

Методические рекомендации по разработке чертежей токарных заготовок

Автор: Степанов Леонид Владимирович,
педагог дополнительного образования
объединение «Умелец»,
МБОУ РЦДОД «Спектр»

Конструирование и изготовление изделий из древесины приносит большое удовлетворение многим людям. Несмотря на преобладание в жизни и в быту современных материалов, естественный материал – дерево, особо ценный, выразительный и привлекательный. Отсюда возникает необходимость овладения искусством его обработки. Душа радуется, когда удается увидеть высокохудожественные изделия из дерева. Так и хочется сказать нашей молодежи: «А вы это тоже сможете! Стоит только захотеть!».

Практическая часть программы «Умелец» направлена на формирование у обучающихся основ графической грамоты, разработки технической документации, методической последовательности изготовления изделий. Особое внимание уделяется обучению художественному конструированию востребованных, преимущественно бытовых, изделий различной сложности в зависимости от уровня подготовленности обучающихся.

Результатом обучения в объединении «Умелец» является степень развития самостоятельности при прохождении этапов обучения: «хочу узнать» - «хочу сделать» - «могу сделать» - «я сделал».

Для отработки навыков и умений к каждой теме раздела разработаны и предлагаются трафареты, эскизы, рисунки, чертежи изделий. Имеется большой объем справочного и графического материала. Все это позволяет обучающимся 2-3 годов обучения самостоятельно разработать чертежи по собственному замыслу, по имеющимся рисункам, фотографиям, изготавливать их раскрой, опиловку, точение заготовок, собрать по чертежу детали изделия.

В токарной обработке дерева многие педагоги испытывают затруднения при разработке чертежей, технологических карт, а это основа для изготовления качественной, востребованной учебной продукции. Одним из основных результатов работы педагога и обучающихся – это демонстрация высокохудожественных, тематических изделий на всевозможных выставках и конкурсах различных уровней.

Методические рекомендации предназначены для педагогов дополнительного образования. Цель данной разработки: методическое сопровождение раздела программы «Токарная обработка» при разработке чертежей по тематическим рисункам для точения токарных заготовок (токарное белье) с последующей росписью изделий. Основными задачами методических рекомендаций является совершенствование навыков зарисовки эскизов изделий, изучения и составление чертежей для изготовления токарных заготовок, приобретение навыков работ различными измерительными инструментами, приобретение навыков технического черчения; активизация ассоциативного мышления, развитие творческого воображения, развитие зрительной и образной памяти; формирование умений работы на токарном станке с опорой на заготовленные чертежи, технологическую карту изделия, контролирование качества обработки; воспитание усидчивости и настойчивости, умения видеть, чувствовать, понимать и создавать прекрасное, проявляя самостоятельность и творческую активность, уважительного отношения к своему труду и коллектива.

Для работы необходимо оборудование: компьютер, композиционный рисунок-фото, образцы чертежей, технологических карт, бумага А-4, линейка, карандаш ТМ, циркуль, стол со стеклом, с подсветкой.

Содержание:

1.Рисунок натуральной величины. Находим понравившийся тематический рисунок. На данном рисунке (mail@derevo-resnoe.ru) видно, что данная композиция сувенира выполнена на токарном станке с последующей росписью красками. Придумываем название работы, например: «Лесные братья». Увеличиваем рисунок в натуральную величину (в зависимости от наличия размеров заготовленных материалов для точения). Увеличенный рисунок берем за основу для дальнейшей разработки чертежей этой композиции.



2.Выделение отдельных изделий рисунка. Из композиции выделяем каждое изделие, даем название, нумеруем. Желательно делать это слева направо и по рядам. Например: Рис.1«Сова», рис.2 «Медведь сидящий » и т.п. Надо знать, что эти рисунки имеют в данное время натуральную, реальную величину, по которым разрабатываем чертежи.



