# *Мордвинова О.В.*

***Учитель ИЗО***

***Муниципальное автономное общеобразовательное***

***учреждение средняя общеобразовательная школа №5***

Методическая разработка на тему:

**«УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР КОЖИ»**

**"THE WONDERFUL WORLD OF SKIN"**

Статья содержит теоретические знания и общие сведения по работе с кожей. Каждое изделие сопровождается подробным описанием и рисунками. Следуя рекомендациям, вы сможете создать оригинальные творческие работы.

The article provides theoretical knowledge and General information on working with leather. Each product is accompanied by a detailed description and pictures. Following the recommendations, you will be able to create original creative work.

Ключевые слова: велюр, замша, тиснение, перфорация, термообработка

Keywords: velour, suede, embossed, perforated, heat treatment

# Введение

Кожу, удивительный материал, прочный пластичный и разнообразный по внешнему виду и интересный в обработке, создала сама природа. Кожаная пластика – один из самых популярных видов декоративно-прикладного творчества. Люди научились обрабатывать кожу, много тысячелетий назад. Это ремесло помогало не только изготовить орудия труда, предметы быта, но и украсить жилище, первая одежда и обувь была из кожи и шкур животных.

Сегодня художественные изделия из кожи – дело новое, необычное. Освоив простые технические приемы работы с разными видами кожи, и пользуясь несложными инструментами, каждый желающий может изготовить изящные и модные предметы бижутерии, композиции из цветов, настенные панно, сувениры. Все эти изделия могут быть замечательным подарком и украшением в домашнем интерьере.

При изучении этого курса у учащихся формируется художественная и духовная культура, развивается творческая активность. Изделия могут выполняться как индивидуально, так и коллективно. Занятия проходят в виде практикумов с использованием теоретических сведений, в соответствии с интересами учащихся.

**Рекомендуемый возраст учащихся**: 4-5 класс

**Количество часов**: 26.

**Цель курса**: ознакомление с элементами теории и освоение технологических приемов, направленных на создание изделий из кожи. Формирование творческой активности учащихся и эстетического отношения к труду.

**Задачи курса:**   
- ознакомить учащихся с возможностями работы с кожей;  
- вызвать интерес к данному виду декоративно-прикладного творчества;  
- научить правильным приемам подготовки и обработки кожи;  
- ознакомить учащихся с инструментами и приспособлениями, необходимыми при работе   
с кожей;  
- развитие художественного вкуса и самостоятельности;  
- коррекция личности путем пробуждения фантазии и чувства прекрасного.

**Требования к уровню освоения дисциплины**:

2.1. Учащиеся должны знать:

- правила техники безопасности при работе с кожей

- виды натуральной кожи (шевро, сафьян, замша и т.д.), сходство и различие видов;

- инструменты, приспособления и материалы для изготовления сувениров из кожи;  
- приемы работы с кожей и подготовка кожи к работе (окраска, разметка и раскрой, обтяжка и драпировка, термическая обработка, склеивание и т.д.);  
- технологию выполнения изделий из кожи;

- возможности применения кожи в отделке современной одежды, предметов быта, при оформление интерьера;  
- способы оформления изделий из кожи;

2.2. Учащиеся должны уметь:

правильно организовать рабочее место и соблюдать правила по технике безопасности.

Подготавливать кожу к работе;  
- восстанавливать старую кожу;  
- делать разметку, раскрой кожи, обтяжку и драпировку;  
- выполнять термическую обработку кожи   
- создавать сувениры из кожи, используя технику «аппликации»;  
- соединять детали из кожи (склеивание и оплетка);  
- разрабатывать, создавать и оформлять сувениры и композиции из кожи в разных стилях.

## Виды учебной деятельности

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Всего часов |
| Теория | 4 |
| Практические занятия | 22 |
| Вид итогового контроля | Творческая работа |

##### Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы | Всего | Теория | Практические занятия |
| 1. | |  | | --- | | Введение. Краткие исторические сведения. Виды кожи. | | Материалы и инструменты при работе с кожей.  Организация труда.  Правила техники безопасности. | | 2 | 2 |  |
| 2. | Приемы работы с кожей. | 2 |  | 2 |
| 3. | Декоративная отделка кожи. Изготовление кулона. | 2 |  | 2 |
| 4. | Термическая обработка кожи. Изготовление цветов и составление композиции. Панно из элементов с цветами и листьями . | 5 | 1 | 4 |
| 5. | Украшения из кожи. Изготовление подвески, броши или сережек. | 2 |  | 2 |
| 6. | Технология обработки кожи. Шкатулка с драпировкой. | 5 | 1 | 4 |
| 7. | Рельефная композиция из кожи. Изготовление рельефа по выбору. | 6 |  | 6 |
| 8. | Оформление. Выставка изделий «Удивительный мир кожи». | 2 |  | 2 |
|  | Итого: | 26 | 4 | 22 |

