

Государственное бюджетное учреждение Архангельской области социального  
обслуживания детей с ограниченными возможностями  
«Архангельский многопрофильный реабилитационный центр для детей»

**Программа факультатива по предмету  
«Технология»  
для 8 класса  
«Выпиливание лобзиком»**

Автор: М. Ю. Беляева,  
учитель технологии  
высшая квалификационная категория

Архангельск  
2018 год

## **Пояснительная записка**

Программа факультатива «Выпиливание лобзиком» разработана для 8 класса, обучающихся по АООП для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата.

**Целью** факультатива 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 приёмам 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.

### **Общая характеристика факультативного курса**

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 факультатива.

Содержание программы направлено на преодоление специфических трудностей, возникающих в процессе трудового обучения детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата. Выпиливание лобзиком, по сравнению с другими видами художественной отделки древесины, является наиболее доступным для учащихся коррекционных классов, т. к. не требует сложных профессиональных приёмов труда, дорогостоящих инструментов и дефицитных конструкционных материалов.

Факультативный курс «Выпиливание лобзиком» дополняет и углубляет ряд разделов учебной программы по трудовому обучению.

Программа факультатива способствует решению задач социальной реабилитации учащихся коррекционных классов.

В процессе обучения школьники знакомятся с приёмами 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 приёмов 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 коррекционной школы 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.

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.

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 приёмы 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.

### **Место факультативного курса в учебном плане**

**Срок реализации** программы факультатива рассчитан на 1 год. Периодичность проведения – 1 занятие в неделю, продолжительностью по 40 минут каждое. Занятия проводятся во внеурочное время.

### **Ценностные ориентиры содержания курса факультатива**

***В результате изучения факультативного курса учащиеся овладеют:***

- трудовыми, технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов;
- навыками применения распространённых ручных инструментов и приспособлений,

***получат возможность ознакомиться:***

- с основными технологическими понятиями, свойствами и назначением материалов;
- с назначением и устройством применяемых ручных инструментов и приспособлений;
- с видами, приёмами и последовательностью выполнения технологических операций;

***выполнять по установленным нормативам следующие трудовые операции и работы:***

- рационально организовывать рабочее место;
- находить необходимую информацию в различных источниках;
- применять конструкторскую и технологическую документацию;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или выполнения работ;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;
- конструировать, моделировать, изготавливать изделия;
- выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов;
- соблюдать безопасные приёмы труда и правила пользования ручными инструментами, приспособлениями, машинами, электрооборудованием;
- осуществлять визуально, а также доступными измерительными средствами и приборами контроль качества изготовленного изделия (детали);
- находить и устранять допущенные дефекты;

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни в целях:***

- развития творческих способностей и достижения высоких результатов преобразующей творческой деятельности;
- изготовления изделий декоративно-прикладного искусства для оформления интерьера;
- выполнения безопасных приёмов труда и правил электробезопасности, санитарии и гигиены.

### **Результаты освоения программы факультатива**

**Личностные результаты освоения программы факультатива:**

- проявление познавательных интересов и активности в технологической деятельности;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- проявление технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности.

**Метапредметные результаты** освоения программы заключаются в формировании и развитии посредством технологического знания:

- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- гуманистических и демократических ценностных ориентаций, готовности следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;

Кроме того, к метапредметным результатам относятся универсальные способы деятельности, формируемые, в том числе в школьном курсе «Технология» и применяемые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях:

- проявление инновационного подхода к решению учебных задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

**Предметными результатами** освоения программы являются:

**в познавательной сфере:**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

**в трудовой сфере:**

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материала с учётом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объектов труда;
- подбор инструментов и оборудования с учётом требований технологии и материально - энергетических ресурсов;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учётом областей их применения;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчёт себестоимости продукта труда;

#### **в мотивационной сфере:**

- оценивание своей способности и готовности к предметной и предпринимательской деятельности;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

#### **в эстетической сфере:**

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и научной организации труда;

#### **в коммуникативной сфере:**

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учётом общности интересов;
- выбор знаковых систем и средств, для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продуктов труда или услуги;

#### **в физиолого-психологической сфере:**

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

## **Содержание программы**

### **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. 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.

## Тема 1

### **Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания.**

На начальном этапе факультатива учащиеся знакомятся с материалами, используемыми для выпиливания. Им демонстрируются образцы различных видов шпона (лущенный, 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) даётся их характеристика.