Рис.1 «Сова»



Рис.2 «Медведь сидячий»



Рис.3 «Медведь стоячий»



Рис.4 «Девочка с тортом»



Рис.5 «Заяц»

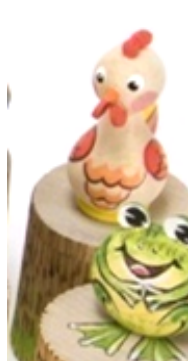


Рис.6 «Петушок»



Рис.7 «Зайчик с сыром»



Рис.8 «Ежик маленький»



Рис.9 «Ежик большой»



Рис.10 «Котенок»



Рис.11 «Лягушка»



Рис.12 «Собачка»

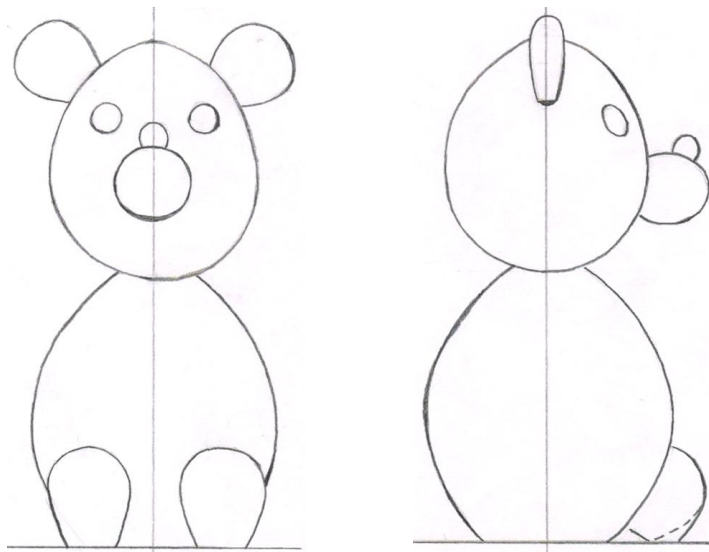


Рис.13 «Пеньки»

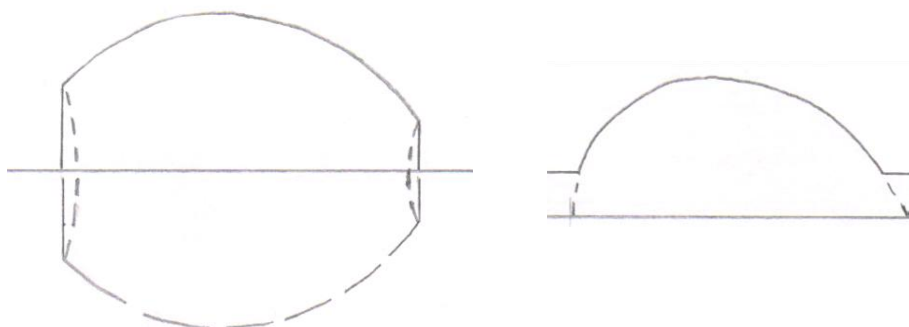


Рис.14 «Грибочки»

