

Работа на муниципальном
этапе олимпиады
по технологии
ученика 8^Б класса
Любимской основной школы
Орлова Владислава Александровича

Тема проекта: «Шахматы».

Цель проекта:

МОУ Любимская основная общеобразовательная школа

Разработчик:

Задачи проекта:

Применение теоретических знаний в практической деятельности.

Сроки выполнения проекта:

Презентация проекта: 15.05.2014 г.

Содержание проекта: проект посвящен изучению истории шахмат, их роли в жизни человека.

Актуальность проекта:

Шахматы – это не только игра, но и искусство. В шахматах человек учится думать, анализировать, принимать решения. Шахматы – это спорт, это культура, это искусство. Шахматы – это жизнь.

Тема проекта

«Шахматы».

Вопросы к проекту – Какие?

Древнейшая игра.

А также популярная.

Разнообразная игра.

Игра на стратегии.

Короткая игра.

Игра для всех.

Интересная игра.

Выполнил Орлов Владислав

Ученик 8б школы

В 7 классе мне пришлось много заниматься шахматами. В школе есть шахматный клуб, где мы играем друг с другом. Шахматы – это игра, которая развивает мышление, память, внимание. Шахматы – это игра, которая учит нас думать, анализировать, принимать решения. Шахматы – это игра, которая учит нас терпению, выдержке, настойчивости.

В школе мы играем в шахматы на уроках. Учитель учит нас правилам игры, показывает нам ходы. Мы играем друг с другом, анализируем свои ошибки. Шахматы – это игра, которая развивает мышление, память, внимание. Шахматы – это игра, которая учит нас думать, анализировать, принимать решения. Шахматы – это игра, которая учит нас терпению, выдержке, настойчивости.

Шахматы – это игра, которая развивает мышление, память, внимание.

Тема проекта «Шахматы».

Цель проекта:

Разработать и изготовить шахматы

Задачи проекта:

Провести теоретический обзор литературы по изготовлению изделия

Освоить технику изготовления.

Усовершенствовать свои умения и навыки в изготовлении

Формировать положительную мотивацию к занятиям спортом, здоровому образу жизни;

Актуальность проекта.

В современном мире все больше детей увлекается физическими видами спорта и совсем забыли, что шахматы тоже вид спорта, только умственный. Обучение игре в шахматы с самого раннего возраста помогает расширить круг общения, возможность самовыражения, способствует развитию логики мышления, концентрации внимания, воспитанию воли.

1. Обоснование выбора темы проекта.

Вся в квадратах – белых, черных,

Деревянная доска,

А ряды фигур точеных –

Деревянные войска.

Люди их передвигают,

Коротают вечера,

Люди думают, считают –

Интересная игра!

В 7 классе мне пришла идея смастерить своими руками шахматы. И поэтому я выбрал творческий проект «Шахматы». В наше время существует определенный набор шахматных фигур, но материалы, из которых они выполнены, очень разнообразны. Есть шахматы из дерева, из кости, из стекла, из металла, шахматы миниатюрные и шахматы гигантские.

Я решил сделать фигуры из дерева. Несколько уроков обдумывал как выполнить фигуры, саму коробку, разрабатывал эскизы фигур, технологическую карту, и взялся за дело. Все необходимое для выполнения этого проекта у нас было под рукой. Для выполнения нашего проекта я использовал брёвна березы, фанера, гвозди, лак, петли железные. Из инструментов и станков: СТД-120М, стамески, ножовка, молоток, рубанок, , напильники, наждачная бумага.

2. Информация по теме проекта.

Прежде всего, хочу рассказать одну легенду, в которой прослеживается связь между шахматами и математикой.

Когда персидский шах впервые познакомился с шахматами, он был восхищен их своеобразием и обилием красивых комбинаций. Узнав, что мудрец, который изобрел игру, является его подданным, шах позвал его, чтобы лично наградить за гениальную выдумку. Властелин пообещал выполнить любую просьбу мудреца, и был удивлен его скромностью, когда тот пожелал получить в награду пшеничные зерна. На первое поле шахматной доски мудрец попросил положить одно зерно, на второе — два, и т. д., на каждое последующее вдвое больше зерен, чем на предыдущее. Шах приказал быстрее выдать изобретателю шахмат его ничтожную награду. Однако на следующий день придворные математики сообщили своему повелителю, что не в состоянии исполнить желание хитроумного мудреца. Оказалось, что для этого не хватит пшеницы, хранящейся не только в амбарах всего царства, но и во всех амбарах мира.

