание.

После подгонки шипового соединения, при изготовлении игры «Накинь кольцо», детали необходимо склеить. Склеивание двух деталей не займет много времени, но так как учащимся на последующих занятиях придется неоднократно работать с клеем, следует рассмотреть эту тему более подробно.

Склеивание – один из простых, но и надежных способов соединения деталей между собой. Очень важно, что при склеивании соединяемые поверхности деталей не повреждаются.

В учебниках по столярному делу большое внимание уделяется глютиновому и казеиновому клеям, но так как они достаточно сложны в приготовлении и быстро теряют свои клеящие свойства, для склеивания фанеры, более удобно применять синтетические клеи, получившие в настоящее время большое распространение. Наиболее пригоден для этих целей клей ПВА, так как он достаточно дешев, экологически безопасен, не вреден для кожи рук и не требует предварительного приготовления.

Работа с клеем.

1. Чтобы клей не попал на верстак, его необходимо застелить, для этой цели лучше всего иметь специально подготовленный лист из ДВП или другого листового материала.
2. Работать с клеем нужно быстро и аккуратно, экономно его расходую.
3. На склеиваемые поверхности клей наноситься тонким слоем, нанести много клея – не значит прочно склеить.
4. Клей всегда наносят на обе склеиваемые поверхности деталей.

5. После нанесения клея необходимо плотно сжать склеиваемые поверхности, только плотно сжатые детали будут прочно склеены.
6. После работы необходимо убрать рабочее место, плотно закрыть банку с оставшимся клеем, вымыть кисточку и руки. Клей попавший на одежду удаляется влажной тряпкой.

## **Раздел 12**

### **Выжигание.**

Выжигание является одним из видов художественной отделки изделий из древесины. Иногда изделия выпиленные лобзиком для дополнительной выразительности украшают выжиганием (рис. 11).

Для выжигания применяется специальный прибор – электровыжигатель. Выжигание очень похоже на рисование только вместо карандаша применяется раскаленная электричеством специальная (нихромовая) проволока (перо). Выжигаемый рисунок наносят на изделие при помощи копировальной бумаги, так же как и при выпиливании (раздел 8).

Чтобы не испортить выпиленное изделие, перед началом выжигания нужно потренироваться на негодном обрезке фанеры «набить руку».

Правила безопасной работы с выжигателем.

1. Нельзя включать прибор без разрешения учителя, выжигатель включается в розетку только тогда, когда всё подготовлено к работе.
2. Накал «пера» должен быть темно-красным. Нельзя допускать чтобы накал был ярко-красного или белого цвета – выжигаемый рисунок может обуглиться или перегорит «перо».
3. Ручку включённого прибора нельзя класть на стол (верстак) – может произойти возгорание.
4. После 10-минутной работы прибор выключают для охлаждения на 2-3 минуты.
5. Помещение, где занимаются выжиганием, нужно часто проветривать.

## **Раздел 13**

### **Прозрачная отделка изделия.**

Большинство изделий выпиленных лобзиком требуют дополнительной прозрачной отделки. Прозрачная отделка – это покрытие изделия различными прозрачными красителями (лаком, олифой), она направлена на сохранение естественных декоративных свойств древесины, предохраняет изделие от загрязнения и воздействия влаги.

Для прозрачной отделки изделий выпиленных лобзиком лучше всего использовать нитролаки, которые в настоящее время имеют самое широкое применение. Нитролаковые покрытия очень быстро высыхают, образуют достаточно твердые и стойкие покрытия. Перед прозрачной отделкой изделие должно быть тщательно обработано наждачной бумагой и очищено от древесной пыли, трещины, сколы и другие дефекты не допускаются.

Лаковое покрытие наносится при помощи кисти или тампона. В первую очередь при помощи кисти лаком покрываются внутренние и наружные кромки контура. Тампон используется для покрытия плоскостей изделия, изготавливать тампон следует из материалов, не поддающихся воздействию лака (разъеданию), лучше всего для этой цели подходит кусочек ваты, обмотанный марлей. Тампон обмакивают в ёмкость с лаком и быстрыми движениями, вдоль волокон древесины, покрывают изделие.

При лакировании изделия необходимо следить за тем, чтобы не осталось пропущенных участков. После лакирования изделие необходимо оставить до полного высыхания и затвердения лака.

**Правила безопасной работы при лакировании:**

1. Лакокрасочные покрытия огнеопасны, нельзя работать с лаками вблизи открытого огня.
2. Загустевшие лаки разбавляют специальным растворителем.
3. Не допускайте попадание лака в глаза.
4. После работы с лаком необходимо проветрить помещение, вымыть руки теплой водой с мылом.

## **Раздел 14**

### **Изготовление подвижных игрушек.**

Подвижные игрушки, как правило, состоят из нескольких деталей соединенных между собой осями или шарнирными узлами (рис. 12), поэтому учащиеся могут изготовить такие игрушки как индивидуально, так и объединившись в группы по 2 человека, в зависимости от количества времени отведенного на данную тему. Технология изготовления таких игрушек достаточно проста. Учащиеся, опираясь на ранее приобретенные навыки, в большинстве случаев могут выполнить такие работы самостоятельно без помощи учителя.

## Раздел 15

### Изготовление объемных изделий накладным способом.

Изделия, изготовленные данным способом, представляют собой несколько контурных заготовок, склеенных между собою в «пакет» (рис. 13). Сложность изготовления такого изделия состоит в том, что контур заготовок необходимо выпиливать как можно точнее, не уходя в сторону от линии разметки.

Склеенные между собой детали необходимо сжать струбцинами или в зажиме верстака и выдержать их в таком состоянии до полного высыхания клея. После склеивания изделие обрабатывается напильником и наждачной бумагой до придания склеенным заготовкам общего (монолитного) контура, острые ребра скругляются.

Основание изготавливается из строганной дощечки или толстой фанеры. Собранное и обработанное изделие желательно раскрасить, глаза вырезаются из бумаги и наклеиваются на готовую фигурку. Оси для катушек с нитками изготавливаются из гвоздей соответствующего диаметра. Дополнительно изделие можно укомплектовать игольницей из наклеенного кусочка поролон. Несколько таких швейных приборов могут быть хорошим подарком для швейной мастерской.

## Раздел 16

### Соединение на задвижных пазах.

Соединение на задвижных пазах являются наиболее простейшим из всех соединений, применяемых при изготовлении объемных изделий, состоящих из нескольких деталей (рис. 14). В деталях запиливаются пазы, ширина которых равна ширине деталей (фанеры). Для достижения наибольшей точности пазы рекомендуется запиливать несколько уже (по внутренней линии разметки) и впоследствии дорабатывать напильником. Чем точнее выполнены пазы, тем прочнее будет собрано изделие. Детали такого изделия могут быть прочно соединены между собою без склеивания.

Несмотря на простоту соединения, учащимся рекомендуется сначала потренироваться на учебных заготовках (рис. 15).

## Раздел 17

### Угловое срединное соединение на шипах.

Угловое срединное соединение деталей на шипах является самым распространенным и самым сложным из всех соединений, применяемых при сборке объемных изделий, состоящих из нескольких деталей, так как требуют особой точности разметки и выполнения. Поэтому при изготовлении изделий с применением шипов данного вида к работе нужно относиться достаточно аккуратно.

Учащимся уже приходилось выполнять такое соединение при помощи учителя (раздел 10). Дополнительные трудности при изготовлении объемных изделий с применением углового срединного соединения на шипах заключается в том, что несколько шипов одновременно должны совпадать с гнездами (рис. 16), при несовпадении хотя бы одного из них собрать изделие будет невозможно. Кроме того для прочности склеивания все соединения должны быть подогнаны достаточно плотно и не иметь зазоров. Для достижения точности выполнения соединений рекомендуется все шипы делать немного увеличенными (по наружной линии разметки), а все гнезда немного уменьшенными (по внутренней линии разметки) и при подгонке соединения, дорабатывать их напильником. Чтобы не испортить изделие, учащимся сначала необходимо потренироваться на учебных заготовках из негодных обрезков фанеры (рис. 17).

## Раздел 18

### Угловое концевое соединение на шипах.

Угловое концевое соединение на шипах иногда называют ящичным, т.к. оно используется для изготовления изделий имеющих форму ящика (коробочек, шкатулок и т.п., рис. 18). Такие соединения достаточно прочные, но тем не менее они дополнительно склеиваются. Немаловажную роль играет точность выпиливания заготовок, чем точнее подогнаны шипы, тем аккуратнее выглядит изделие.

## Раздел 19

### Пропильная резьба.

Овладев в достаточной степени приемами и навыками выпиливания лобзиком, можно приступать к выполнению пропильной резьбы.

Пропильная резьба – работа, требующая определенного мастерства, аккуратности и терпения. Порой одна допущенная ошибка, превращает долгий, кропотливый труд в неисправимый брак. Для выполнения пропильной резьбы необходимо выбирать качественную, хорошо проклеенную фанеру. Перед нанесением рисунка, заготовку необходимо тщательно обработать наждачной бумагой. Также необходимо учитывать расположение рисунка на заготовке – рисунок должен располагаться строго вдоль волокон верхнего слоя фанеры. Проколы шилом, для выпиливания внутреннего контура резьбы, нужно делать очень аккуратно, особенно при выпиливании мелкого орнамента. Выпиливание начинают после прокола всех отверстий в детали.

Основы пропильной резьбы – плоскостной, сквозной орнамент. Отрабатывать навыки резьбы лучше всего на деталях имеющих повторяющийся рисунок (рис.19) который наносится на заготовку при помощи шаблонов. Впоследствии переходят на изготовление деталей в виде ажурной сетки растительного или геометрического характера (рис.20). Очень привлекательны в прорезной резьбе фигурки животных и птиц (рис.21).

