

## **Задание №1**

# **Программа «Декоративное выпиливание ручным лобзиком и работа с пирографом»**

## ***РЕБЯТА, ПРЕДЛАГАЮ, ОЗНАКОМИТСЯ С МАТЕРИАЛАМИ ПО ТЕОРИИ РАБОТЫ С РУЧНЫМ ЛОБЗИКОМ:***

---

### **Инструменты и приспособления**

Основной инструмент, необходимый для выпиливания, — это лобзик, снабженный специальными пилочками.

Лобзики бывают металлические и деревянные. И те другие одинаково удобны в работе. Из металлических лобзиков следует предпочесть лобзики трубчатые, то есть сделанные не из стальной полосы, а из трубки. Они легче, имеют более жесткую конструкцию и поэтому не изгибаются во время работы.

Купите сразу много пилочек, так как иногда она рвется и подлежит замене. Чтобы закрепить пилку в лобзике, отвинтите барашковые винты, которые расположены сверху и снизу на лобзике. Винты часто бывают очень крепко закручены, поэтому используйте ключ для барашковых винтов. Теперь вставьте новую пилку в зажимы. При этом зубчики должны оказаться снаружи и указывать вниз. Затем снова закрутите винты.

В качестве опоры для пиления по возможности приобретите маленький специальный столик, который можно закрепить на рабочем столе с помощью струбцины.

При этом паз и отверстие столика должны выдаваться над рабочей поверхностью. Ту деталь, которую вы будете выпиливать, положите над отверстием и ведите пилку лобзика через отверстие.



и



### **Зачистка фанеры**

Перед нанесением рисунка на фанеру нужно фанеру зачистить наждачной бумагой. Используйте для этого сначала грубую, затем более деликатную наждачную бумагу. Начните с лицевой и изнаночной стороны фигуры. Шлифуйте до тех пор, пока поверхность не станет действительно гладкой. Последняя шлифовка производится по направлению узора дерева. В завершение изделие шлифуется и по кромкам.

Следует помнить о понятии экономии материала, о стоимости фанеры в магазине.



### **Перевод рисунка**

Для перевода рисунка на фанеру существует множество способов. Вот один из них. Рисунки переводят на фанеру с помощью копировальной бумаги. Нужно взять фанеру, на фанеру положить копировальную бумагу цветной стороной вниз. Для перевода рисунка бумага должна цветной стороной лежать на дереве, тогда получится отпечаток.

На копировальную бумагу положить чертеж, на чертеж прозрачную кальку. Она практически не



изнашивается и может быть использована многократно. Всё скрепить кнопками. Теперь можно перенести линии чертежа с помощью кальки, ручки или мягкого карандаша на деревянную поверхность. При этом контуры и внутренние линии чертежа отпечатываются на фанере. Когда чертеж переведен, переходим к выпиливанию. Затем педагог знакомит детей с правилами безопасности труда.

### **Правила безопасной работы с лобзиком**

1. Работать лобзиком и шилом с надежно закрепленными и исправными ручками.
2. Запрещается работать лобзиком с треснувшей или неплотно насаженной рукояткой.
3. Надежно крепить выпилочный столик к верстаку.
4. Надежно закреплять пилку в рамке лобзика.
5. Во избежание травм следует обломать плоскозубцами выступающую из верхнего зажима часть пилки.
6. Не делать резких движений лобзиком при выпиливании, не наклоняться низко над заготовкой.
7. Не сдвигать опилки, а убирать их щеткой-сметкой.

### **Как выпиливать.**

Научиться работать лобзиком нетрудно. Работающий усаживается на стул или табуретку у стола перед укрепленной на нем упорной дощечкой, кладет на нее фанеру с размеченным рисунком, придерживая ее левой рукой. Правой рукой учащийся берет ручку лобзика, заводит пилочку в пропил упорной дощечки и начинает пилить.

Лобзик вместе с пилочкой надо держать все время строго вертикально и двигать вверх и вниз равномерно, не спеша. Вперед и в стороны пилочка не передвигается: на нее надвигают и в нужных случаях поворачивают фанеру. Крутые повороты следует делать замедленно, иначе пилочка сломается. Двигать пилочку надо свободно, нельзя нажимать ее на фанеру.

Пилить лучше не по самой карандашной линии, а чуть правее, так, чтобы линия была все время перед глазами. Внимательно следя за линией, работающий правильно выпилит нужный контур, не сделав ошибок.



Рис. 7. Работа лобзиком.

При выпиливании необходимо обеспечить хорошее освещение. Свет должен падать слева и спереди.