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

На данном этапе факультатива учащимся предлагается ознакомиться с инструментами и приспособлениями, используемыми при выпиливании лобзиком. Лобзик представляет собой лёгкую 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: зубья пилки должны быть направлены в сторону ручки, пилка ломается, если она плохо зажата или слабо натянута, нельзя чрезмерно закручивать зажимы лобзика, чтобы не сорвать резьбу.

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

## Тема 2

### **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 и образцу. Предварительно необходимо составить план работы.

## Тема 3

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

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

Работают лобзиком сидя на стуле, 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, чтобы не сломать пилку;
2. пилку лобзика держать под прямым углом к заготовке;
3. не нажимать на лобзик при движении его вперёд, 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.

## Тема 4

### **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. Для изготовления изделия берётся фанера толщиной 4 мм, перед работой заготовка тщательно обрабатывается

наждачной бумагой. Контур изделия наносится на заготовку при помощи шаблона остро заточенным карандашом. По окончании выпиливания заготовка обрабатывается напильником с мелкой насечкой. Чтобы фанера не расслоилась, напильник необходимо держать под углом к плоскости изделия. Готовые изделия можно использовать в качестве счётного материала в начальных классах.

## **Тема 5**

### **Выпиливание деталей по внутреннему контуру.**

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

Последовательность работы целесообразно проводить с ориентировкой по предметной технологической карте, что вырабатывает у учащихся навыки самостоятельности и экономит время учителя:

1. разметить заготовку с внутренним контуром при помощи шаблона;
2. сделать на внутреннем контуре прокол шилом;
3. выпилить внутренний контур;
4. выпилить наружный контур;
5. выполнить чистовую обработку изделия напильником и наждачной бумагой.

## **Тема 6**

### **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, которые впоследствии можно использовать в качестве сувениров или ёлочных украшений.

## **Тема 7**

### **Склеивание выпиленных деталей.**

При изготовлении изделия, состоящего из нескольких деталей, их необходимо склеить между собой. Склеивание деталей не займет много времени, но так как учащимся на последующих занятиях придётся неоднократно работать с клеем, следует рассмотреть эту тему более подробно.

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

Для склеивания фанеры удобно применять синтетические клеи, получившие в настоящее время большое распространение. Наиболее пригоден для этих целей клей

ПВА, так как он достаточно дешёв, 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 расходуя.
3. На склеиваемые поверхности клей наносится 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.

## **Тема 8**

### **Декоративная отделка изделий**

Выжигание является одним из видов художественной отделки изделий из древесины. Иногда изделия, выпиленные лобзиком для дополнительной выразительности, украшают выжиганием.

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

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

#### **Правила безопасной работы с электровыжигателем.**

1. Нельзя включать прибор без разрешения учителя, аппарат включается в розетку только тогда, когда всё подготовлено к работе.
2. Накал «пера» должен быть тёмно-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.

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.

### **Тема 9**

#### **Изготовление подвижных игрушек.**

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

### **Тема 10**

#### **Изготовление объёмных изделий накладным способом.**

Изделия, изготовленные данным способом, представляют собой несколько контурных заготовок, склеенных между собою в «пакет». 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 рёбра скругляются.

## **Тема 11**

### **Соединение на задвижных пазах.**

Соединение на задвижных пазах является наиболее простым из всех соединений, применяемых при изготовлении объёмных изделий, состоящих из нескольких деталей. В деталях запиливаются пазы, ширина которых равна ширине деталей (фанеры). Для достижения наибольшей точности пазы рекомендуются 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.

## **Тема 12**

### **Угловое срединное соединение на шипах.**

Угловое срединное соединение деталей на шипах является самым распространённым и самым сложным из всех соединений, применяемых при сборке объёмных 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.

Дополнительные трудности при изготовлении объёмных изделий с применением углового срединного соединения на шипах заключается в том, что несколько шипов одновременно должны совпадать с гнездами, 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.