После выпиливания детали, необходимо выполнить её чистовую обработку при помощи надфилей и наждачной бумаги.

## Раздел 20

### Накладная резьба.

Накладная резьба это разновидность пропильной резьбы. При изготовлении изделий украшенных накладной резьбой – пропильная резьба накладывается на сплошную основу, в итоге получается деталь, состоящая из двух слоев фанеры. Накладная резьба увеличивает прочность изделия и его эстетического восприятия. Для более отчетливого выделения контура выпиленного рисунка, основу рекомендуется покрыть красителем (например, раствором морилки). На рис.22 приведен фрагмент шкатулки, выполненный способом накладной резьбы.

## Раздел 21

## **Объемные изделия с применением пропильной резьбы.**

Изготовление объёмных изделий с применением пропильной резьбы требует высокого уровня мастерства, и доступно только наиболее способным учащимся. Сложность такой работы заключается в том, что изделие, как правило, состоит из большого количества деталей, которые должны быть безукоризненно подогнаны между собой. Кроме того, объемные изделия имеют по несколько одинаково повторяющихся деталей, изготовление которых требует особой точности. На рис.23 изображены детали вазы для фруктов, в основу изготовления которой входит пропильная резьба.

## **Раздел 22**

### **Практическое повторение.**

Учащиеся, опираясь на ранее приобретенные знания и умения, занимаются выполнением школьных заказов, изготовлением сувениров и подарков, подготовкой к выставке. Совершенствуют свое мастерство в искусстве выпиливания лобзиком и пропильной резьбы, которые, несомненно, пригодятся им в жизни.

Учитель, в свою очередь, при определении заданий учащимся, должен учитывать их индивидуальные способности, степень мастерства, поощрять отличившихся учащихся, оказывать школьникам посильную помощь при выполнении работы, делать все возможное, чтобы радость творчества не превратилась в скучную, принудительную работу.

Для разнообразия выполняемых работ используются различные журналы, альбомы, приложения и другие методические пособия соответствующего характера.



**ЧЕРТЕЖИ,  
ШАБЛОНЫ,  
ОБРАЗЦЫ**

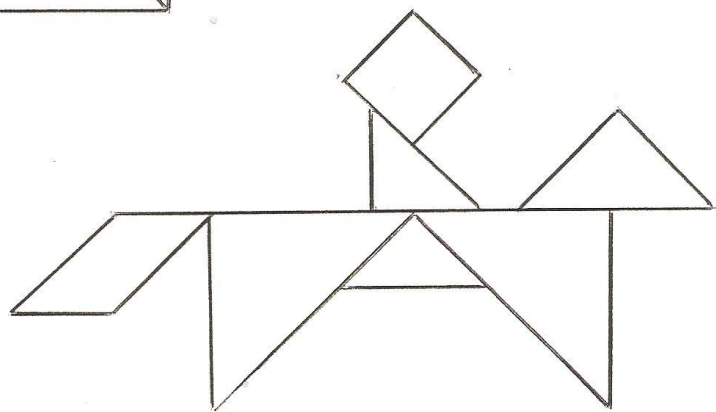
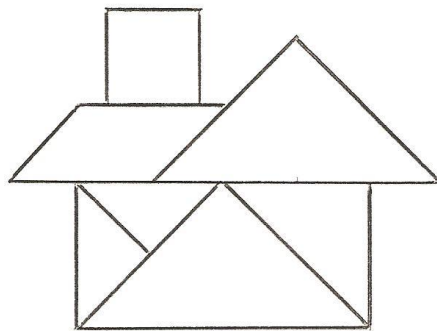
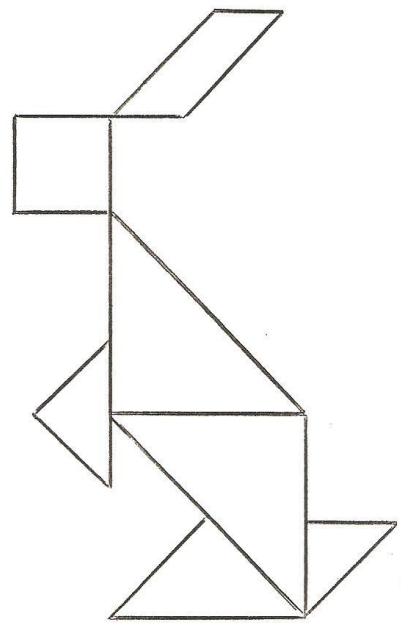
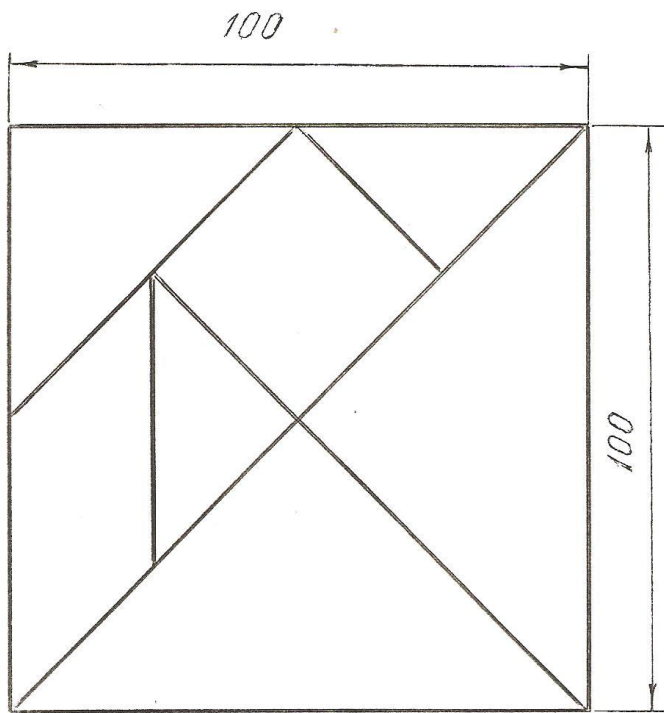


