

Министерство образования и науки Российской Федерации
Управление образования администрации Артёмовского городского округа
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №4 г. Артём

Творческий проект

«Художественная обработка древесины»
(Карандашница)

Выполнил: Горячевский Владислав
Руководитель: Казаков А.В.
Учитель технологии
МБОУСОШ №4

2018год г. Артём

Содержание

1.	Введение (художественная обработка дерева).....	3
2.	Обоснование выбора проекта.....	4
3.	Перечень первоначальных идей.....	5
4.	Варианты изготовления.....	6
5.	Технология изготовления карандашницы.....	7
7	Технологическая карта изготовления карандашницы.....	8-9
8.	Отделка изделий.....	резных 10
9.	Экономическое обоснование.....	11
10.	Экологическое обоснование	12
11.	Анализ процесса творчества.....	13
12.	Литература.....	14
13.	Рецензия.....	15
14.	Приложения	
	а) Свойства древесины и характеристика.....	16
	б) Инструменты и приспособления	17-19
	в) Правила техники безопасности при работе на СТД	20-21
	г) Реклама	22

Введение

Главное достоинство труда состоит в том, чтобы он сам по себе был и целью, и средством, чтобы наслаждение было в нем, а не в его результатах.

• Рейхани Амин

Историю возникновения подставки под письменные принадлежности следует рассматривать параллельно с возникновением самих письменных принадлежностей. История карандаша начинается с XI столетия. Художники



рисовали тогда в основном палочками, изготовленными из смеси свинца с цинком, иногда их называли "серебряными карандашами". Графитные карандаши известны с XVI в. Покупатели, в основном, художники, затискали эти графитовые палочки между кусочками дерева или веточками, завертывали их в бумагу или обвязывали их веревкой. Первый документ, в котором упоминается

деревянный карандаш, датирован 1683 годом. В Германии производство графитных карандашей началось в Нюрнберге. Современный карандаш изобрел в 1794 году французский ученый и изобретатель Николя Жак Конте. В современных грифелях используются полимеры, которые разрешают добиваться нужного соединения прочности и эластичности, дают возможность изготавливать очень тонкие грифели для механических карандашей (до 0,3 мм).



Обычную нам шестигранную форму корпуса карандаша предложил в конце XI ст. граф Лотар фон Фаберкастл, заметив, что карандаши круглой формы часто скатываются из преклонных поверхностей. 2/3 материала, который составляет простой карандаш, идет в отходы при его заточении. Это натолкнуло американца Алонсо Кроса, пионера современных пишущих инструментов, на создание в 1869 году металлического карандаша, где стержень держится металлическими прижимами (цангами) –цанговый карандаш. Это скромное начало повлияло на развитие целой группы товаров, которые используются сегодня повсеместно.

Оригинальный предмет, карандашница, является примером предметов кабинетного интерьера уже первой половины XIX века.

Обоснование выбора проекта

Искусство заключается в том, чтобы найти необыкновенное в обыкновенном
и обыкновенное в необыкновенном.

Д. Дидро

Я сделал свой выбор в пользу изготовления карандашницы, потому что это практичное и относительно несложное изделие, выточенное на токарном станке, но вместе с тем и интересное. Карандашница, сделанная собственными руками в наше время довольно редкая вещь. Необходимо не только помнить и хранить традиции наших русских мастеров, но и давать им жизнь, делая изделия своими руками, приносить что-то своё, присущее вам и только вам, и идущее от души.

Перечень первоначальных идей

«Сначала думать, потом говорить» – девиз критики;
«сначала говорить, а потом думать» – девиз творчества.

- Эдуард Форстер

Первоначально у меня была мысль сделать подсвечник, но от этой идеи я решил отказаться, по причине того, что нечто подобное я уже делал, зачем повторяться, ведь много других хороших и интересных изделий, какие можно сделать. У меня была в наличии березовая заготовка нужных размеров, и я решил сделать карандашницу. Уже в процессе работы над изготовлением карандашницы, я всё больше убеждался в том, что сделал правильный выбор в пользу изготовления карандашницы и не пожалел, что сделал именно её. В итоге работа получилась хорошая, а значит, выбор я сделал правильный.

Варианты изготовления карандашницы

Вариантов много, но я сделал и самый верный

Вариант изготовления у меня был один. Приступая к изготовлению карандашницы, я уже знал, что буду делать, для этого начертил чертёж. А делать я хотел карандашницу, фасонной формы, выточенной на конус, верхняя часть меньше диаметром.