Считается, что шахматы появились около 2-х тысяч лет назад в Индии, где эту игру называли чатуранга. Она имела вполне узнаваемый «шахматный» вид. Вскоре чатуранга была заимствована арабами.

у арабов — «шатранж»,

у персов — «шатранг»,

бурятско - монгольская версия — «шатар»,

таджикская — «шахмат», что в переводе означает «властитель повержен».

Европейский вариант шахматной игры попал в Россию из Италии. Изменения в правилах, внесённые европейцами, с некоторым запозданием проникали на Русь, постепенно превращая старые русские шахматы в современные.

Эта игра способствовала развитию навыков в военном деле, как правильно наступать, выбирать вид войск и т.д. Однако в наше время эта игра не очень распространена среди молодежи. Им более приятнее играть на компьютере. И я этим проектом хочу заинтересовать молодёжь этой игрой. Ведь было бы очень приятно, если бы твое имя прозвучало наравне с такими именами как Г.Каспаров, А.Карпов или Г.Камский.

3. Задачи по проекту.

Разработать конструкцию и изготовить шахматы.

Технические требования к проекту:

А) использовать подсобные материалы.

Б) придерживаться заданных размеров

В) при точении на токарном станке не нарушать ТБ (приложение №1)

4. Решение задачи.

Задача решается методом контрольных вопросов и ответов

1. Из каких материалов изготавливаются?

Фигуры вытачиваем из брёвен березы. Рама коробки из бруса березы, крышка из фанеры

2. Каковы размеры коробки шахмат?

Высота 130 см, ширина 390 мм, длина 700 мм.

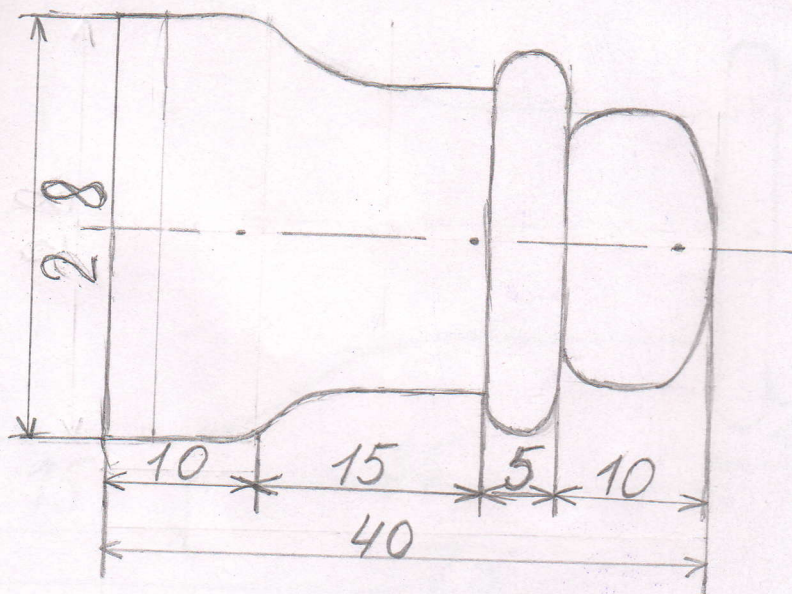
3. Как скрепляются боковые стенки?

Можно скрепить с помощью шипов.