Рис. 1

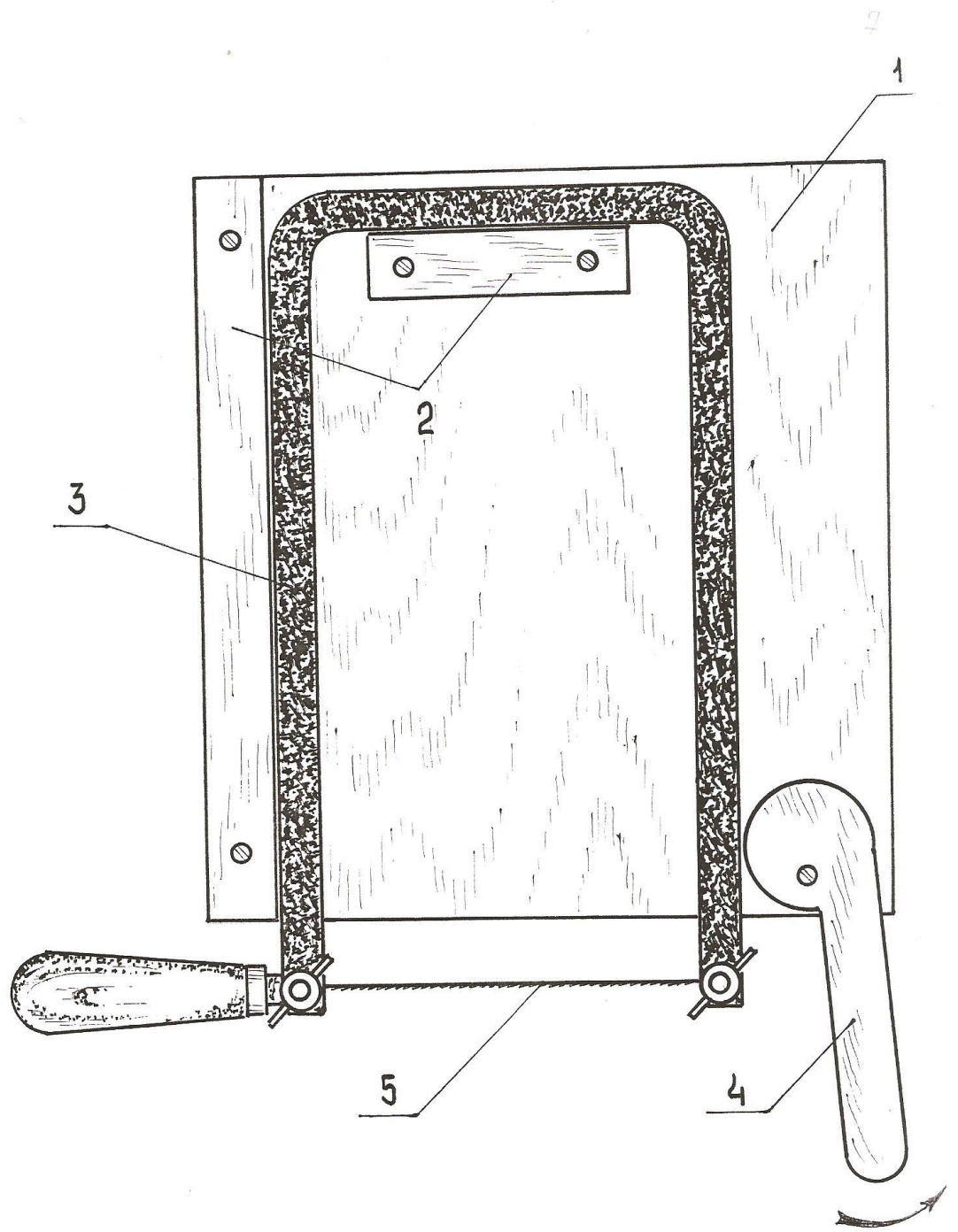


Рис. 2

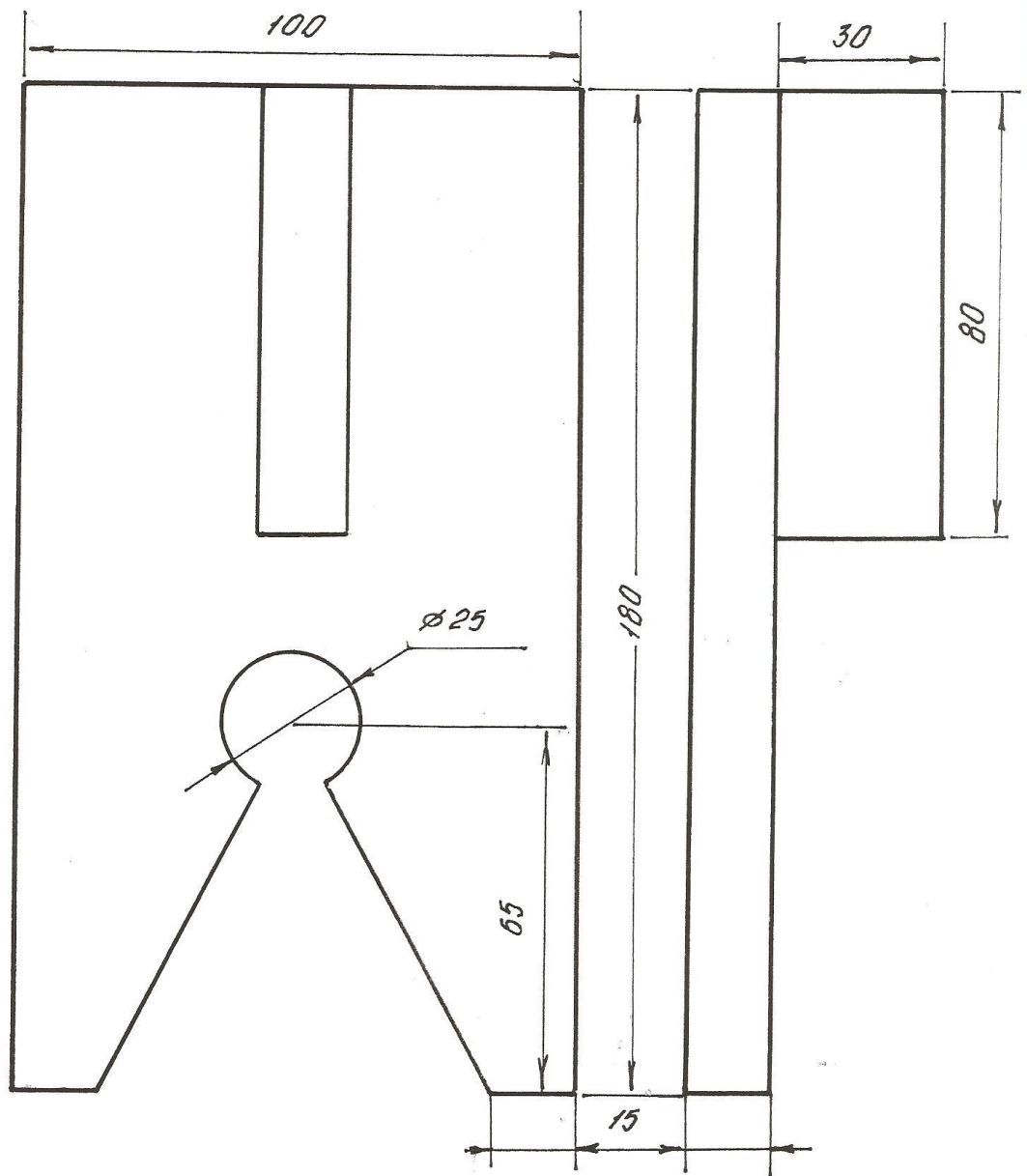


Рис. 3

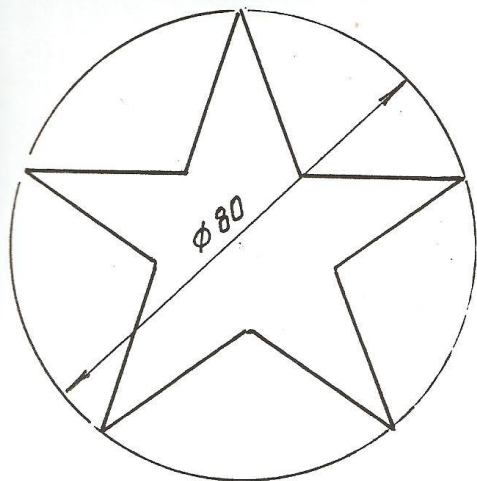


Рис. 4

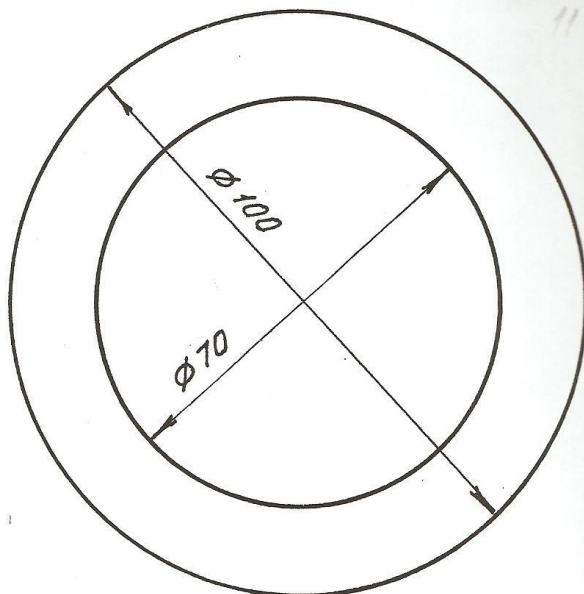


Рис. 5

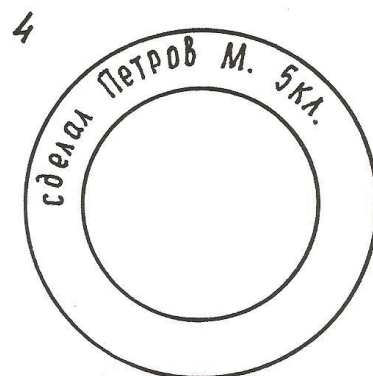
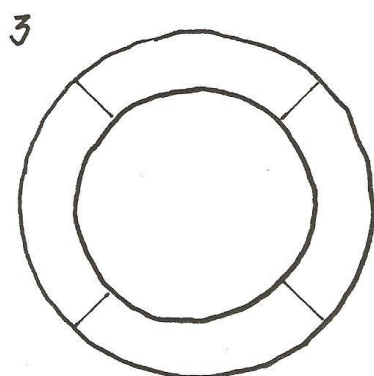
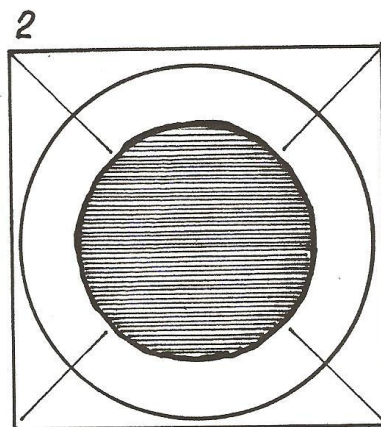
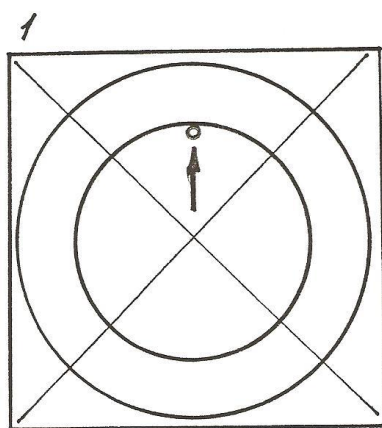