На карандашнице будет выполнена роспись и после выполнения росписи, покрою лаком.



Технология изготовления подсвечника

Труд делает нечувствительным к огорчениям.

• Марк Туллий Цицерон



Точение на токарном станке очень увлекательное и интересное занятие, как для мальчишек, так и для девочек. Поставив в станок необработанную заготовку, выполнив точение, получаешь деталь ровную, гладкую, с красивой текстурой.

Для изготовления

карандашницы я взял заготовку берёзы размерами 200x80x80мм. Заготовка была неровной, чтобы придать заготовке форму цилиндра использовал рубанок. Обстрогав заготовку, выполнил разметку центров при помощи линейки и карандаша. Ножовкой сделал пропил на глубину 7мм. Установил

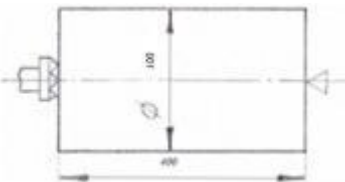
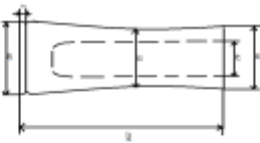
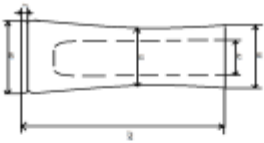


заготовку в центрах токарного станка и приступил к черновому точению. Выполнив черновое точение, приступил к выполнению фасонного точения, для этого использовал косые и полукруглые стамески. Придав форму изделию, просверлил отверстие сверлом 30мм и расточной стамеской расточил внутреннюю полость. После этого наждачной

бумагой зашлифовал поверхность карандашницы. Красками гуашь акриловая выполнил роспись и на 4 раза покрыл масляным лаком.

Время изготовления карандашницы: 6 часов.

Технологическая карта изготовления карандашницы

1. Выполнить черновое точение на 80мм.		Полукруглая широкая стамеска, линейка, штангенциркуль
2. Выполнить фасонное точение		Полукруглые стамески, косые стамески, штангенциркуль.
3. Просверлить отверстие и расточить полость		Сверло 30мм., расточная стамеска

4. Выполнить роспись и покрыть лаком.			Кисть, краски «Гуашь», лак ПФ 283.
--	--	---	---

Отделка резных изделий

Кисть не вымыл, засушил,
этим кисть я погубил.

Отделка – очень важный процесс в изготовлении изделия, она преследует две



цели: во – первых, изделие покрывается более или менее прочной плёнкой, которая защищает его от атмосферных влияний, и, во – вторых, оно приобретает законченный вид, получает новую окраску, выявляется также текстура древесины, изделие получает блеск.

Хорошей отделкой можно

улучшить изделие, а плохой – испортить его.

Существует два вида отделочного покрытия – прозрачное и непрозрачное. Я

выбрал прозрачное покрытие. Прежде чем приступить к отделке, надо тщательно зачистить поверхность. Вырезанная поверхность обычно бывает шероховатой, этот недостаток устраняется шлифовкой стеклянной или кремневой бумагой – шкуркой. Также хорошо шлифуются резные изделия порошком пемзы. Контурную или геометрическую удобно шлифовать шкуркой № 200. Шлифовку выполняют вдоль и поперёк волокон.

Заканчивать шлифовку надо только вдоль волокон слоя древесины, так как при поперечной шлифовке на древесине остаются царапины, которые сильнее проявляются после лакирования.

Вощение.Вощение – это один из способов отделки древесины. После шлифования поверхность натирают воском при помощи жёсткой щётки. Воск разбавляют скипидаром. После высыхания скипидара резьбу натирают до блеска волосяной щёткой, тем самым закрепляя восковую плёнку и делая её более прочной. Следующий этап – лакирование.

Лакирование.Резные изделия покрываются лаком для образования блестящей плёнки. Лакирование выполняют тампоном, кистью, пульверизатором. Спиртовые лаки наносятся или тампоном или пульверизатором в силу того, что они более жидкие, чем масляные лаки. Свой подсвечник я покрыл в четыре слоя масляным лаком ПФ 283 кистью, так как у меня не было краскопульта.

Экономическое обоснование

Цена забывается, качество остается.