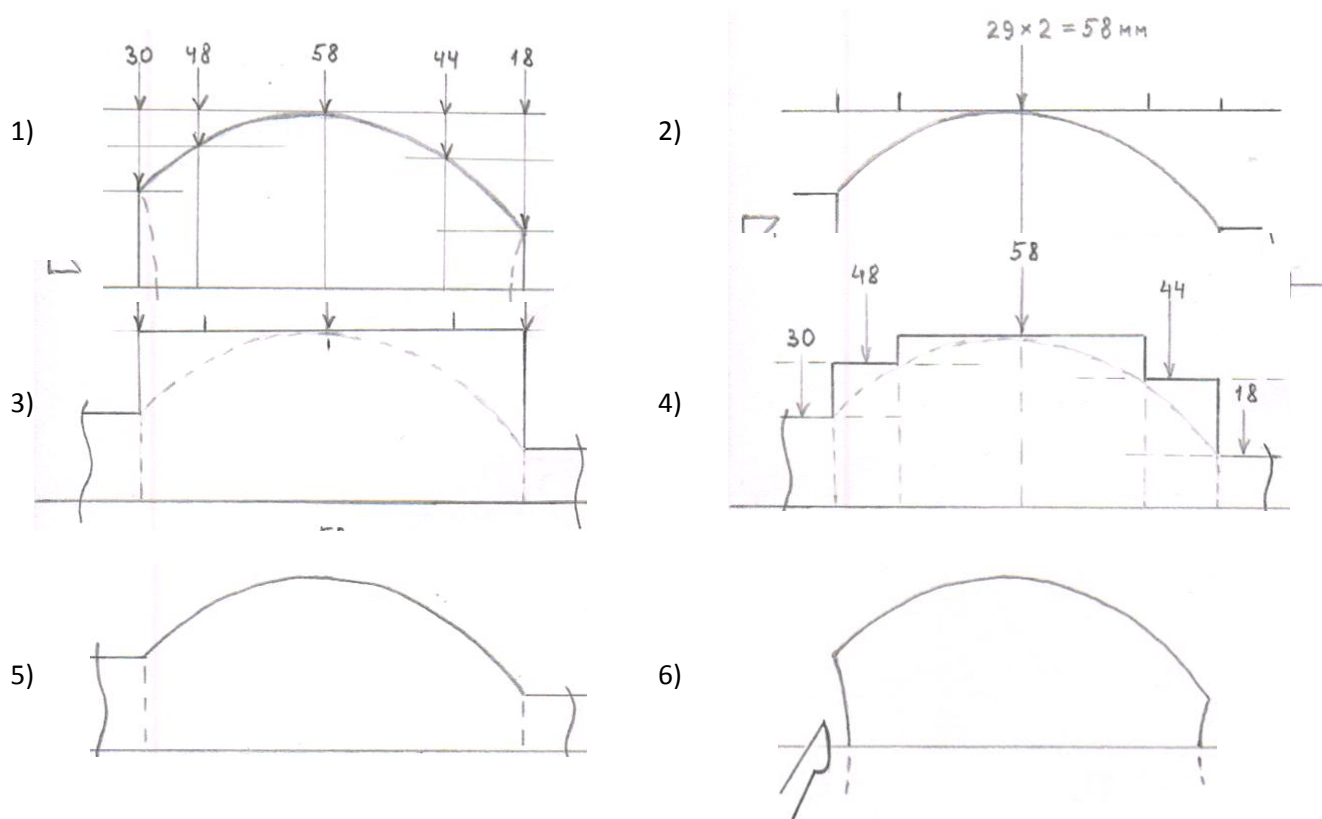
3.Выполнение графического рисунка (эскиза). Любым способом в ручную перерисовываем изображение изделия (мы пользуемся простым способом – через стекло с подсветкой) на бумагу А4. Затем рисуем эскиз-рисунок «вид спереди», «вид сбоку» и если есть необходимость «вид сверху». Метод «проб и ошибок» будет всегда присутствовать, но это необходимо, т.к. на некоторых рисунках не определяются длина и ширина некоторых частей изделия, например, длина клюва «совы», длина и ширина рта и ушей «медведя сидящего на пне». Самое главное – это соблюдение необходимых соотношений длины, ширины деталей изделия.