**Тема 1. Введение. Краткие исторические сведения. Виды кожи. Материалы и инструменты при работе с кожей. Организация труда.**

**Правила техники безопасности.**

Кожаная пластика – оригинальный вид декоративно-прикладного творчества. История развития кожепластики (сказания, легенды, былины и поверья). Профессии: кожевник, скорняк, шорник. Виды натуральной кожи: опоек, выросток, шевро, сафьян, замша, велюр, шеврет.

Пр. работа: определение натуральной и искусственной кожи.

**Кожа натуральная** – материал, который вырабатывается из шкур животных, имеет  волокнистое строение.

**Кожа искусственная** – полимерный материал промышленного производства.

**Велюр** – разновидность хромовых кож с поврежденной лицевой поверхностью. Эту кожу с изнаночной стороны подворачивают под замшу.

**Замша** – кожа, сделанная жировым дублением из шкур оленей, лосей, диких коз. Это мягкая, тягучая, бархатистая кожа, с густым, низким, бархатистым ворсом на лицевой стороне.

**Лайка** – кожа, выделываемая из шкур овец и коз, обладающая большой тягучестью и мягкостью.

**Опоек** – мягкая, эластичная кожа, изготавливаемая из шкур новорожденных телят.

**Пергамент** - это кожа, получившая свое название от наименования греческого города Пергам. Это недубленая кожа, выделанная из шкур ягнят, козлят, телят. Используется для изготовления музыкальных инструментов, например, барабанов, некоторых деталей машин, переплетов книг, а также женских украшений. В былые времена служил основным материалом для письма.

**Выросток** – кожа из шкуры трехмесячного животного, она менее эластичная и мягкая, чем опоек, так как животное питается уже растительной пищей.

**Сафьян** – вырабатывается из слабопрожированной козьей кожи, она тонкая, мягкая, разных цветов.

**Шеврет** – красивая плотная эластичная кожа, выделанная из овечьих шкур хромовым дублением. Её толщина 0,6-1,2 мм.

**Шевро** – мягкая, плотная, прочная кожа, изготовленная хромовым дублением из шкур коз. На коже имеется красивый своеобразный рисунок. Её толщина 0,4 – 1 мм.

**Кожа рептилий** – изящная, высококачественная и дорогая.

**Пергамент** - это кожа, получившая свое название от наименования греческого города Пергам. Это недубленая кожа, выделанная из шкур ягнят, козлят, телят. Используется для изготовления музыкальных инструментов, некоторых деталей машин, переплетов книг, а также женских украшений.

**Инструменты и приспособления.**

Качество любого изделия во многом зависит от того, какими инструментами оно было изготовлено. Основными инструментами для работы с кожей являются:

НОЖ -для раскроя деталей и нарезки ровных полос.

НОЖНИЦЫ – несколько видов: большие, среднего размера для раскроя крупных деталей, маленькие маникюрные - для выполнения ювелирных тонких работ.

ПРОБОЙНИКИ - круглые или фигурные.

МОЛОТОК - для работы с пробойником.

ШИЛО - для прокалывания отверстий.

ПИНЦЕТ - для наклеивания мелких деталей.

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ЛИНЕЙКА - для измерений и выкраивания деталей ножом по прямым линиям.

ПЛОСКОГУБЦЫ - для укрепления металлической фурнитуры.

МЕЛ, КАРАНДАШ - для нанесения разметки.

ЭЛЕКТРОПЛИТКА или СВЕЧА - для термообработки.

КАРТОН или ПЛОТНАЯ БУМАГА - для шаблонов лекал и выкроек.

КАРТОН, ПЕНОПЛАСТ, ПЛАСТИК и т.п.- для основы многих изделий

**Тема 2.Приемы художественной обработки кожи.** **Приемы работы с кожей.**

**Тиснение.**

Различают несколько видов [тиснения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D1%81%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5). В промышленном производстве применяются различные способы штамповки, когда рисунок на коже выдавливается при помощи пресс-форм. При изготовлении художественных изделий также применяют штамповку. Термотиснение — выдавливание декора на поверхности кожи при помощи разогретых [металлических](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB) штампов.