Карандашница. Для изготовления карандашницы я взял заготовку берёзы размерами 200х80х80мм. Переведём линейные размеры из миллиметров в метры:

$$200=0,20 \text{ м.}$$

$$80=0,8 \text{ м.}$$

$$80=0,8 \text{ м}$$

Находим объем древесины:

$$V=0,20 * 0,8 * 0,8 = 0,128 \text{ м}^3$$

Цена 1м³ берёзы стоит 2000 руб.

$$C \text{ заготовки} = 0,128 * 2000 = 256 \text{ рублей.}$$

Стоимость двух листов наждачной бумаги 40 рублей. Для покрытия использовал лак марки ПФ-283, масса банки лака 1,9 литра, стоимость 131.90 рублей. Для покрытия набора использовал 100 грамм лака. С(лака)- 6 рублей.

$$C(\text{изделия}) = C(\text{заготовки}) + C(\text{электроэнергии}) + C(\text{наждачная бумага}) + C(\text{лака}) \\ = 256 + 40 + 131.90 + 6 = 433 \text{ рублей } 60 \text{ копеек.}$$

Стоимость карандашницы составила 433 рублей 60 копеек. На изготовление карандашницы затратил 25 часов.



Экологическое обоснование

Чем больше дров, тем дальше лес.
Александр Жуков



Охрана окружающей среды сегодня столь же важно, как и сохранение мира на Земле: и то, и другое в равной степени жизненно необходимо для существования и развития всего человечества. В результате резко возросшей активной деятельности человека происходит стремительное и коренное преобразование условий жизни на нашей планете, это в большей степени касается лесов, так как в первую очередь страдают они, из-за различных факторов. В прошлом лесные массивы не испытывали на себе заметного влияния человека, оно было незначительным. В наши дни ситуация совершенно иная. Современный человек стал одним из самых мощных факторов воздействия на природу, в том числе на лес. Его деятельность настолько велика по масштабам, что сравнима с некоторыми геологическими процессами. В этих условиях необходимой мерой становится сохранение и воссоздание лесов, леса - это наши легкие на Земле. Воссоздание лесов, которые послужат нашим потомкам – очень важная и ответственная задача. Такое дело требует взвешенных, обдуманных поступков и не терпит суеты.

Начиная с 5-го класса, мы с одноклассниками высаживаем деревья, весной и осенью, как на пришкольном участке, так и на территории посёлка, помогаем местному лесничеству в прополке саженцев хвойных и лиственных пород деревьев.

Карандашница выточена из лиственной породы – это берёза. Дерево было спилено в Заводском лесничестве, квартал № 30, почвы бурые лесные. Экспозиция: юго-запад 12 градусов. Леса второй группы, дубники горные лесопецовые. Район экологически чист.

Если об охране природы будут заботиться не только учёные и люди, отвечающие за сохранность леса, а все люди, все вместе, только в этом случае будет виден результат, и не надо быть равнодушным зрителем, надо быть активным участником этого процесса.

Вопросы охраны природы, сохранение условий для жизни людей на нашей планете превратились в одну из важнейших глобальных проблем, это проблема затрагивает интересы не только нашей страны, а всех стран на планете.

Анализ процесса творчества.

Чтобы красоту создать,
надо самому быть чистым душой и помыслами.

■ Карандашница изготовлена на токарном станке. Наиболее сложный и трудоёмкий для меня этап – это выполнение точения. При работе над карандашницей я закрепил навыки владения токарным инструментом. В процессе изготовления карандашницы использовал познания из области литературы, математики, истории, а также умения и навыки, которые приобрел на уроках технологии. В работе даже опытный мастер может допустить просчёты и ошибки. Что же тогда говорить о нас начинающих. Чтобы не допускать ошибок, требуется чаще отдыхать, особенно при выполнении точения, где требуется точность выполнения движений. Если будет допущена ошибка, то исправить её будет сложно. Если ошибка уже совершена не надо впадать в панику, а надо подумать, как исправить ошибку. На Руси с давних времён существовало золотое правило: «Если не получается, сядь и подумай». Каждый мастер, делая изделие, привносит в него своё, частичку себя, своей души, что присуще только ему, таким образом, он приобщается к миру красоты. Надо делать всё по законам красоты и тогда всё получится, даже трудная, тяжёлая работа будет в радость. К выбору изделия и способам его обработки надо подходить, обдумав все этапы изготовления досконально. Я после выполнения подготовительной работы приступил к выполнению карандашницы. При работе с деревом надо учитывать и знать строение дерева, при выполнении точения надо иметь большое терпение, быть внимательным, аккуратным и сосредоточиться на данной работе. Беря грубую болванку, при наличии несложного набора инструментов, в конце получаешь изделие, которое радует глаз и может пригодиться дома. При работе над изготовлением карандашницы, на практике применил и закрепил известные мне приёмы разметки, пиления, строгания и точения. По мере совершенствования умений и навыков работаете с большим желанием и охотой, и хочется творить, делать работу и совершенствоваться в ней. Приступая к новой работе, надо опираться на имеющийся уже опыт выполнения тех или иных изделий, выбирать правильно материал и инструменты. В заключение хочу сказать, что работа над проектом доставила мне удовольствие, и я не буду останавливаться на достигнутом, буду двигаться дальше в своей работе.