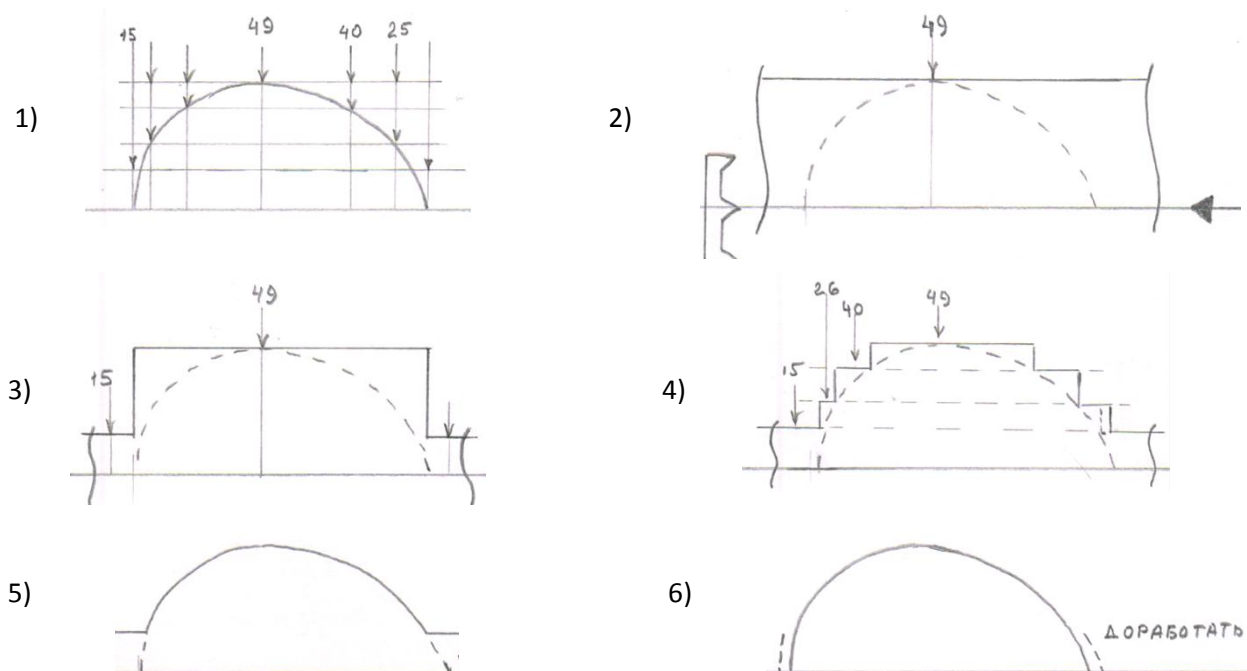
4.Выполнение чертежа изделия. С эскиза переносим вышеперечисленным способом все детали изделия по отдельности на бумагу А4 (как показано на рисунке). При выполнении чертежей применяем принцип симметрии, т.е. чертим только половинку изделия (по оси от центра трезубца до центра задней бабки на токарном станке), потому что, при точении, подручник станка все равно не дает видимого обзора нижней половинки. Желательно, каждое изделие, детали, части изделия должны быть пронумерованы, поименно названы, указано количество штук. Например: Рис.1 «Сова», туловище. ноги-2 шт.. нос. уши-2 шт.



5. Последовательность разработки чертежа (на примере Рис.2 «Медведь сидячий»). На горизонтальные линии копируем известным способом изображение туловища изделия. Проставляем параметры изделия как показано на чертеже. Горизонтальные измерения делать не обязательно т.к. чертеж при точении используется как шаблон для горизонтальной разметки. По мере приобретения опыта точения, вполне можно воспользоваться только составленным чертежом №1. Далее показаны чертежи для последовательной обработки деталей изделия.



5.1 Аналогический вариант последовательности разработки чертежа следующей детали изделия Рис.2 «Медведь сидячий» - головы.



5.2. Далее разрабатывается чертежи оставшихся деталей изделия рис.2 Измерения вертикальные проставляются так же, как показано на вышеуказанных чертежах.



6.Сборка деталей изделия. Сборочным чертежом является графический рисунок с изображением вида спереди, сбоку (показано в пункте 3)

7.Чертежи изделий композиции. Ниже показаны разработанные чертежи остальных изделий данной тематической композиции. Параметры измерений не указываем, поскольку учащиеся могут это сделать самостоятельно т.к. все размеры зависят от увеличенного композиционного рисунка натуральной величины. Советуем выполнить к каждому изделию эскиз-рисунок натуральной величины. Далее необходимо измерить высоту каждого изделия с заготовленного с эскиз-рисунка (желательно также измерять высоту отдельных деталей изделия, например, туловища и головы) и увеличив чертеж на тот же размер (в миллиметрах) на компьютере (или в ручную), проставить вертикальные измерения, как показано на чертеже рис.2

Рис. 1 «Сова»

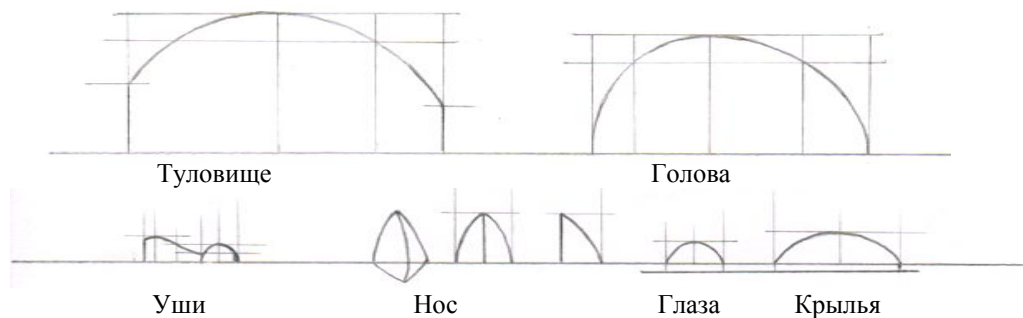


Рис.3 «Медведь стоячий»