Рис. 6

K J A G G G H B I N

У Г О П О К

Рис. 7

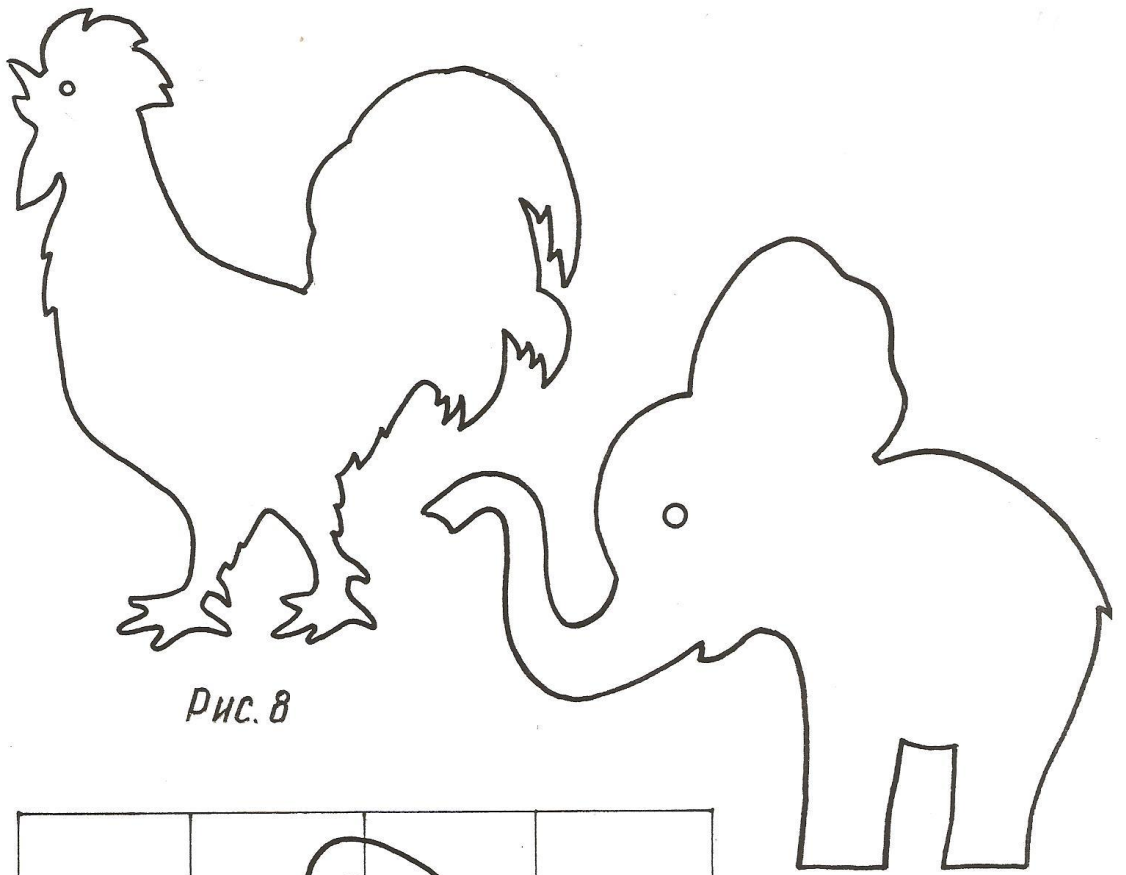


Рис. 8

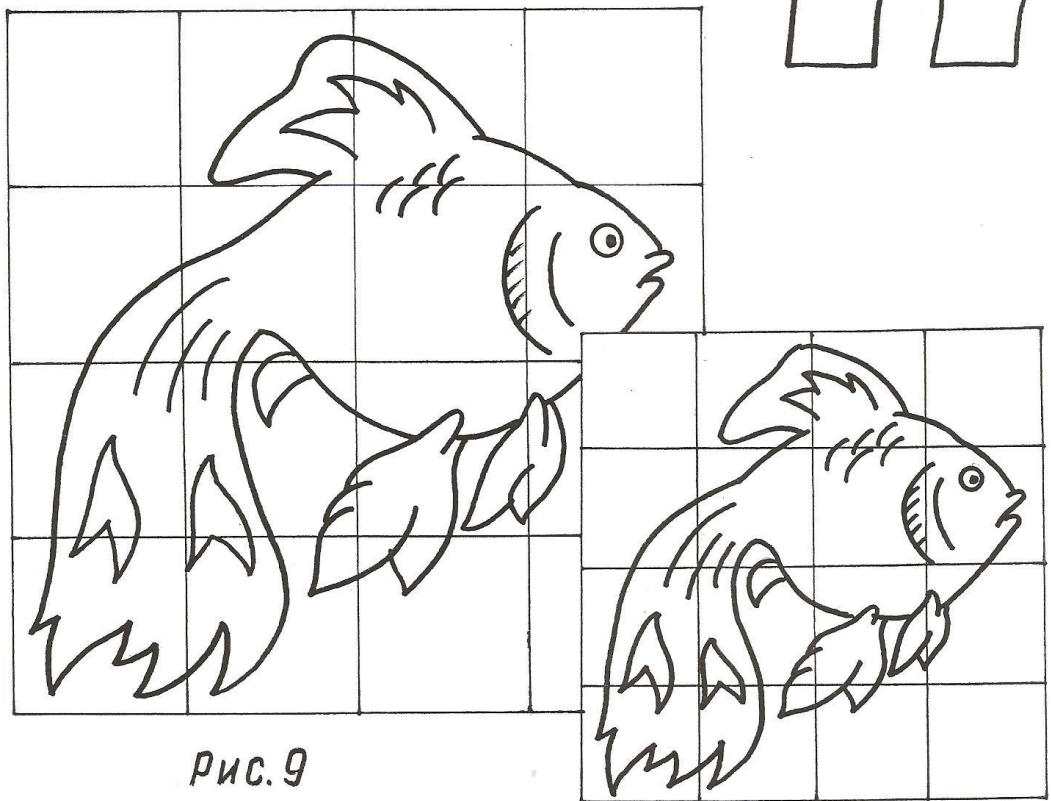


Рис. 9

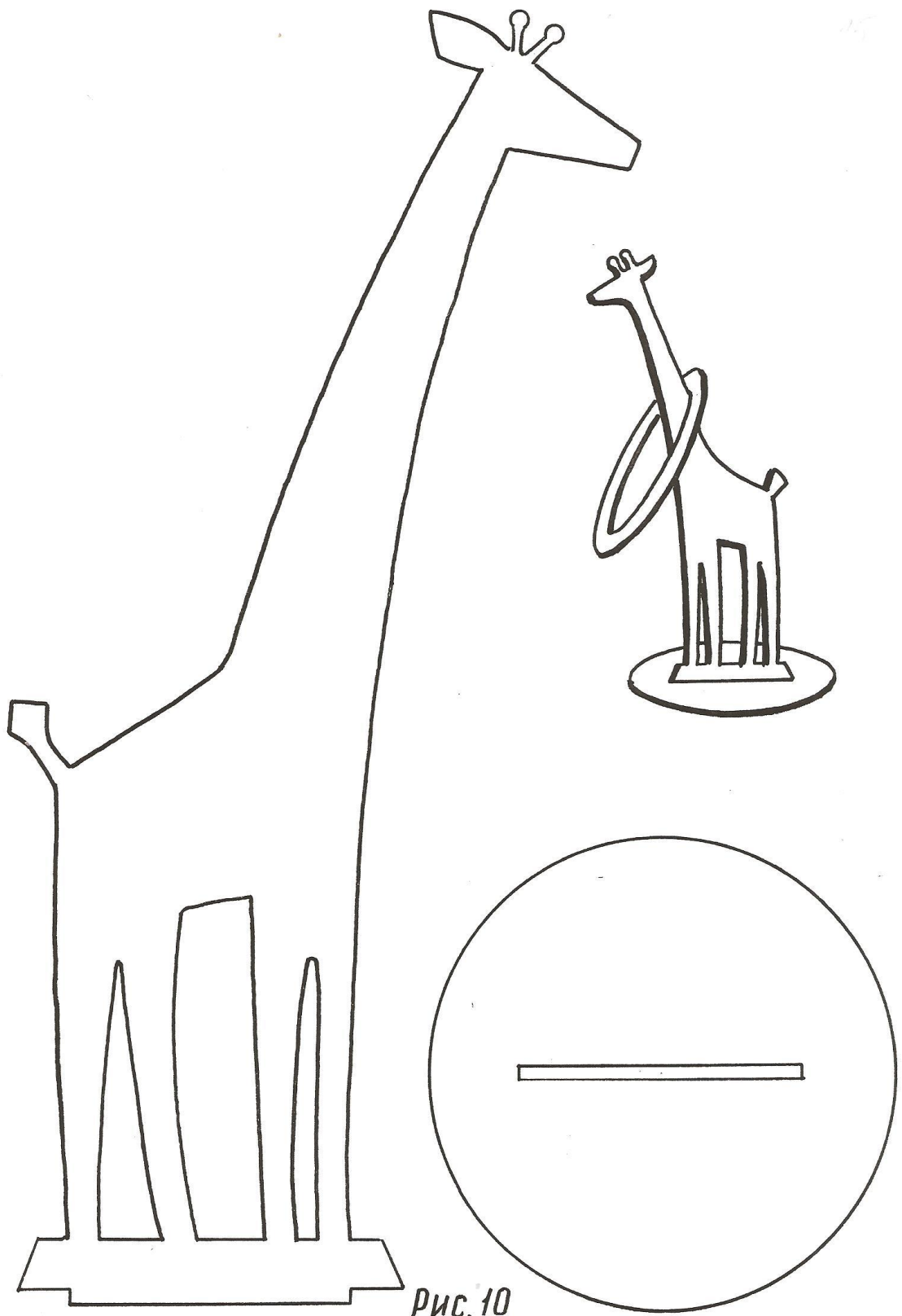