Литература

Литература — это превращение банальностей в истины.

1. Краткая энциклопедия художественных работ по дереву. В.И. Рыженко

Москва. Издательство Оникс . 2007г.

2. Художественная обработка дерева. А.Н. Виноградов., В.А. Савченкова. Ростов на Дону. «Феникс». 2007



Рецензия

Карандашница

“ Художественная обработка древесины „

Автор: Горячевский Владислав
Ученик 8 класса МБОУ СОШ № 4
Артёмовского городского округа.

При выполнении проекта автор на практике использовал опыт русских мастеров декоративно – прикладного творчества, многовековые национальные традиции, которые присущи только нашим русским мастерам художественной обработки дерева. Благодаря своим природным характеристикам берёза хорошо поддаётся обработке точением, поэтому для изготовления карандашницы автор правильно выбрал древесину берёзы. При изготовлении набора была соблюдена технологическая последовательность выполнения операций: разметка, пиление, строгание, черновое и чистовое точение, растачивание внутренней поверхности, отделка лаком. В рисунках, схемах были представлены варианты конфигурации форм, разнообразие применяемых инструментов и приспособлений. Экономический расчёт выполнен и сделан экологический анализ. Проект отличается правильным подбором материала, хорошо выполнен с эстетической точки зрения, актуальность проекта заключается в его практическом применении. При изготовлении карандашницы автором был выполнен большой объём поискового — исследовательской работы, в ходе которой автор знакомит нас с историей появления карандашницы, инструментами и материалами, необходимыми для точения. В проекте были оригинально вставлены высказывания, поговорки, что делает его более интересным и познавательным. Всё это способствует развитию творческого потенциала, делать всё по законам красоты, что несомненно пригодится в дальнейшей взрослой жизни. В процессе выполнения проекта автор использовал знания по математике, экономике, истории, литературе, на практике применил умения и навыки по черчению и рисованию. В процессе изготовления карандашницы совершенствовались умения и навыки владения токарным инструментом. Выполнение изделий в русских национальных традициях способствует гармоничному развитию учащихся, делает их духовно чище и ближе к истокам нашей культуры, удовлетворяет их тягу к познанию нового, тем самым повышая их творческий потенциал и мастерство владения различными инструментами.

Рецензент: Казаков А.В.

Учитель технологии МБОУ СОШ № 4

Свойства древесины, характеристика и использование для художественных работ

Берёза

В лесу еловом всё не броско,
Приглушены его тона
И вдруг белым-бела берёзка
В угрюмом ельнике одна.

Берёза— род листопадных деревьев и кустарников семейства берёзовые. Многие виды берёзы — широко распространённые и важнейшие лесообразующие породы, в значительной мере определяющие облик и видовой состав лиственных и хвойно-лиственных (смешанных) лесов в умеренной и холодной части Евразии и Северной Америки.

Многие части берёзы используются в хозяйстве: древесина, кора, берёста (поверхностный слой коры), берёзовый сок. Почки и листья применяют в медицине: настои из почек и листьев — как мочегонное, бактерицидное, ранозаживляющее и жаропонижающее средство, а масляную вытяжку из берёзовых почек — как дерматологическое средство. Некоторые виды используют для создания полезащитных полос, а также в декоративном садоводстве. Берёза занимает важное место в культуре славян, скандинавов, финно-угорских и других народов. Берёзу традиционно использовали в лечебных целях. Из эфирного масла берёзы вишнёвой (путём перегонки коры и побегов с водяным паром) получают метилсалицилат.

Берёзовый дёготь — традиционное консервирующее и дезинфицирующее средство

Берёзовые веники в России традиционно использовали в лечебных и профилактических целях в русской бане.

Считалось, что запах берёзы излечивает от меланхолии и помогает от сглаза, а берёзовый сок, собранный в особые дни марта и апреля, очищает кровь.

В северных широтах берёзовая пыльца иногда является аллергеном, ответственным за проявление сезонной сенной лихорадки у людей с повышенной чувствительностью.