[**Перфорация**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) или высечка — один из древнейших приемов. Собственно он сводится к тому, что при помощи пробойников различной формы в коже высекаются отверстия расположенные в виде орнамента. Этот прием используют и для создания сложных композиций наподобие [витража](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%B6) или [арабеска](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BA) (например, в ювелирных украшениях, настенных [панно](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE) и т. д.).

[**Плетение**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) — один из способов обработки, заключающийся в соединении при помощи специальной техники нескольких полосок кожи. В ювелирных изделиях часто применяют элементы макраме выполненные из «цилиндрического» шнурка. В сочетании с перфорацией плетение применяется для оплётки края изделий (используется для отделки одежды, обуви, сумок).

[**Пирография**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F) (выжигание) . Современная пирография своими выразительными возможностями обязана изобретению выжигательного прибора ([пирографа](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84)). При помощи пирографии можно наносить на кожу очень тонкие и сложные рисунки. Часто применяется в сочетании с гравировкой, росписью, тиснением при создании панно, украшений, изготовлении сувениров.

[**Аппликация**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BF%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) в кожевенном деле — наклеивание или пришивание кусочков кож на изделие. В зависимости от того, какое изделие декорируется, несколько различаются способы аппликации. Так, при отделке предметов одежды элементы декора выполняют из тонких кож (опоек, шевро, велюр) и пришивают к основе. При создании панно, изготовлении бутылей или сувениров фрагменты аппликации могут быть выполнены из любых видов кож и наклеены на основу. В отличие от интарсии при аппликации допустимо соединение элементов «внахлёст».

[**Интарсия**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%8F) — по сути, то же, что [инкрустация](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%BA%D1%80%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) или [мозаика](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BA%D0%B0): фрагменты изображения монтируются «стык-в-стык». Интарсию выполняют на текстильной или деревянной основе. В зависимости от этого выбирают сорта кож. При работе с текстильной основой используют тонкие пластичные кожи ([опоек](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%BE%D0%B5%D0%BA), [шевро](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B5%D0%B2%D1%80%D0%BE), [велюр](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D1%8E%D1%80) и тонкую юфть), а при работе на доске — тяжелые (шора, чепрак). Для достижения надлежащего качества по предварительному эскизу выполняют точные [лекала](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%BE) всех фрагментов композиции .Затем по этим лекалам из предварительно окрашенных кож вырезают элементы и наклеивают на основу при помощи костного [клея](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D0%B9) или эмульсии [ПВА](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%92%D0%90). Техника интарсии применяется в основном для создания настенных панно, но в сочетании с другими приемами может использоваться при изготовлении бутылей, сувениров, декорировании мебели.

**Приемы работы с кожей.**

РАЗМЕТКА.

Любое изделие начинается с разметки, наложить выкройку или шаблон на изнаночную сторону кожи и аккуратно обвести нанеся линии кроя мелом или шариковой ручкой.

РАСКРОЙ

Раскрой производится ножницами точно по линии разметки, некоторые детали выкраиваются с припуском на швы или подгиб (от 3 до 10 мм). Прямые линии нарезаются ножом по металлической линейке. Узкую полоску кожи, для цепочки или оплетки, вырезают из небольшого лоскутка у которого обрезаны уголки и сделана разметка по принципу «улитка». Полученную полоску надо намочить в теплой воде и намотать на цилиндрическую поверхность до полной просушки, чтобы полоска стала ровной.

СОЕДИНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ.

Соединение деталей выполняется склеиванием, сшиванием, оплеткой, с помощью заклепок. Выбор способа соединения зависит от толщины кожи, размера деталей.

ТЕРМООБРАБОТКА

Натуральная кожа любой толщины может подвергаться термообработке, чтобы получилась выпуклая деталь. Вырезается заготовка и кладется на электроплитку или нагревается над пламенем свечи, держа пинцетом.

АППЛИКАЦИЯ

Аппликация используется как самостоятельный вид художественной техники при выполнении различных панно. Вырезанные детали наклеиваются прямо на основу.

ОСНОВЫ ИЗДЕЛИЙ

Многие изделия выполняются на плотной основе. Для кулонов и панно основу делают из картона, для картин из ДВП, для заколок и браслетов из пластика и картона.

**Тема 4.Декоративная отделка кожи. Изготовление кулона.**

**Материалы и инструменты**:

Кожа двух оттенков средней толщины, картон, дырокол или шило, ножницы линейка, циркуль, клей «Момент».

Изготовление:

1.Нарезать узкие прямые полоски кожи шириной 3-4 мм из длинного куска или из небольшого лоскутка где сделана разметка по - принципу «улитка». Для цепочки.