Рис. 10



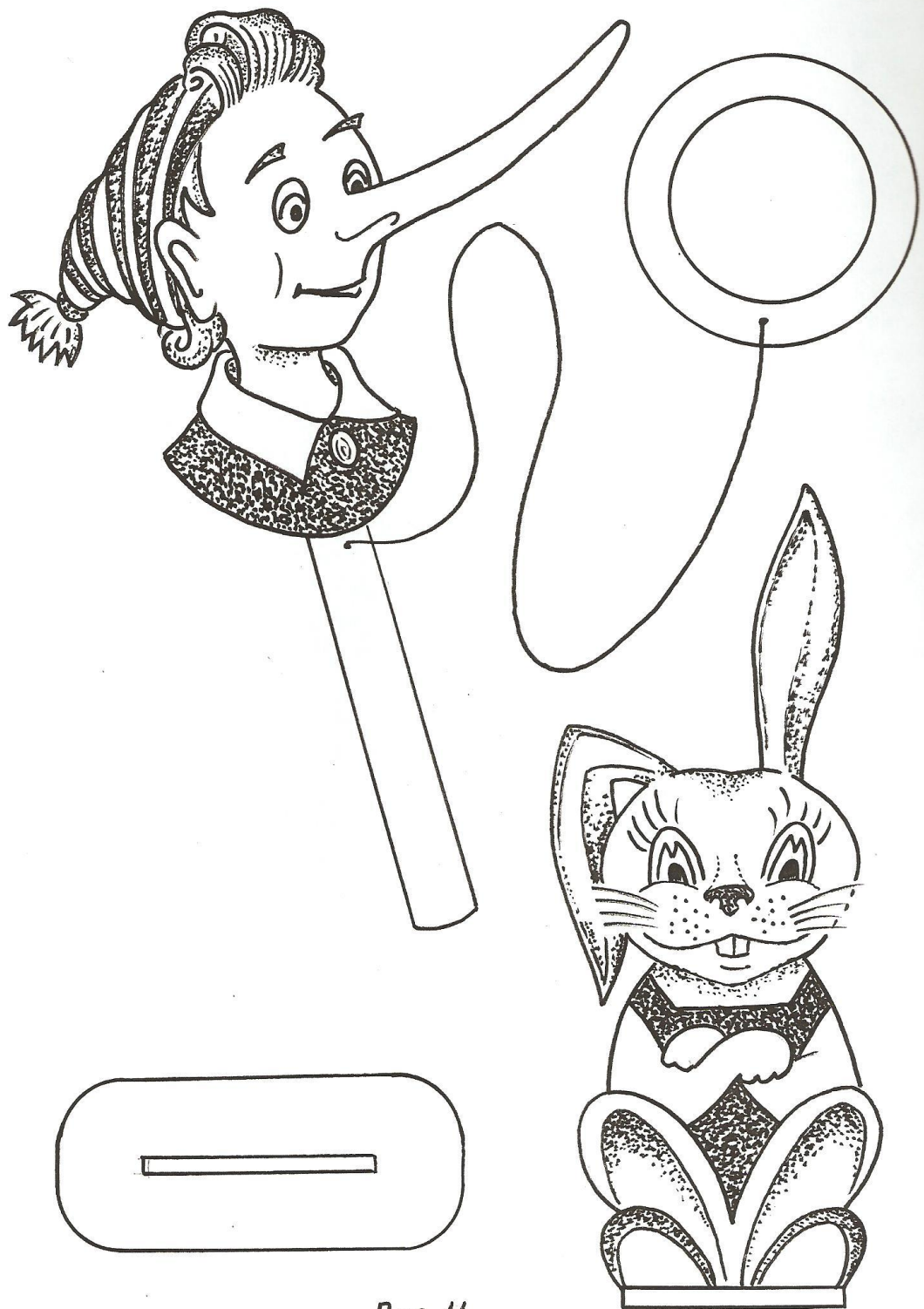


Рис. 11

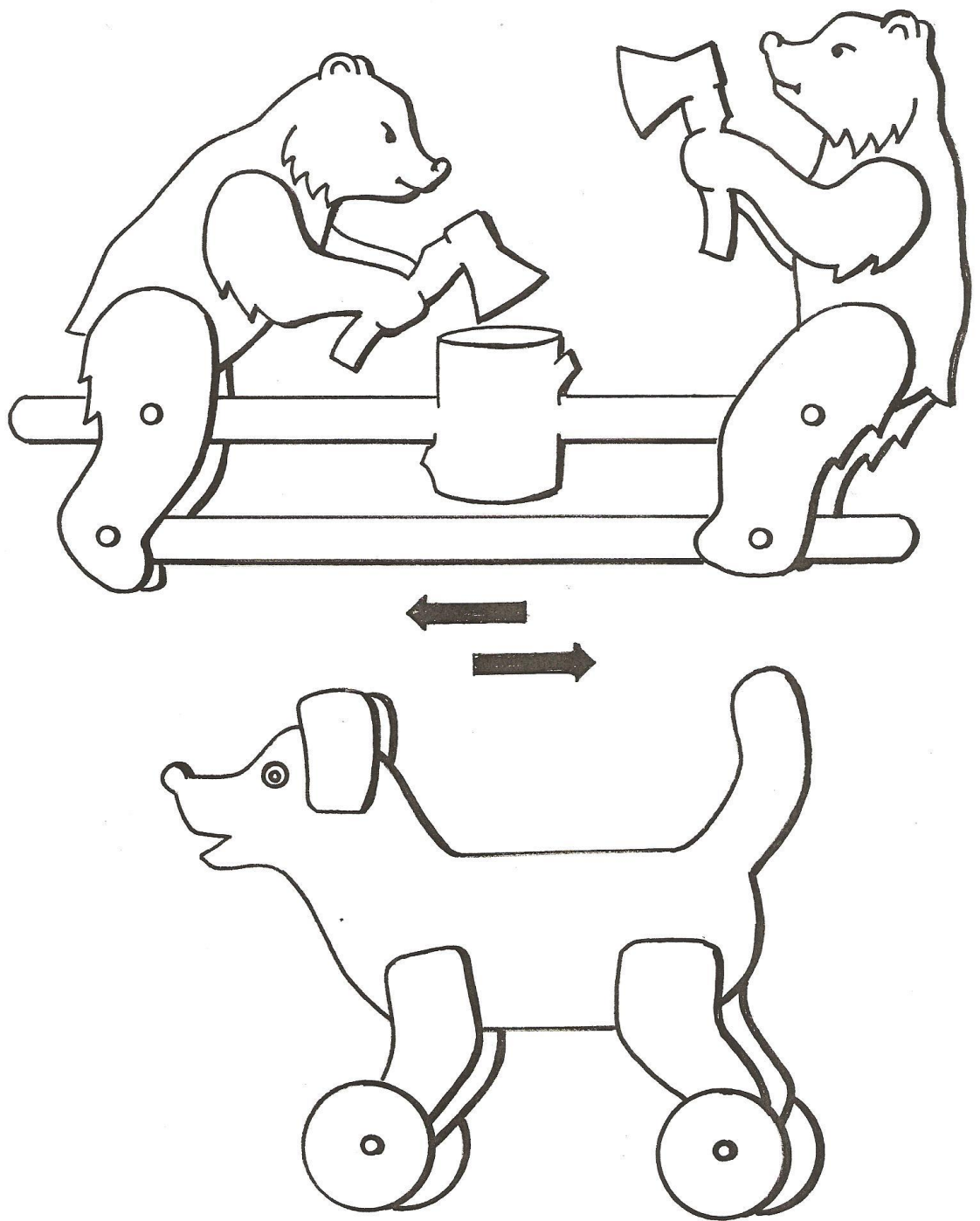


Рис. 12

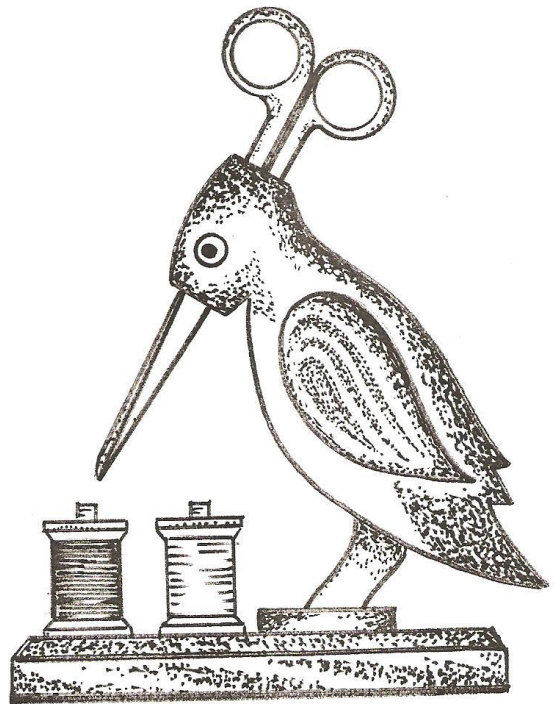
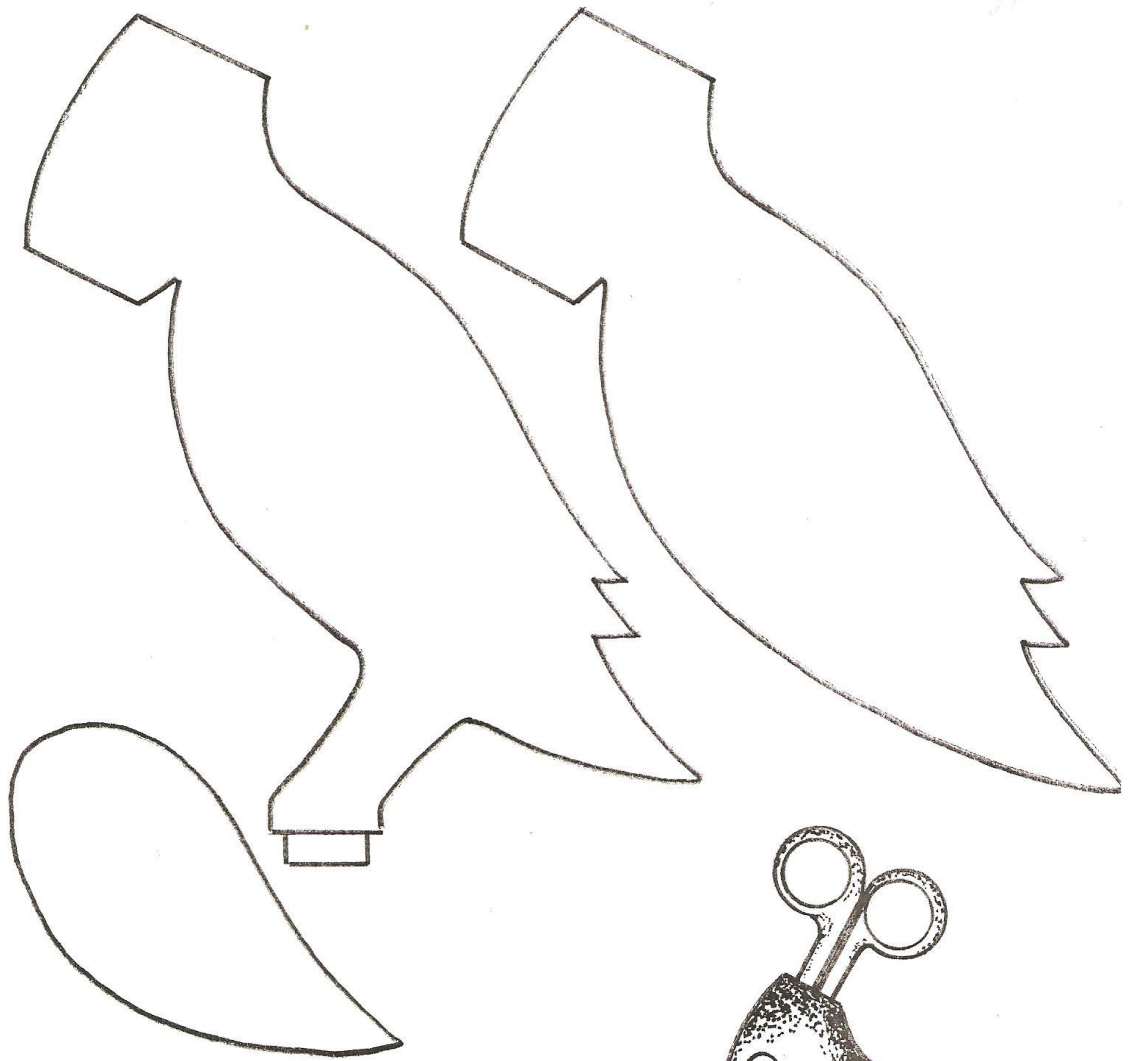