При продолжительном выпиливании пилочка сильно нагревается, отчего ослабляется ее закалка. Нагревшуюся пилочку охлаждают, протерев влажной тряпочкой или сделав перерыв в работе.

Если выпиливается сложный узор с внутренними замкнутыми контурами (сквозными отверстиями), то работу начинают именно с этих внутренних контуров и лишь потом, в заключение, опиливают внешние контуры детали. Чтобы выпилить каждый замкнутый внутренний контур, приходится каждый раз вводить в него пилочку, переставляя ее в лобзике.

Перенесите чертеж на фанеру. Положите фанеру с нанесенными контурами рисунка на столик для выпиливания. При выпиливании ведите лобзик равномерными движениями вперед-назад с легким нажимом. При этом держите лобзик по возможности горизонтально. Во время пиления нужно стараться не менять положение лобзика, для того чтобы пилка постоянно находилась в вырезе выпилочного столика. При этом двигают и поворачивают заготовку, направляя её по разметке навстречу зубьям пилки. Если выпиливаемый контур имеет резкие повороты, то, не прекращая движений пилкой, заготовку плавно поворачивают на требуемый угол.

При выпиливании основания, вы должны выпилить внутренний контур заготовки, который называется паз, а также внутренние узоры. Для этого в ней прокалывают шилом отверстие или высверливают отверстие в вырезаемой части.

Освободите ленту пилы с одного конца, проденьте в отверстие и снова закрепите. Протяните ленту пилы сквозь щель рабочего стола к отверстию в центре. Когда внутренняя деталь выпилена, необходимо снова открепить ленту и вытащить лобзик. Таким же образом выпиливается второй паз.



После того как детали выпилены, зачищают вырезанные участки заготовки шлифовальной шкуркой или надфилями. Надфили – это небольшие напильники с мелкой насечкой. Они имеют различные профили в поперечном сечении. Для зачистки ребер, отверстий и внешних контуров, выпиленного изделия потребуются небольшие напильники со средней насечкой (личные). Напильников желательно иметь три: плоский, полукруглый или трехгранный и круглый.

Главный «инструмент» — это руки. Они будут искусными, если за дело браться в добром расположении духа. И этот добрый настрой обязательно перейдет в созданное руками изделие.

По окончании работы пилочку можно оставить в лобзике, обязательно ослабив зажимы и натяжной винт. Затем лобзик вешают рамкой на гвоздь в шкафу или на стене. Занимающийся выпиливанием большую часть времени сидит неподвижно, в движении находится только его правая рука. Поэтому очень важно принять некоторые меры, чтобы эта работа не имела вредного влияния на организм. Работающий должен сидеть прямо, не нагибаясь, не наклоняя корпуса в стороны. Через каждую четверть часа следует устраивать короткие перерывы в работе для разминки.

При выпиливании образуется древесная пыль. Поэтому помещение после работы необходимо тщательно проветривать и убирать.

После того, как все детали зачищены, мы приступаем к покраске и лакированию.

### Выбор кисточки

Для покраски и лакирования больших поверхностей приготовьте узкую и широкую плоские кисточки. Для маленьких поверхностей лучше использовать круглую кисточку, которая в сухом состоянии заостряется. Если этого не происходит, поменяйте кисточку, иначе вы не будете довольны результатом. Лучше купить две-три кисточки различного размера и хорошего качества, чем комплект из дешевых материалов. Выбирайте всегда кисточки из синтетического материала, ибо кисточки из натурального волоса недолговечны и плохо держат форму.



Для того чтобы ваши кисточки долго сохранялись в рабочем состоянии и радовали вас, необходимо соблюдать следующие два правила:

1. Сразу же после покраски и лакирования вымыть кисточку.
2. Сушить и хранить кисточки только волосом вверх.

### Морилки и лаки

Для покраски и лакирования готовых работ существует большой выбор различных морилок и лаков, у всех есть свои преимущества и недостатки. Вам для работы будет достаточно морилки любого понравившегося цвета, а так же специального лака по дереву – бесцветного, или же, если нет морилки, лака с уже специфичным оттенком: цвет сосны, красного дерева, орегон,



янтаря, орехового дерева и т.д.

Очень важно при покраске и лакировании, чтобы каждый слой успевал высыхать перед нанесением.