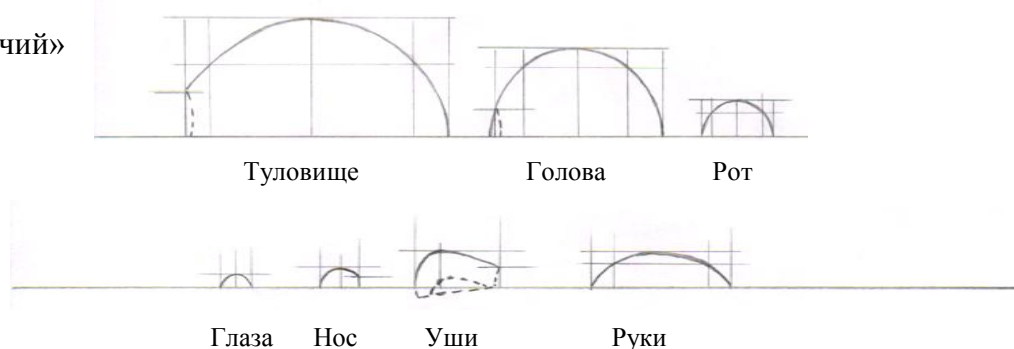


Рис. 4 «Девочка с тортом»

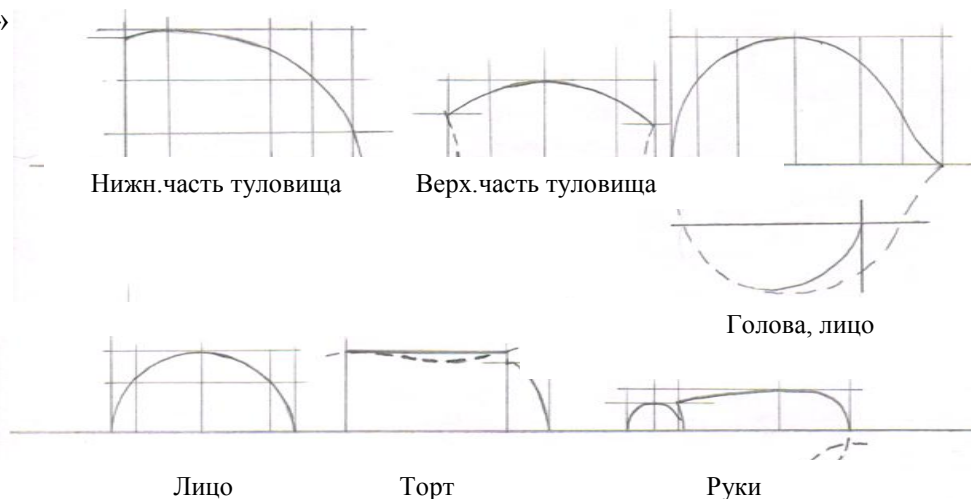


Рис.5 «Заяц»

