Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 г. Балашова Саратовской области»

Выпиливание деталей по внешнему контуру

(урок по технологии, 5 класс, мальчики)

Учитель технологии
1 квалификационной категории
Зенкевич Сергей Станиславович

Тема урока. Выпиливание деталей по внешнему контуру (5 класс)
Цель: самореализация личности ребенка.
Планируемые результаты:

Предметные - учащиеся закрепляют навыки выпиливания, умения владеть приемом поворота пилки.

Метапредметные (УУД): регулятивные - преобразовывать практическую задачу в познавательную, коммуникативные - умение работать в группе при выполнении задания, умение вести сотрудничество с учителем, познавательные – распределение столярных инструментов по принципу назначения, использование в работе технологической карты.

Личностные – умение провести самоанализ выполненной работы, развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.

Основные понятия: шаблон, лобзик, пилка, эксцентриковый зажим, выпиловочный столик, надфиль

Ход урока.

1. Вводная беседа

– Ребята, у вас у каждого дома есть игрушки. А вы делали сами когда-нибудь игрушки?
- А игрушки из фанеры вы умеете мастерить?
- Выпиливая фанеру, можно сделать очень много полезных и красивых изделий. Посмотрите, что можно сделать своими руками. (Демонстрация изделий: полочка, хлебница, декоративное украшение)
- Как вы думаете, нужно учиться выпиливать?

ВЫВОД: эти умения пригодятся в жизни.

3. Сообщение темы урока.

- Сегодня на уроке вы будете изготавливать игрушки из фанеры: слоника и попугая. Запишите тему урока в тетрадь.

4. Повторение материала.

- Подумайте, каким инструментом мы будем работать?
- А другие столярные инструменты вы знаете?
-Давайте поиграем, я показываю инструмент, а вы называете. Готовы?
(Игра «Угадай инструмент»)

-Молодцы, вы знаете столярные инструменты. Но я распределил инструменты в три группы, как вы думаете, по какому принципу я это сделал?

- Дело в том, что я это сделал по принципу назначения инструментов.

К первой группе относится инструмент, применяемый для разметки заготовок: линейка, угольник, карандаш, рейсмус.

Ко второй группе относится инструмент, применяемый для получения определенных форм деталей: столярная ножовка, лобзик, рубанок, ручная дрель.

К третьей группе относят инструменты, применяемые при сборке изделия: молоток, клещи, шило, отвертки.

- Для того чтобы вы лучше запомнили эту информацию, я раздал вам памятки. Вклейте их дома в тетради и постарайтесь выучить, так как все инструменты, не только слесарные, делятся на группы по этому же принципу.

-Так как на сегодняшнем уроке наш основной инструмент - лобзик, вспомним его устройство**.**

(слайд №1) Посмотрите на экран и назовите все его детали

- Молодцы, устройство лобзика вы знаете.

5. Работа над новым материалом.

А) Демонстрация образцов игрушек.

- Для того чтобы иметь представление о будущих изделиях, рассмотрим их образцы.

.(слайд №2)- перед вами общий вид игрушки – слоненка.

(слайд №3) - Из каких деталей состоит игрушка-слоненок?

- Сколько деталей?

(слайд №4) -перед вами общий вид игрушки – попугая.

(слайд №5) - Из каких деталей состоит игрушка-попугай?

-Сколько деталей?

-Вы обратили внимание, что в каждой детали есть пропилы, как вы думаете, для чего они нужны?
- Правильно, они необходимы для соединения всех частей изделия в единое целое. Обращаю ваше внимание, что пропилы выполняются в последнюю очередь, с учетом толщины фанеры. Но сделать пропилы точно по толщине фанеры очень трудно, поэтому пусть лучше они будут чуть уже, а потом при помощи напильника вы их подгоните. Это нужно для того, чтобы детали входили друг в друга туго и держались.

В) Понятие «шаблон».

- Ребята, но прежде чем приступить к выпиливанию, необходимо перенести изображение деталей на фанеру. Как это сделать?
- **Что же такое шаблон?**
- Ребята, это слово иностранное, в переводе с немецкого –образец. **(слайд №6)**
- **Перед вами лексическое значение этого слова. Прочитайте.**

ШАБЛОН - пластина с вырезами, по контурам которых изготовляются чертежи или какие-нибудь изделия.

- Ребята, шаблоны надо располагать на фанере грамотно:
необходимо учитывать направление волокон шпона, чтобы линии, по которым деталь может сломаться, проходили поперек основного направления волокон шпона.(показ учителем);
в целях экономии материала, размещать шаблоны надо так, чтобы осталось как можно меньше обрезков.

Д) Знакомство с технологической картой.

- Для того чтобы изготовить изделие познакомимся с технологической картой. **(слайд №7)**
- Прочитаем порядок изготовления поделки.(по очереди)
- Кому не понятен порядок работы?

Е) Инструктаж по ТБ

- Прежде чем начать практическую работу вспомним правила техники безопасности при выпиливании.

РАБОТА ЛОБЗИКОМ

В рамке лобзика пилка закрепляется между концами дуги двумя зажимными винтами — верхним и нижним. Зубья пилки всегда должны быть обращены на внешнюю сторону рамки и направлены своими углами вниз к ручке .

Пилку необходимо закреплять с некоторым натяжением, так, чтобы при отводе ее в сторону прослушивался звон, в противном случае слабо натянутая пилка затрудняет выпиливание, произвольно уходит при работе от линии пропиливания (особенно при

поворотах), оставляет нечеткий и извилистый пропил, что ухудшает внешний вид и качество изготовляемой вещи.