2.Нарезать пять удлиненных равнобедренных треугольников, промазать каждый клеем с изнаночной стороны и свернуть по принципу «улитка», получившиеся бусин -«шишечки» нанизать на шнурок по две с каждой стороны. Одну приклеить на отдельный шнурок длиной 10-12 см.

3.Выкроить два круга из кожи диаметром 6 и 10 см и из картона 4 см, приклеить картон к первому кругу из кожи, надрезать зубчиками и загнуть края, приклеить к изнаночной стороне. Сразу приклеить к изнанке шнурок с кожаными бусинами и в середину отдельный шнурок с бусиной.

4.Выполнить драпировку из кожаного круга диаметром 10 см. В центр круга приклеить круглую, плоскую бусину или страз, затем смазать деталь кожи с изнаночной стороны клеем «Момент», положить на стекло, сформировать складки, располагая их по кругу, т е. как бы закрутить вокруг бусины. После высыхания лишнюю кожу , подровнять под диаметр основы (4 см).

5.Склеить первый круг с драпированным.

**Тема 6.** **Термическая обработка кожи. Изготовление цветов и составление композиции . Панно из элементов с цветами и листьями .**

**Материалы и инструменты** :

Тонкая кожа, пинцет, свеча, ножницы, клей «Момент», основа из картона или ДВП, рамочка.

Изготовление:

1.Вырезать из кожи детали для лепестков и листьев цветка розы.

2.Нагреть края лепестков над пламенем свечи, держа заготовку пинцетом, чтобы они немного загнулись.

3.Середину цветка склеить из полоски кожи, далее последовательно приклеить лепестки, сначала мелкие затем крупнее. Сделать аналогично несколько цветов разных по размеру.

4. Вырезать из кожи листочки, выжигательным аппаратом сделать прожилки.

5.На подготовленной основе(можно на ткани, на коже или на фактурных обоях) выложить композицию из готовых цветов и приклеить клеем «момент»

6.Вставить готовую композицию в рамочку.

**Тема 7.** **Украшения из кожи. Изготовление броши «Хризантема».**

**Материалы и инструменты** :

Толстая кожа двух цветов, пинцет, свеча, ножницы, клей «Момент», застежка для броши, линейка.

Изготовление:

1.Вырезать из светлой кожи деталь для цветка, прямоугольник размером 6х16 см, ножом в детали нарезать полосы шириной по 2 мм, не доходя до краев прямоугольника 1 см.

2.Выкроить детали листочков по пять из светлой и темной кожи, из светлой чуть большего размера. Нагреть края над пламенем свечи, держа заготовку пинцетом, чтобы они немного загнулись, выжигательным аппаратом сделать прожилки.

3.Деталь для цветка сложить пополам по длине, края склеить, полученную полоску свернуть «улиткой» и склеить. После высыхания клея основание цветка подровнять.

4. Вырезать из кожи два круга диаметром 3 см, на одном сделать прорезь и закрепить застежку или булавку клеем « момент».

5.Собрать брошь, на основу круг приклеить по кругу сначала светлые листья, затем темные немного не доклеивая края, в центр приклеить хризантему.

6.Соединить цветок с листьями на круглой основе и деталь с застежкой клеем.

**Тема 8.** **Технология обработки кожи. Шкатулка с драпировкой.**

Кожа средней толщины, картон, цилиндрическая основа (кольцо от скотча),

пинцет, ножницы, клей «Момент», линейка, стекло.

Изготовление:

1.Вырезать из картона две круглые детали, диаметром цилиндрической основы, для крышки и донышка.

2.Выкроить детали из кожи, одну круглую (диаметр картонного круга плюс сантиметр по всей окружности для подгиба вовнутрь), и прямоугольную деталь с зубчиками по нижнему краю для боковой части.

3.Выполнить деталь для крышки шкатулки. Для этого задрапировать на стекле лоскут кожи, смазав изнаночную сторону клеем. Наклеить полученную деталь на картонную основу, края подрезать и подклеить вовнутрь.

4.Оклеить цилиндрическую основу прямоугольной полоской кожи, подгибая и подклеивая края с изнанки.

5.Склеить основу дна из картона и кожи, подгибая и подклеивая края с изнанки.

6.Склеить дно шкатулки с боковой деталью, можно оклеить бархатной бумагой или тканью шкатулку внутри.

**Тема 9.Рельефная композиция из кожи. Изготовление рельефа по выбору.**

**Объемное панно "Ваза с подсолнухами**"

**Материалы и инструменты.**

Основа из ДВП, деревянная рейка, кусок коричневой кожи, объемная основа для вазы из папье – маше (сделать заранее), кусок толстого стекла, кожа черного цвета, ножницы, клей «Момент», картон, баллончики с нитрокраской (зеленая, желтая, золотая), свеча, пинцет.