Рис. 13

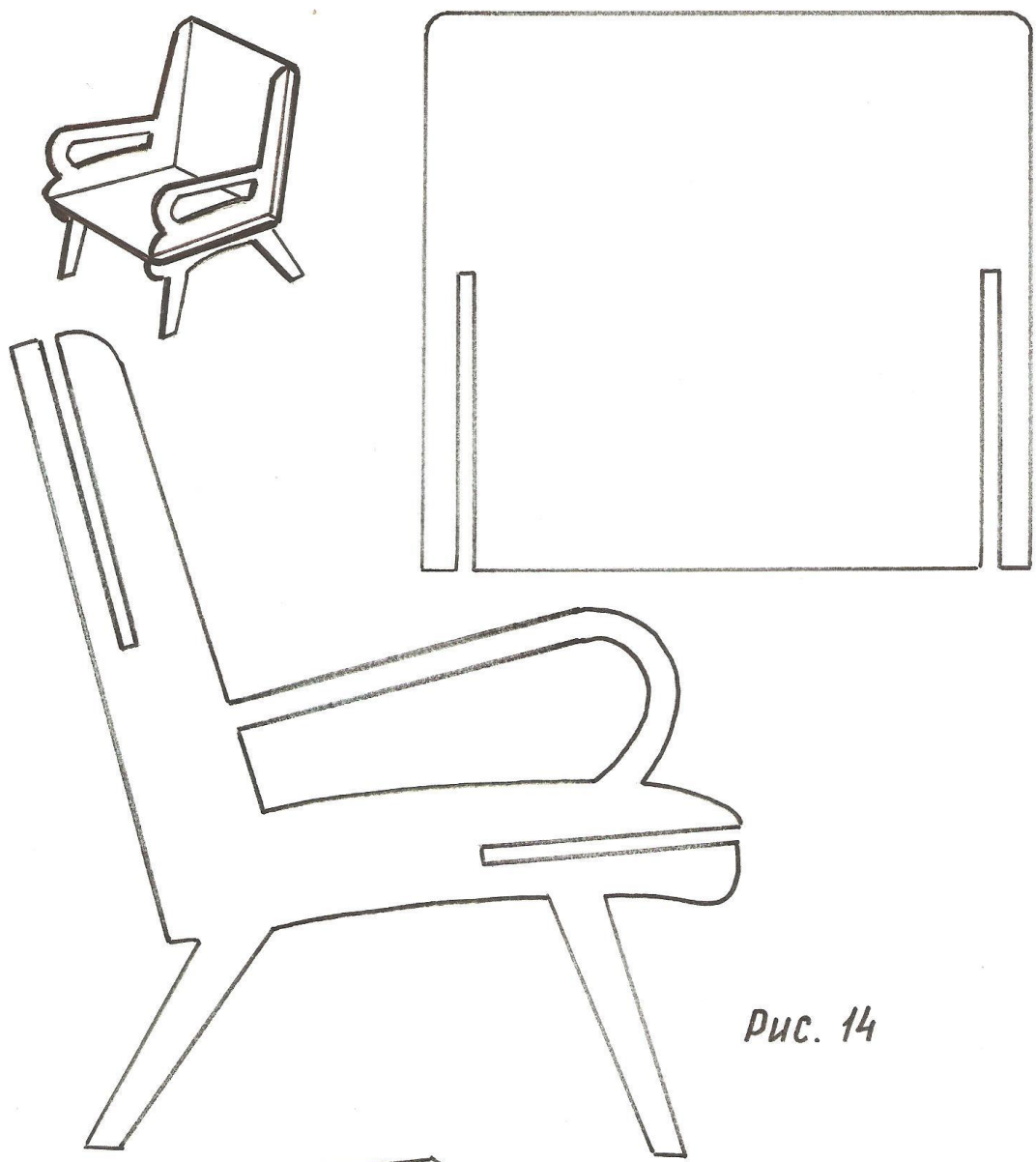


Рис. 14

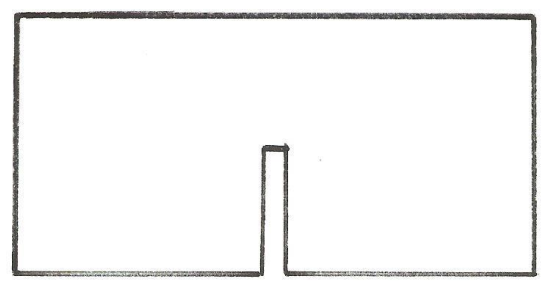
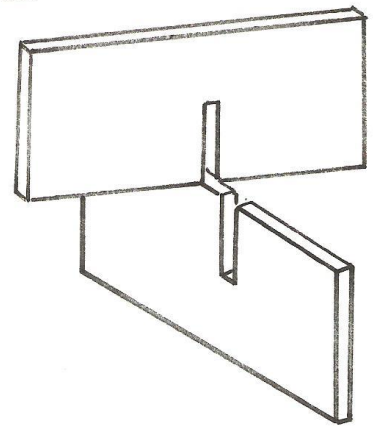


Рис. 15

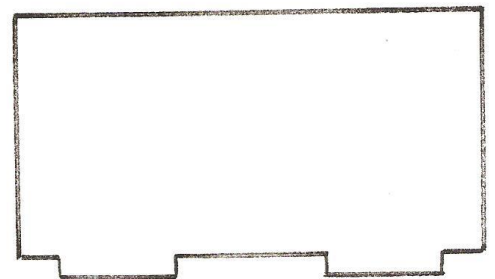
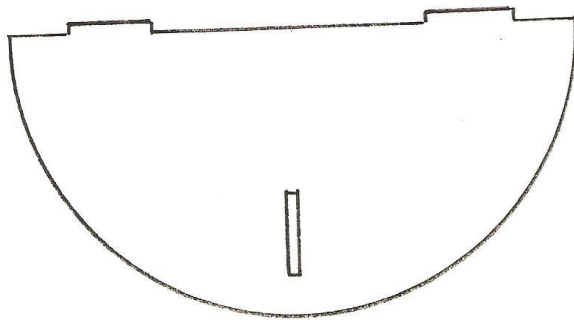
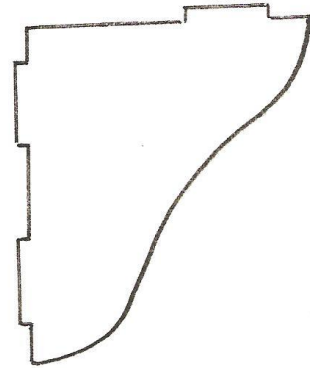
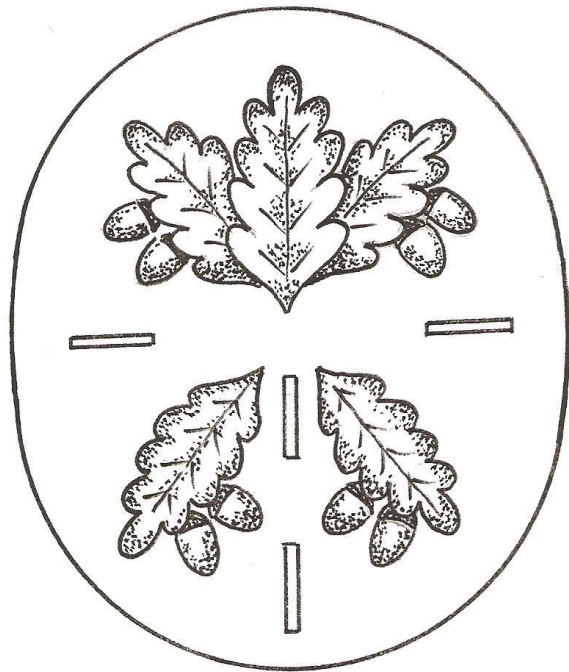