Для выпиливания внутренних контуров рисунка в фанере просверливается или прокалывается шилом отверстие, в которое вставляется освобожденный от верхнего зажима конец пилки. Чтобы ввести свободный конец пилки в подготовленное отверстие, необходимо упереть верхней конец дуги лобзика в специальный вырез в станке-подставке (РИС.8) таким образом, чтобы лобзик занял вертикальное положение (дугой вниз), затем конец пилки пропускают в отверстие детали, продвигая ее до нижнего зажимного винта, и закрепляют пилку зажимом.

При закреплении пилки в дуге нужно слегка нажать на ручку лобзика, чтобы свести концы дуги с зажимами и закрепить свободный конец пилки винтом.

По окончании нажатия на рамку вследствие упругости металлической дуги лобзика пилка получит необходимое натяжение для работы. После этого, придерживая фанеру левой рукой, поворачивают лобзик с деталью и помещают ее в горизонтальной плоскости на станке-подставке таким образом, чтобы пилка приняла вертикальное положение к плоскости фанеры.

При выпиливании работающий садится у стола перед станком-подставкой, который закрепляется на краю крышки стола. При работе нельзя допускать вибрирования фанеры, так как оно может вызвать отколы слоя древесины и поломку, особенно ажурных и тонких вещей.

При работе фанеру прижимайте к плоскости станка левой рукой таким образом, чтобы большой палец с указательным образовывал прямой угол, в котором производится движение пилки при пилении.

При пилении пилку постоянно старайтесь держать в вертикальном положении, движение ее должно быть равномерным, без усилий, лишь при движении ее вниз допускается приложение некоторого усилия, так как в этот момент происходит резание.

Для получения четкого пропиливания рисунка и увеличения скорости выполнения работ движение пилки должно производиться на всю ее длину, при поворотах движение должно быть частым и коротким, особенно при обратном пропиле в узких проемах внутреннего контура и острых углах. При работе необходимо держать лобзик на одном месте, а фанеру с рисунком надвигать левой рукой на пилку, то есть «пилить на месте», при этом добивайтесь такого положения, чтобы линия пропиливания шла строго по линии (контуру) рисунка.

Иногда при работе бывает заедание пилки в детали. В этом случае нужно слегка повернуть пилку в сторону и устранить задержку, или же освободить верхний конец пилки и извлечь ее из

пропила. Зачастую такая пилка имеет на себе деформированный участок в виде выпуклости, которая мешает и затрудняет дальнейшее выпиливание. Для того чтобы выправить пилку, ее нужно положить на ровную металлическую поверхность и легким ударом молотка исправить.

Перестановку пилок в лобзике нужно делать осторожно и аккуратно, так как в этих случаях они часто обламываются, особенно у нижнего зажимного винта.

Зажимными винтами пилку закрепляют прочно, иногда винт доворачивают плоскогубцами, особенно в лобзиках, у которых изношена резьба винтов, так как освободившийся конец пилки при работе всегда приводит к ее деформированию или поломке.

ГИГИЕНА ВЫПИЛИВАНИЯ

Рабочее место выпиливающего должно быть освещено таким образом, чтобы источник света находился спереди и слева,

При работе сидите прямо, не нагибайтесь и не наклоняйте корпус в стороны (вправо и влево). Инструменты при работе

располагайте таким образом, чтобы они находились под руками.

Во избежание попадания древесной пыли в организм надо дышать через нос. Образующаяся пыль при выпиливании застилает рисунок, поэтому ее необходимо сдувать.

Для предохранения одежды от пыли работайте в фартуке. Рисунок на материал надо переводить четко и ясно, чтобы его можно было рассматривать, не напрягая зрения.

По окончании работы проветривайте комнату и влажной тряпочкой протирайте запылившиеся вещи.

- Всем понятны правила? Их надо обязательно соблюдать.

- А теперь попрошу всех встать, немножко разомнемся, а заодно проверим ваше внимание, выполняйте за мной.
(физминутка)

Ё) Практическая работа по изготовлению изделий.

- Приступаем к работе. Представьте, что у нас малое предприятие по изготовлению игрушек. Я – директор, а вы – две бригады. От учащихся 1 класса поступил заказ на изготовление игрушек попугая и слоника. Каждой бригаде надо изготовить по одной игрушке. Постарайтесь выполнить заказ качественно. Зарплата, т. е. оценки, каждому члену бригады будет выдаваться одинаковая, поэтому помогайте друг другу.
Первая бригада будет изготавливать попугая, вторая – слоненка. Подумайте, посоветуйтесь, кому какую деталь выполнять.

Не забывайте о технике безопасности и порядке выполнения работы (технологическая карта перед вами).

Приступайте к работе.

6. Анализ выполненных работ.

-Рассмотрим ваши работы.

Перед нами игрушка-попугай. Пожалуйста, члены второй бригады, опираясь на план анализа качества выполненной работы **(он перед вами на доске**), дайте оценку работы первой бригады.

Аналогично оцениваем работу второй бригады.

Оценивание деятельности.

- Думаю, что заказчики будут довольны нашей работой.

- Я оставляю вам на память о сегодняшнем уроке рисунки других игрушек и надеюсь, что вы продолжите работу по их изготовлению.

7. Стадия рефлексии:

Дети получают задания.

Первое задание – мыслим фактами. (отвечают на вопросы)

- Что нового вы узнали?

Второе задание.

- Что было хорошо? Полезно? Познавательно? Интересно?

Третье задание.

- Какое эмоциональное состояние вы пережили на уроке? (грусть, радость, интерес, раздражение, обиду, удивление)

Спасибо за урок, мне было приятно с вами сотрудничать.

8. Уборка рабочих мест.