#### **Учимся выпиливать прямые линии:**

На небольшой лист фанеры толщиной 3-6 мм прочертите прямую линию при помощи линейки и твердого карандаша. Линию делайте 10 см. Сядьте за ваш рабочий стол, где имеется станок для выпиливания. Закрепите пилку при помощи ключа в лобзике (нужно чтобы зубчики пилки смотрели вниз). Необходимо чтобы лобзик выпиливал в верх и вниз. Придерживайте фанеру другой рукой и потихоньку двигайте к пилке, не торопитесь, лобзик держите ровно, чтобы не было скосов при выпиливании. Попробуйте пропилить первые сантиметры линии, затем всю линию. Нужно всегда видеть разметку, так что небольшие опилки с заготовки убирайте рукой, но ни в коем случае не сдувайте, опилки могут попасть вам в глаза. Когда выпилите первую линию попробуйте выпилить вторую прямую линию, отрабатывайте свое мастерство. Когда линии будут получаться прямыми, приступайте к волнистой линии.

#### **Учимся выпиливать волнистые линии:**

Выпиливать волнистые линии немного сложнее, чем прямые. Расчертите на фанере волнистые линии при помощи специальной линейки и твердого карандаша, но если такой нет, то чертите произвольно от руки, старайтесь рисовать линии аккуратно. Как и при выпиливании прямых линий - лобзик нужно держать ровно и не торопиться. Выпиливаем по разметке и медленно поворачиваем заготовку, но не забывайте держать лобзик прямо, при этом, не останавливаясь выпиливать. Немного отдохните, и снова выпиливайте, пока не получится выпиливать аккуратно по размеченной линии. Если получится выпилить волнистые линии хорошо, то приступайте к следующему упражнению, к выпиливанию углов.

#### **Учимся выпиливать уголки:**

Прочертите уголки на заготовленной фанере при помощи линейки и твердого карандаша. Фанеру лучше взять толщиной 3 мм так будет легче. Лучше углы сделать по 90° так вы быстрее научитесь выпиливать углы. В данном случае нужно держать лобзик всегда строго ровно и не наклонять. Если вы наклоните лобзик то пилка может погнуться или искривиться и застрять на месте, в этом случае нужно потихоньку спустить пилку вниз затем поднимать вверх медленно, главное - не торопясь иначе пилка сломается. Затем продолжаем выпиливать. Делаем небольшой пропил на размеченной линии и потихоньку выпиливаем. При выпиливании нужно будет повернуть пилку на 90° это сделать совсем не сложно. Сначала идет прямая линия потом поворот. Как допилили до угла -остановитесь, выпиливайте на одном месте, а затем поворачивайте фанеру так, чтобы заготовка повернулась до нужной разметки, и продолжайте выпиливать. 2 способ: дойдя до угла можно сделать небольшое пространство пилкой, так удобнее и быстрее.

#### **Учимся выпиливать по кругу:**

Выпиливать по кругу сложнее, чем все предыдущие упражнения. Все время нужно следить за положением лобзика и пилки. При помощи циркуля на фанеру толщиной 3 мм начертите круг любого диаметра, как вам угодно. Затем левой рукой придерживайте дощечку, на которой начерчен круг и делайте небольшой пропил. Лобзик не наклоняйте, иначе пилка легко застрянет. Правой рукой выпиливайте ровно вверх и вниз, а левой двигайте заготовку не торопясь, главное чтобы пилка шла ровно по чертежу. Выпилив первый круг, не поленитесь сделать и другой.

#### **Учимся выпиливать по внутреннему контуру:**

После получившегося круга попробуйте выпилить внутри него отверстие. Прочертите при помощи циркуля внутренний круг. Во внутреннем круге проделайте отверстие при помощи шила, затем вставьте пилку и закрепите ее, так чтобы при небольшом

натягивании пилки был слышен небольшой звон. Выпиливайте внутри круг, так же как и при выпиливании по внешнему кругу.

Удачного вам выпиливания!

**Проверяем свои знания:**

1. Как называется инструмент для выпиливания из фанеры, из каких основных частей он состоит?
2. Почему выпиливание рисунка начинают с внутренних контурных туров?
3. Как должны быть наклонены зубья пилки?
4. Почему при выпиливании двигают и поворачивают заготовку, а не лобзик?
5. Назовите способы отделки выпиленной детали из фанеры.

Ссылка на видеофильм:

[https://yandex.ru/video/preview/?text=задания%20по%20выпиливанию%20ручным%20лобзиком%20дистант&path=wizard&parent-regid=1644679983007890-2738736801718683547-vla1-2557-vla-l7-balancer-exp-8080-BAL-2857&wiz\\_type=vital&filmId=9538158474018253814](https://yandex.ru/video/preview/?text=задания%20по%20выпиливанию%20ручным%20лобзиком%20дистант&path=wizard&parent-regid=1644679983007890-2738736801718683547-vla1-2557-vla-l7-balancer-exp-8080-BAL-2857&wiz_type=vital&filmId=9538158474018253814)