**Изготовление.**

1. Нарисовать предварительный эскиз в натуральную величину,

2.Из ДВП выпилить основу 50Х50 см ,на уровне плоскости прибить рейку меньшего размера по длине.

3.Вырезать из кожи фон, чуть большего размера чем основа. Наклеить фон на основу.

4. Сделать шаблон из картона по размеру лепестков цветка, нарезанные детали лепестков нагреть над пламенем свечи.

5.В основе цветка подсолнуха овалы и круги из картона, вырезать детали чуть большего размера, намазать клеем и приклеить к основе, края нарезать зубчиками и подклеить вовнутрь.

6.Полоски кожи нарезаются бахромой и приклеиваются по краю кругов и овалов , затем, держа заготовку пинцетом края бахромы немного подгибают над пламенем свечи. Середина цветка готова.

7.Лепестки цветка поочередно приклеиваются к середине, наклеивание ведется по кругу.

8.Готовые цветы укладываются на газету, середина цветка во избежание окрашивания закрывается полиэтиленом, наносится краска из баллончика.

9.Вырезать деталь из кожи для вазы, намазать клеем, приклеить, края нарезать зубчиками и подвернуть вовнутрь, приклеить.

10. Листья делаются произвольной формы, кусок кожи намазать клеем с изнаночной стороны, положить на кусок стекла, задрапировать произвольно складки пинцетом или руками. Драпировка сначала слегка подсушивается, а затем красится краской из баллончика.

11.Наклеить на фон вазу, листья, цвет

12.Вставить картину в раму.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При реализации данной разработки создаются условия для формирования художественно-творческой активности учащихся. В процессе обучения реализуются принципы: личностно ориентированный подход, учитывая возраст ученика, а также уровень его интеллектуальной подготовки, предполагающий выполнение заданий различной степени сложности ,приобщение учащихся к современной мировой культуре и их ориентация на общечеловеческие культурные ценности, свобода выбора решения и самостоятельности в их реализации; сотрудничества и ответственности. Сознательного усвоения обучающимися учебного материала; систематичности, последовательности и наглядности обучения.

Методы обучения: объяснительно-иллюстрированный, репродуктивный, исследовательский. Формы учебной работы: фронтальная, индивидуальная и групповая. Наиболее приемлемыми формами учебных занятий являются: беседа, консультация, дискуссия, практическое упражнение под руководством педагога по закреплению определённых навыков, самостоятельное изготовление конкретного изделия.

Видами контроля знаний, умений и навыков являются: вводный, который проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам; текущий, проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме. Он позволяет учащимся усвоить последовательность технических операций после завершения изучения каждой темы, закрепляет знания и умения, связанные технологической характеристикой изделия. Итоговый: проводимый после завершения всей учебной программы. Для закрепления полученных знаний и умений большое значение имеет коллективный анализ ученических работ. После окончания обучения обучающиеся должны знать: виды художественной отделки кожи; ассортимент изделий из кожи, этапы изготовления художественных изделий из кожи, требования техники безопасности и правила личной гигиены при работе с кожей. Уметь делать эскизы, самостоятельно разрабатывать элементарные композиции. Выполнять все стадии изготовления изделий.

ЛИТЕРАТУРА

1.АнаньинаТ.В., Левина Е.В. Многоликая кожа. Москва ТОО «Тандекс»,1993.

2.Ладанюк А.А., Кошмина Е. А. Ювелирка из кожи.

3.Тюрина Н. Чудо – кожа. АСТ – ПРЕСС, 1998.

4.Новикова И. В., Базулина Л.В.,100 поделок из кожи «академия развития» 1999.:

5.A. С. Пополов, B. С. Щипачев и т. д. 400 книг по самоделкам.

6.«Сумки, чемоданы, портфели, ранцы, папки, изделия

мелкой кожгалантереи». ОТУ – М.: Издательство стандартов, 1990

7.«Перчатки и рукавицы». ОТУ – М.: Издательство стандартов, 1990

8.«Виды сумок. Детали, Термины и определения». ОТУ – М.: Издательство стандартов, 1980

9.«Узлы и детали изделий мелкой кожгалантереи. Термины».

10.Николаева Ж.Б. и др. Моделирование кожгалантерейных изделий. – М.: «Лёгкая индустрия», 1975.

11.Чумакова М.П. Технология и конструирование кожгалантерейных изделий. – М.: Легпромбытиздат,1991.

12.Материалы взятые из веб-ресурсов.