## **Тема 13**

### **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. д.). 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.

## **Тема 14**

### **Пропильная резьба.**

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

Пропильная резьба – работа, требующая определённого 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, который наносится на заготовку при помощи шаблонов. Впоследствии переходят на изготовление деталей в виде ажурной сетки растительного или геометрического характера. Очень привлекательны в прорезной резьбе фигурки животных и птиц.

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

## **Тема 15**

### **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 эстетическое восприятие. Для более отчётливого выделения контура выпиленного рисунка, основу рекомендуется покрыть красителем (например, раствором морилки).

## **Тема 16**

### **Объёмные 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, объёмные изделия имеют по несколько одинаково повторяющихся деталей, изготовление которых требует особой точности.

## **Тема 17**

### **Практическое повторение.**

Учащиеся, опираясь на раннее приобретённые 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 всё 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.

### Итоговое занятие.

Организация выставки работ, выполненных учащимися за год, приглашение на выставку гостей и родителей, демонстрация лучших работ, подведение итогов обучения, поощрение отличившихся учащихся.

### Тематическое планирование факультативного курса «Выпиливание лобзиком» (34 часа)

<b>Тема программы, количество отводимых учебных часов</b>	<b>Основное содержание материала темы</b>	<b>Характеристики основных видов деятельности учащихся</b>
<b>Введение.</b> (1 ч.)	Выпиливание лобзиком как вид художественной обработки древесины. Правила поведения в учебной мастерской.	Знакомство с изделиями, выполненными способом выпиливания, и их назначением. Соблюдение правил поведения в учебной мастерской.
<b>Тема 1.</b> Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. (1 ч.)	Технология производства фанеры. Устройство, назначение инструментов и приспособлений, используемых при выпиливании.	Распознавание фанеры по внешнему виду. Знакомство с устройством и назначением инструментов и приспособлений для выпиливания. Закрепление пилки лобзика при помощи специального приспособления.
<b>Тема 2.</b> Изготовление выпиловочного столика. (1 ч.)	Технология изготовления выпиловочного столика.	Чтение чертежа. Составление плана работы. Изготовление выпиловочного столика по чертежу.
<b>Тема 3.</b> Организация рабочего места и правила ТБ при выпиливании. (1 ч.)	Технология организации рабочего места для выпиливания. Правила безопасного труда.	Организация рабочего места для выпиливания. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.
<b>Тема 4.</b> Выпиливание деталей по наружному контуру. (1 ч.)	Технология выпиливания деталей по наружному контуру.	Организация рабочего места. Изготовление деталей с прямолинейными контурами. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.
<b>Тема 6.</b> Перевод рисунка на фанеру. (1 ч.)	Технология перевода рисунка для выпиливания на фанеру.	Организация рабочего места. Подготовка основы и нанесение рисунка при

		помощи копировальной бумаги с последующим выпиливанием.
<b>Тема 7.</b> Склеивание выпиленных деталей (1 ч.)	Виды и назначение клеев, техника безопасности при склеивании, приёмы склеивания.	Ознакомление с разными видами клеев и их назначением. Соблюдение правил безопасности при работе с клеем. Склеивание деталей из фанеры.
<b>Тема 8.</b> Декоративная отделка изделий. (1 ч.)	Назначение и устройство электровыжигателя, техника безопасности при работе с ним. Отделка изделий при помощи выжигания. Свойства и назначение лаков, техника безопасности при лакировании. Отделка изделий лакированием.	Организация рабочего места. Отделка выпиленных изделий выжиганием и лакированием. Соблюдение правил безопасного труда.
<b>Тема 9.</b> Изготовление подвижных игрушек. (2 ч.)	Технология изготовления игрушек с применением шарнирных и осевых соединений.	Знакомство с технологией изготовления подвижных игрушек. Выбор изделия. Выпиливание деталей, сборка и декоративная отделка изделия. соблюдение правил безопасного труда.
<b>Тема 10.</b> Изготовление объёмных изделий накладным способом. (2 ч.)	Технология изготовления изделий из контурных заготовок при помощи склеивания.	Знакомство с технологией изготовления объёмных изделий накладным способом. Выпиливание деталей, сборка и декоративная отделка изделия. соблюдение правил безопасного труда.
<b>Тема 11.</b> Соединение на задвижных пазах. (2 ч.)	Технология изготовления изделий из фанеры с применением задвижных пазов. Приёмы выпиливания пазов. Соединение деталей.	Знакомство с технологией соединения на задвижных пазах. Разметка деталей. Выпиливание и подгонка пазов. Сборка изделия. Соблюдение правил безопасного труда.