Рис. 16

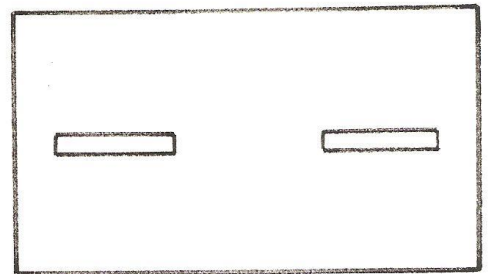
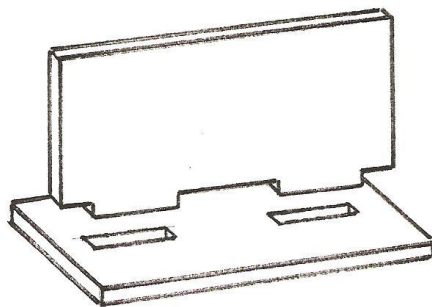


Рис. 17



Рис. 18

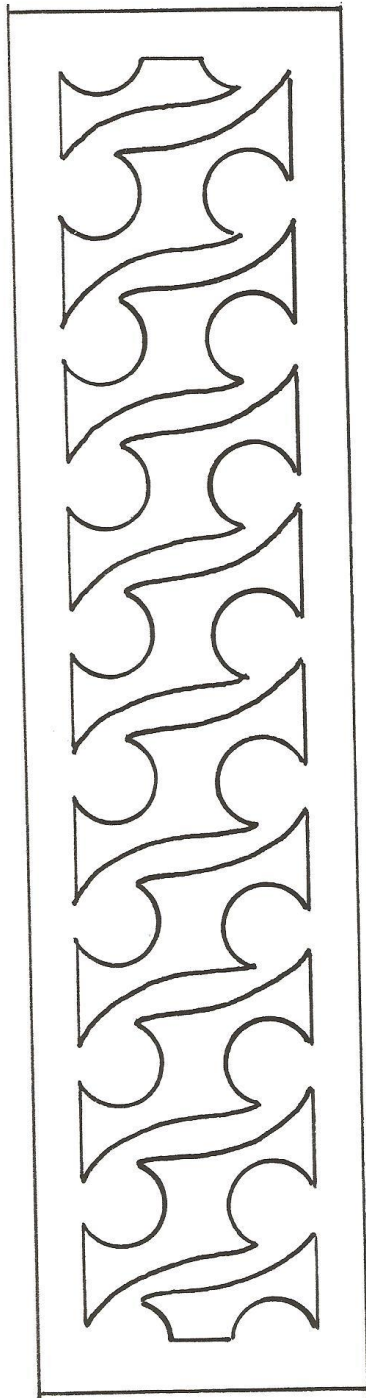
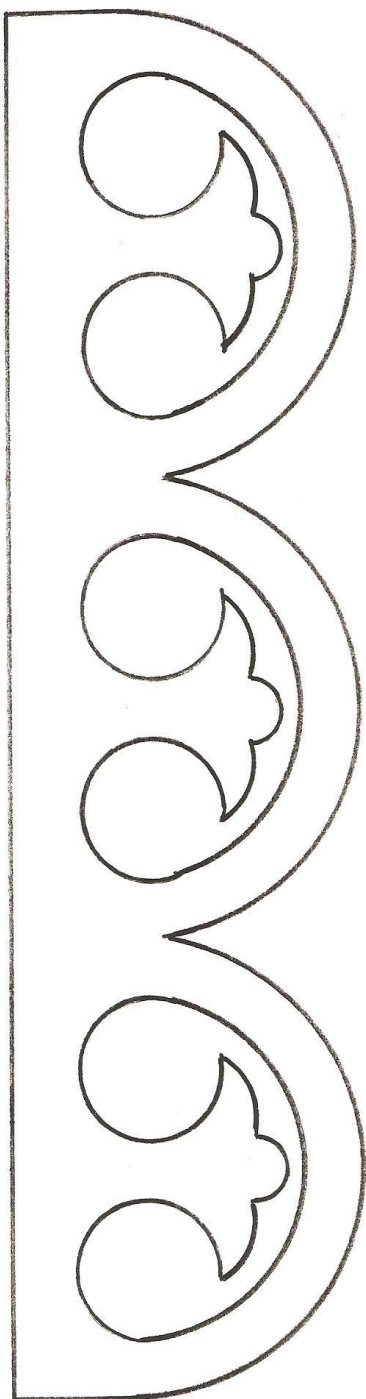