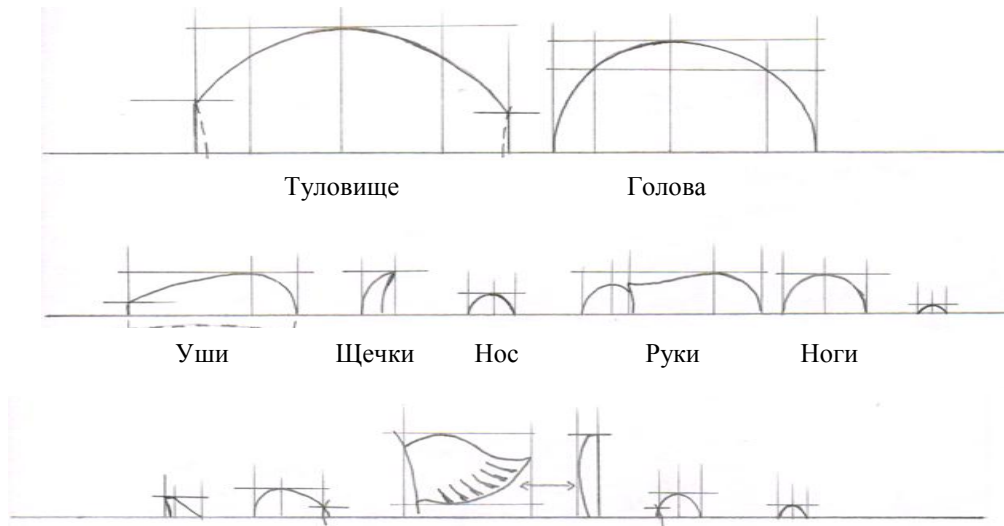


Рис.6 «Петушок»

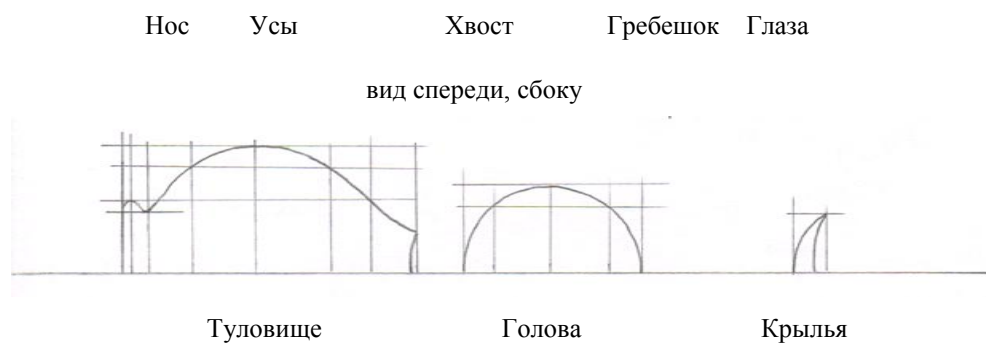


Рис.7 «Зайчик с сыром»

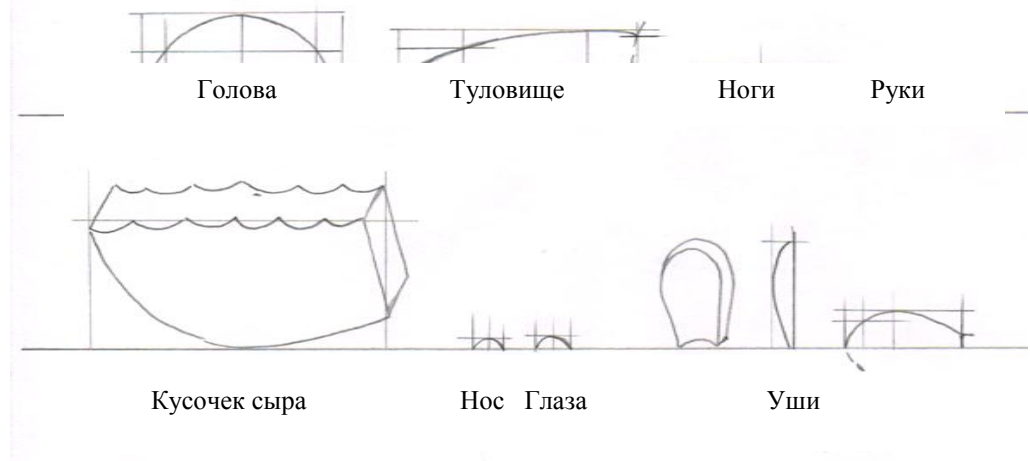


Рис.8 «Ежик Маленький»