Вспомогательный инструмент

Какой мастер такова и пила



Ножовка – в зависимости от формы зубьев может служить для поперечного, продольного или смешанного пиления.

И гладко стружит, наточен нож,
и стружки закружились, как подружки,
одна к одной.



Рубанок – предназначен для строгания тонких стружек и получения гладких поверхностей на древесине, а так же для строгания заготовки в нужный размер.

Инструменты для токарной обработки древесины

Инструмент без ручек
и кольца не годится
никуда

а) Рейер – полукруглый (желобчатый) резец, по форме похож на обыкновенную полукруглую столярную стамеску. Он имеет полукруглую заточку с внешней стороны с фаской под углом 25 – 30°. Инструмент служит для первоначальной грубой обточки, рейер так же применяют для протачивания полукруглых канавок.

б) Желобчатая полукруглая вогнутая применяют черновой обработки заготовок.

в) Майзель, плоская косая – резец, имеющий вид плоской стамески с лезвием, косо срезанным в плоскости инструмента под углом 15 – 30°. Инструмент предназначен для гладкой обточки заготовок и срезов.



Рейер – полукруглый (желобчатый) резец, по форме похож на обыкновенную полукруглую столярную стамеску. Она имеет полукруглую заточку с внешней стороны с фаской под углом 25-30°. Инструмент служит для первоначальной грубой обточки, рейер применяют также для протачивания полукруглых канавок.

Майзель, плоская косая стамеска- резец, имеющий вид плоской косой стамески с лезвием, косо срезанным в плоскости инструмента под углом 15-30°. Инструмент предназначен для гладкой обточки заготовок и срезов.

Измерительный инструмент

Доску строгай, но дружбу с угольником
и рейсмусом не теряй



Штангенциркуль — инструмент применяется для измерения наружных и внутренних размеров деталей.



Линейка — измерительный инструмент



Угольник — его осевая линейка направлена по биссектрисе угла обхвата, проведя вдоль нее две пересекающиеся линии по плоскости торца заготовки, находят центр заготовки.

Правила техники безопасности при работе на СТД – 120м

Быстро сделанная работа хорошей не бывает

Перед началом работ

- 1.Правильно наденьте спецодежду, застегните обшлага рукавов на пуговицы, избегайте завязывать их тесемкой, спрячьте волосы под головной убор;
- 2.Проверьте наличие и надежность крепления защитных ограждений и соединения защитного заземления (зануления) с корпусом станка;
- 3.Расположите инструменты в определенном порядке на приставочной тумбочке или на особом приспособлении, уберите все лишнее со станка;
- 4.Проверьте, нет ли в заготовке сучков и трещин, обстругайте заготовку до нужной формы, после чего надежно закрепите заготовку во вращающихся центрах на станке;
- 5.Установите подручник с зазором 2-3 мм от обрабатываемой детали и закрепите его по высоте центральной линии заготовки;
- 6.Проверьте исправность режущего инструмента и правильность его заточки;
- 7.Проверьте работу станка на холостом ходу, также исправность пусковой коробки путем включения и выключения ее кнопок;
- 8.Перед самым началом работы наденьте защитные очки;

Во время работы

- 1.Производите подачу режущего инструмента на материал только после того, как рабочий вал наберет полную скорость вращения;
- 2.Подавайте инструмент плавно, без сильного нажима;
- 3.Своевременно подвигайте подручник к обрабатываемой детали, не допуская увеличения зазора;
- 4.Во избежание травм во время работы на станке:
 - не наклоняйте голову близко к станку;



- не принимайте и не передавайте предметы через работающий станок;
- измеряйте обрабатываемую деталь только после полной остановки ее вращения;
- не останавливайте станок путем торможения рукой обрабатываемой детали;
- не отходите от станка, не выключив его;

После окончания работы

1. Остановите станок;
2. Уложите инструменты на свои места;
3. Удалите стружку со станка при помощи щетки. Не сдувайте стружку ртом и не сметайте ее рукой;
4. Сдайте станок дежурному или учителю;
5. Приведите в порядок себя.

Реклама

Карандаши мои лежат везде,
Порой найти их не могу.
Устав искать, решил собрать их
вместе,
Для этого подставку смастерил.
Строгал, пилил и размечал
Точил, наждачкой зачищал.
Поставлю я карандаши в подставку,
Искать не надо будет больше,
Красиво и удобно, и всё рядом, под
рукой.