Рис. 19

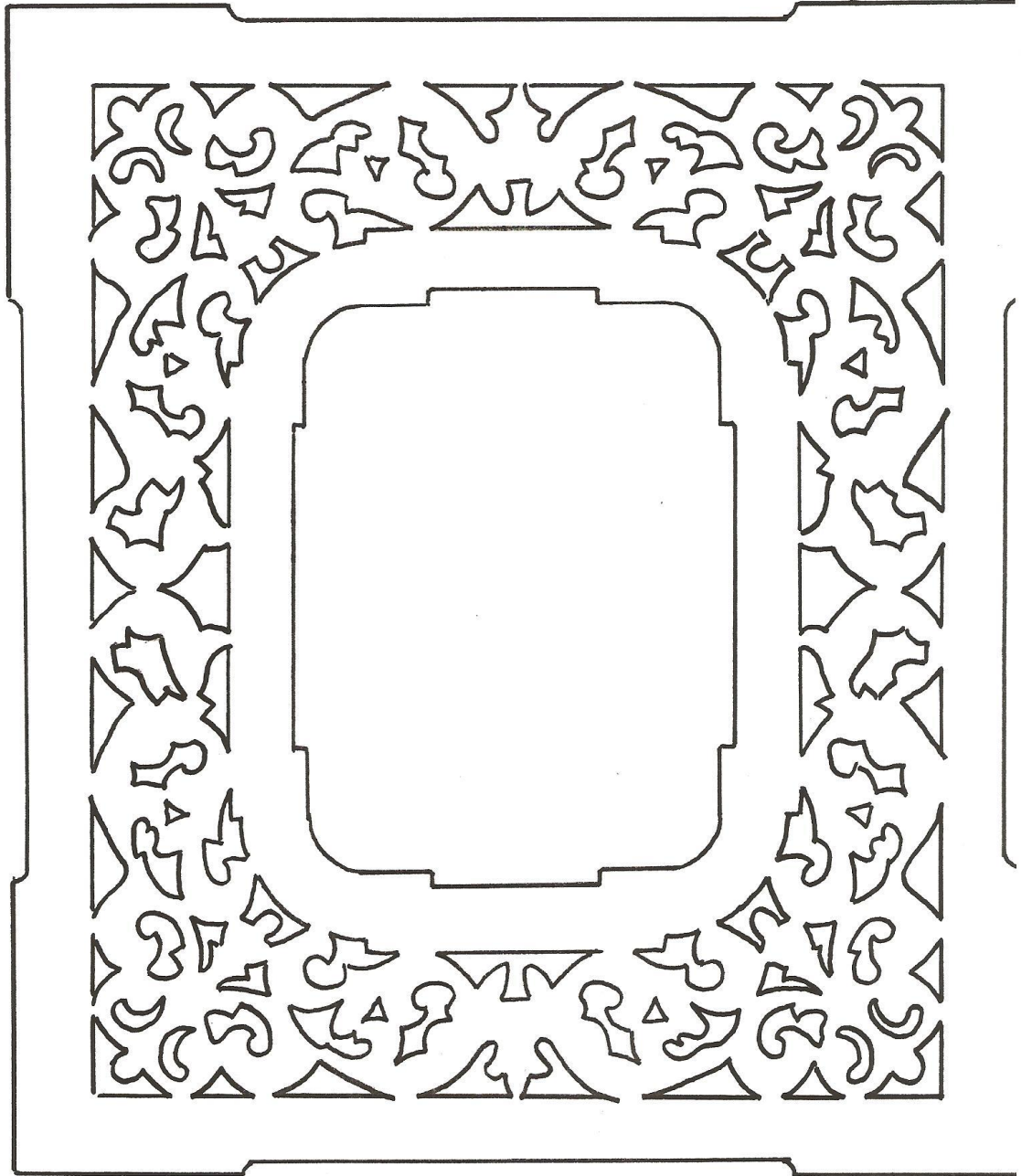


Рис. 20



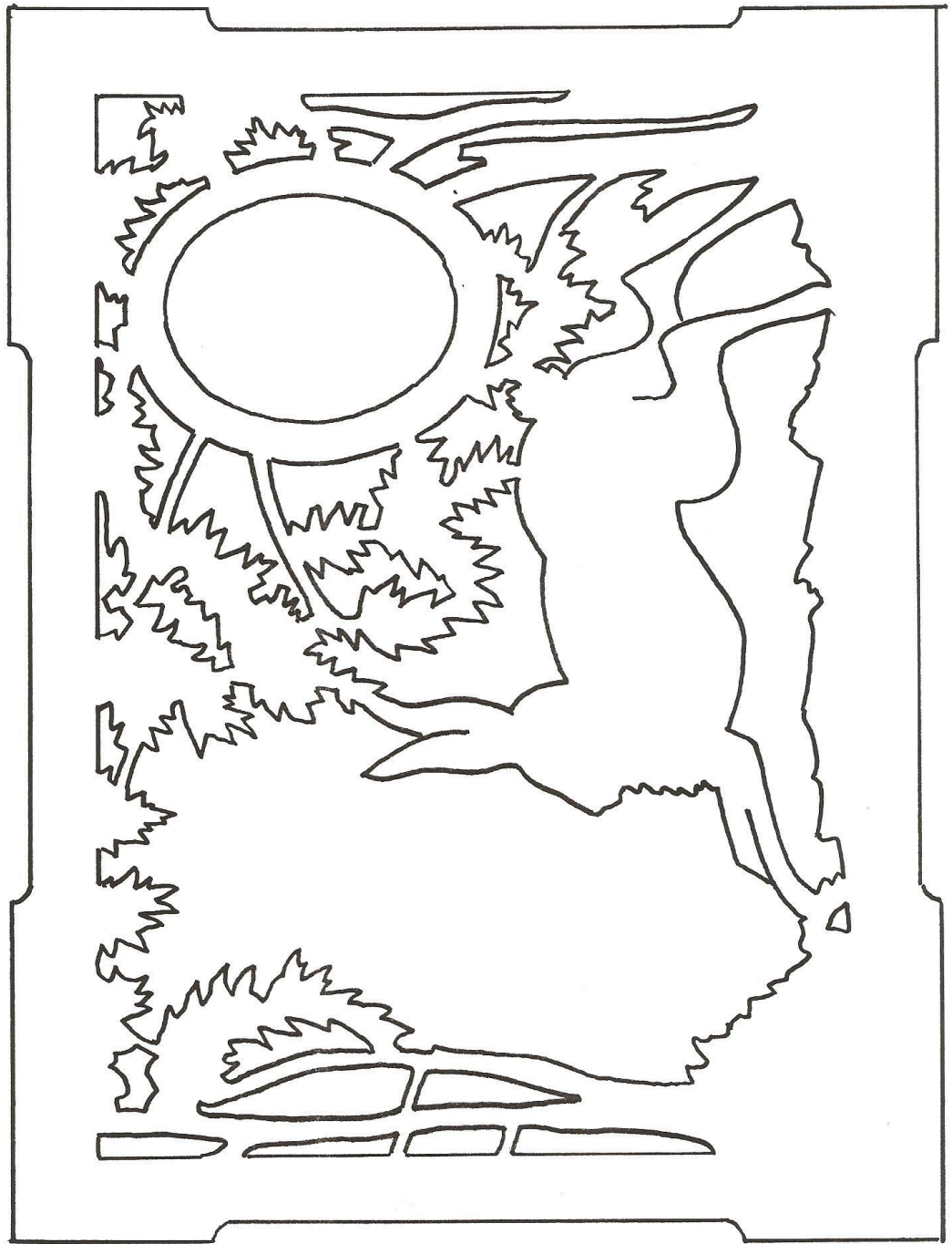


Рис. 21



Рис.22

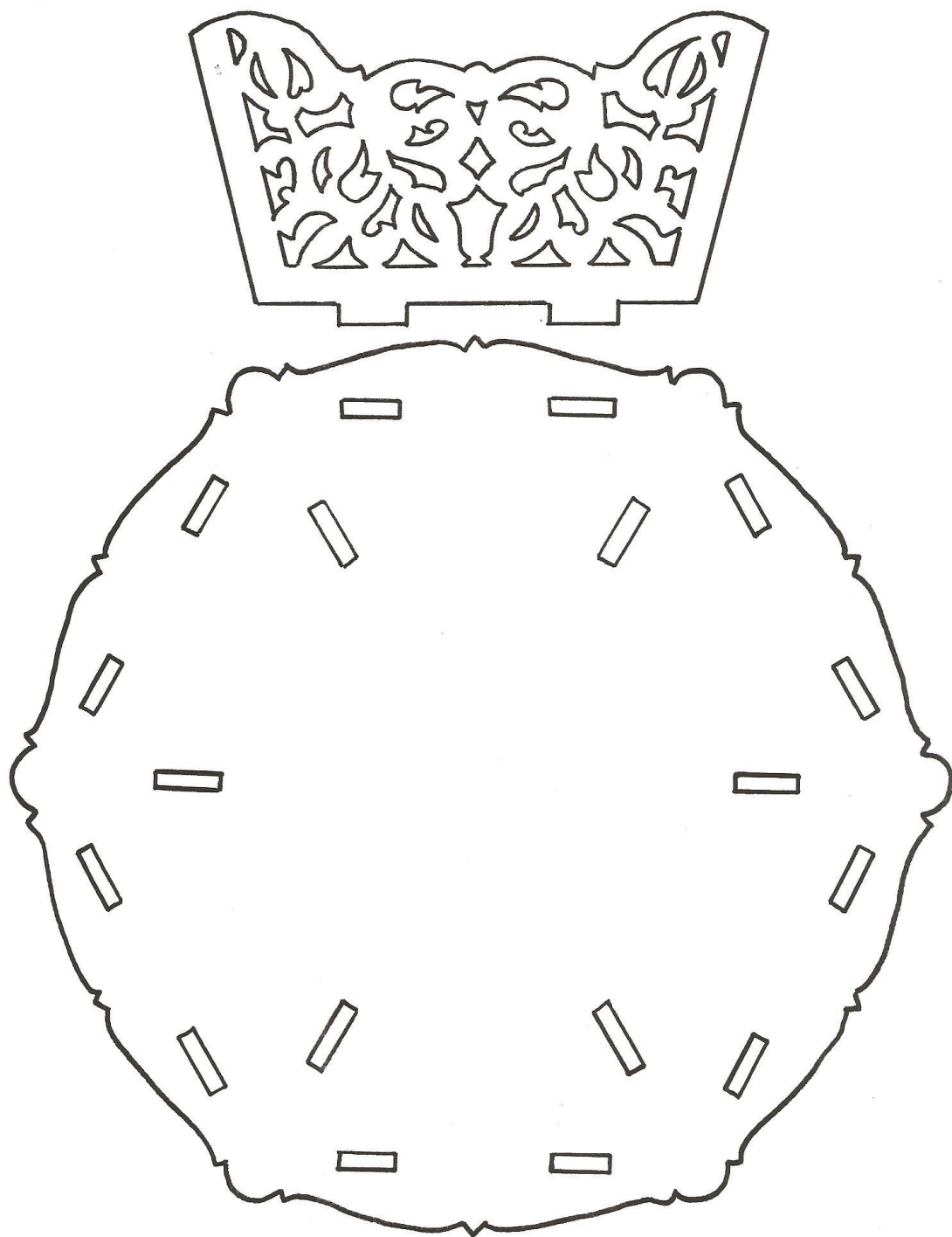


Рис. 23

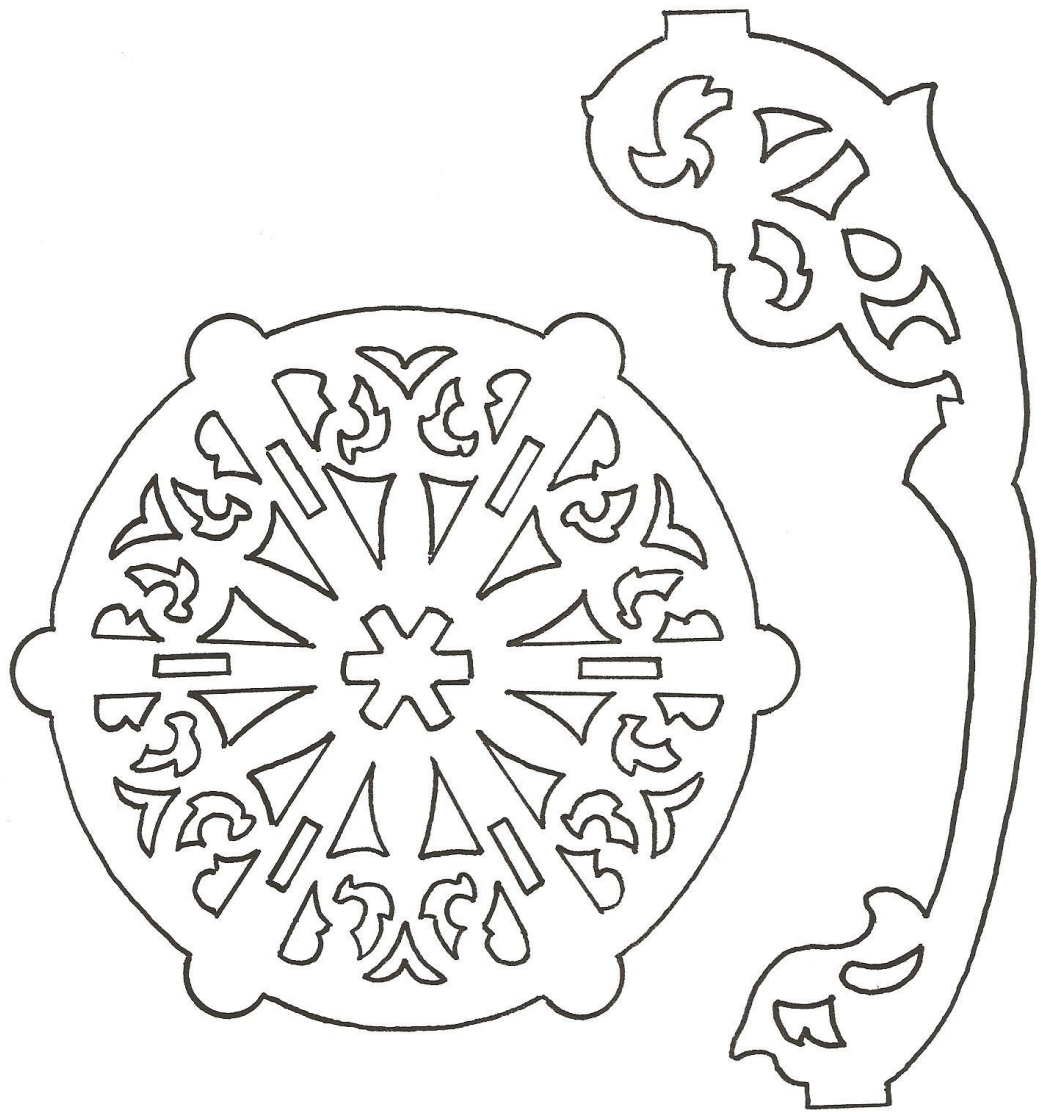


Рис.23 (продолжение)