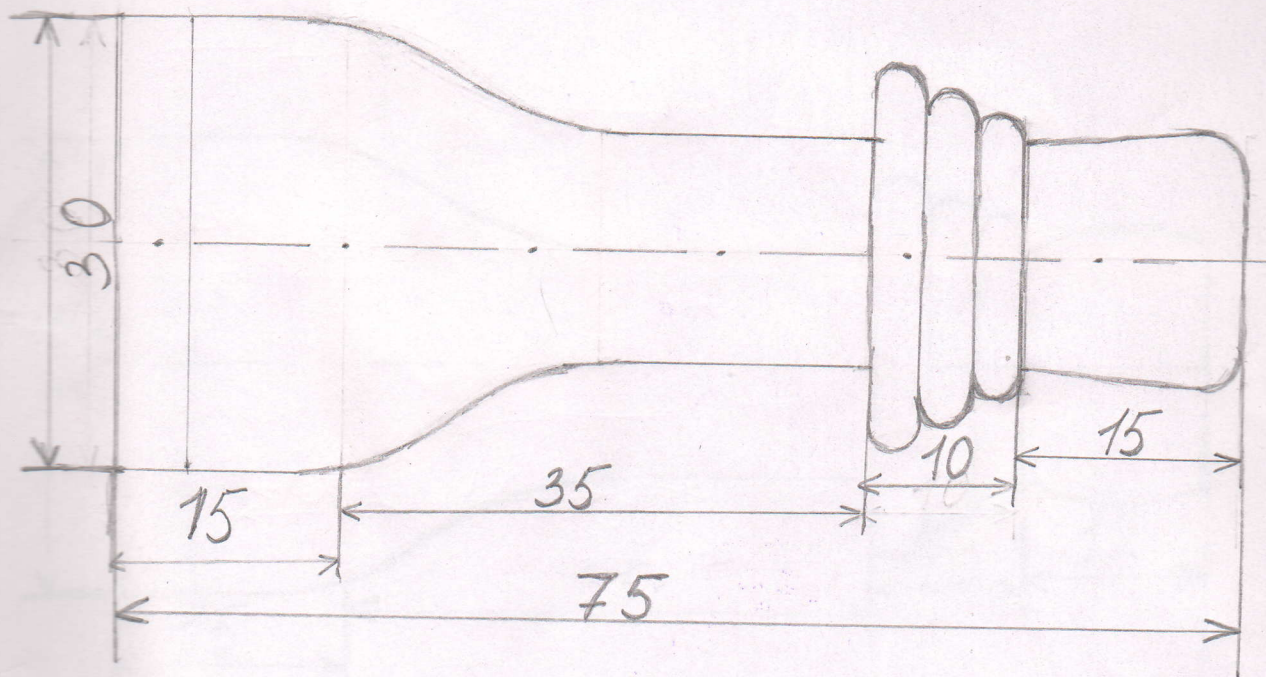
Или соединить при помощи клея.

5. Технологические карты и чертежи изделия.