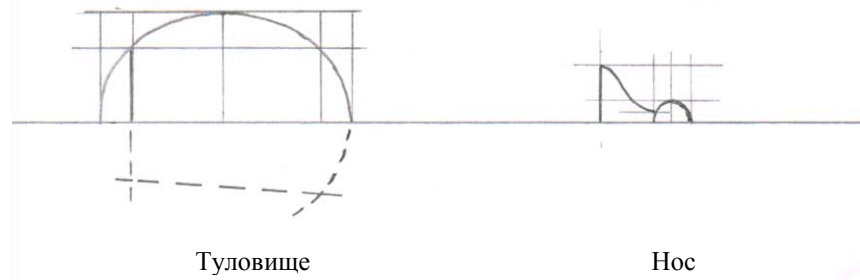
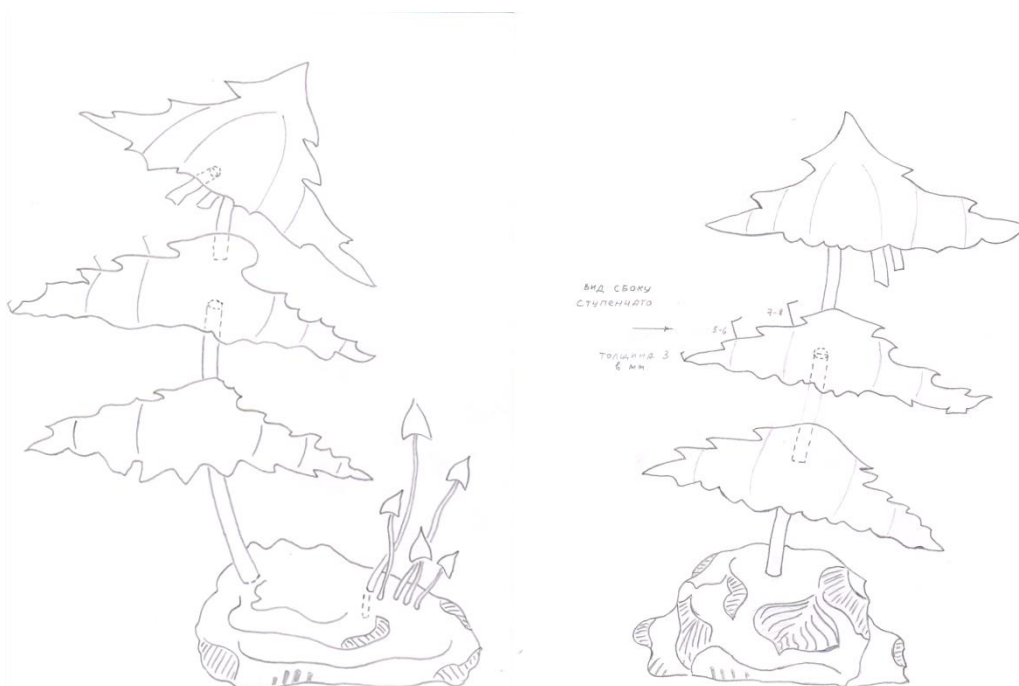


Рис .14 «Грибы»



Рис.15. «Деревья». Размеры для этих изделий не указываем, поскольку обучающиеся сами могут определить масштаб изделия после полной сборки данной композиции. Советуем 3-х кратное увеличение от самой высокой точки композиции. Данный рисунок переносим по частям на материал из древесины, выпиливаем лобзиком по контуру и выполняем сборку.



8.Токарная обработка мелких деталей изделия. Точение мелких деталей желательно выполнять на самодельном приспособлении с обыкновенной электрической дрели.

9.Сборка изделий. Сборочным чертежом является графическое изображение рисунков каждого изделия с изображением вида спереди, сбоку (показано на примере пункта 3). Желательно при сборке изделий работать коллективно, создавая благоприятный эмоциональный настрой, чтобы учебная работа приносила радость, формировала у обучающихся целеустремленность, настойчивость, умение доводить начатое дело до конца.

10.Роспись красками. Изделия грунтуются, после сушки токарная заготовка готова к росписи красками. При расписывании желательно пользоваться увеличенным в натуральную величину цветным рисунком.

11.Советы в разработке композиции для участия в ученической выставке. Подготовленные, точенные изделия служат основой будущей композиции. Далее необходимо внести новые, недостающие элементы творческого замысла. Так появились изделия «Деревья вокруг». Все зависит от предлагаемых вариантов, от творческого мышления, проявления конструкторских способностей будущих мастеров декоративно-прикладного искусства.

Коллективная работа обучающихся объединения «Умелец» - «Лесные братья»