<p><b>Тема 12.</b> Угловое срединное соединение на шипах. (2 ч.)</p>	<p>Технология изготовления изделий из фанеры с применением углового срединного соединения на шипах.</p>	<p>Знакомство с технологией углового срединного соединения на шипах. Разметка и выпиливание деталей. Подгонка пазов и шипов. Сборка деталей изделия. Соблюдение правил безопасного труда.</p>
<p><b>Тема 13.</b> Угловое концевое соединение на шипах. (2 ч.)</p>	<p>Технология изготовления изделий из фанеры с применением углового концевого соединения на шипах.</p>	<p>Знакомство с технологией углового концевого соединения на шипах. Разметка и выпиливание деталей. Подгонка пазов и шипов. Сборка деталей изделия. Соблюдение правил безопасного труда.</p>
<p><b>Тема 14.</b> Пропильная резьба (2 ч.)</p>	<p>Технология и приёмы выполнения пропильной резьбы.</p>	<p>Знакомство с технологией пропильной резьбы. Подбор материала. Нанесение орнамента на фанеру. Выпиливание орнамента. Обработка выпиленного орнамента. Соблюдение правил безопасного труда.</p>
<p><b>Тема 15.</b> Накладная резьба. (5 ч.)</p>	<p>Особенности и приёмы выполнения изделий из фанеры с применением накладной резьбы.</p>	<p>Знакомство с технологией накладной резьбы. Подготовка и тонирование основы. Накладывание выпиленного орнамента на фанеру. Соблюдение правил безопасного труда.</p>
<p><b>Тема 16.</b> Объёмные изделия с применением пропильной резьбы (6 ч.)</p>	<p>Технология изготовления изделий с применением пропильной резьбы.</p>	<p>Организация рабочего места. Выпиливание деталей изделий. Подгонка и сборка изделий. Контроль качества изделий, выявление и устранение дефектов. Декоративная отделка изделий. Соблюдение правил техники безопасности.</p>
<p><b>Тема 17.</b> Практическое повторение. (1 ч.)</p>	<p>Выполнение школьных заказов, изготовление сувениров и подарков. Подготовка к выставке.</p>	<p>Подготовка материала. Организация рабочего места. Выпиливание деталей изделий. Подгонка и сборка</p>

		изделий. Контроль качества изделий, выявление и устранение дефектов. Декоративная отделка изделий. Соблюдение правил техники безопасности.
Подведение итогов за год	Подведение итогов обучения.	Оформление выставки. Презентация своих работ.

### Материально-техническое обеспечение

Занятия факультативного курса «Выпиливание лобзиком» для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата проводятся во внеурочное время в кабинете технологии. Кабинет находится на 1 этаже здания состоит из 2 комнат: учебной мастерской и подсобного помещения. Кабинет соответствует всем санитарно-гигиеническим нормам.

Для реализации программы факультатива в учебной мастерской есть всё необходимое:

**мебель:** столы и стулья ученические, верстаки столярные, шкафы для хранения инструментов и материалов, стеллажи книжные;

**технические средства обучения:** интерактивная доска, компьютер, ноутбук, проектор, принтер

**инструменты для выпиливания:** лобзики, дрели, наборы свёрл по дереву, наборы надфилей, шила, ножовки по дереву, выжигательные аппараты, бруски шлифовальные, приспособления для выпиливания, расходные материалы.

### Список литературы, используемой для составления программы факультатива

1. Дубов А. Г. Занятия в школьных мастерских. М.: «Просвещение», 1980 г.
2. Журавлев Б. А. Столярное дело. М.: «Просвещение», 1979 г.
3. Мызников В. А. Столярное дело. М.: «Просвещение», 1991г.
4. «Сделай сам». Журнал. М., 1998 г.
5. Рыженко В. И. Выпиливание лобзиком. М.: «Траст Пресс», 1999 г.
6. Хаздам С. М. Беседы о деревообработке. М. «Лесная промышленность», 1983
7. Мартенсон А. А. Начинаем мастерить из древесины. М.: «Просвещение», 1981