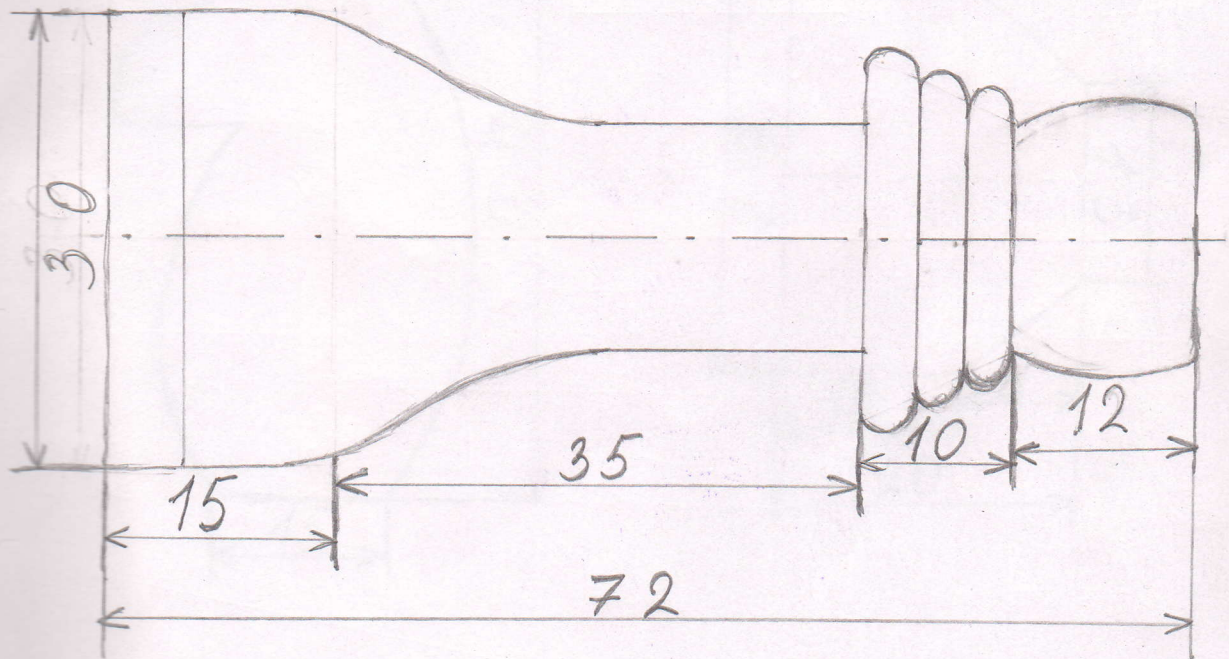
Пешка



№	Операция	Инструменты
1	Выбрать заготовку	
2	Проточить заготовку на длине 40 $\varnothing$ 28	Проходной резец, штангенциркуль
3	Проточить заготовку на длине 18 $\varnothing$ 20	Проходной резец, штангенциркуль
4	Выточить канавку $\varnothing$ 18 на расстоянии 10 от края	Круглый напильник, штангенциркуль
5	Обточить «головку»	Плоский, ромбический напильник
6	Выточить паз на расстоянии 37 от края	Трехгранный напильник
7	Отшлифовать заготовку	Наждачная бумага
8	Отрезать деталь от заготовки	Отрезной резец
9	Зачистить торец	Плоский личный напильник

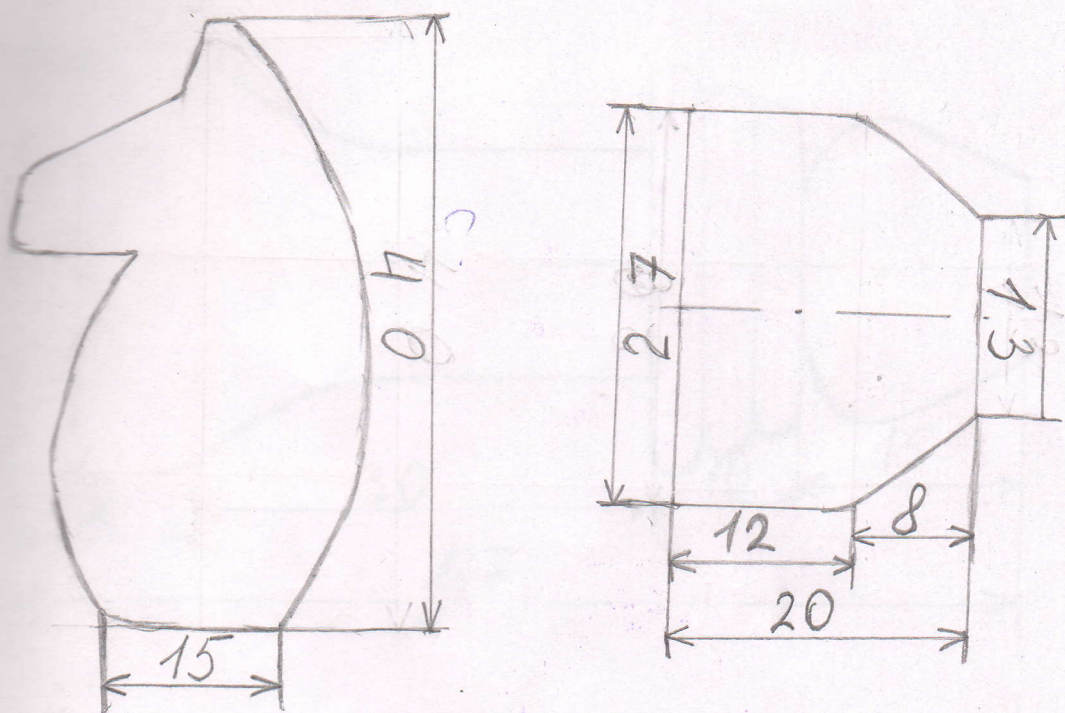


№	Операция	Инструменты
1	Выбор заготовки	
2	Проточить заготовку на длине 75 $\varnothing 30$	Проходной резец, штангенциркуль
3	Проточить заготовку на длине 32 $\varnothing 15$	Проходной резец, штангенциркуль
4	Выточить канавку на расстоянии 15 от края на длине 60 $\varnothing 15$	Проходной резец, круглый напильник, штангенциркуль
5	Выточить «корону»	Плоский напильник
6	Ошлифовать заготовку	Наждачная бумага
7	Выточить паз на расстоянии 65 от края	Трёхгранный напильник
8	Отрезать деталь от заготовки	Отрезной резец
9	Зачистить торец	Плоский напильник

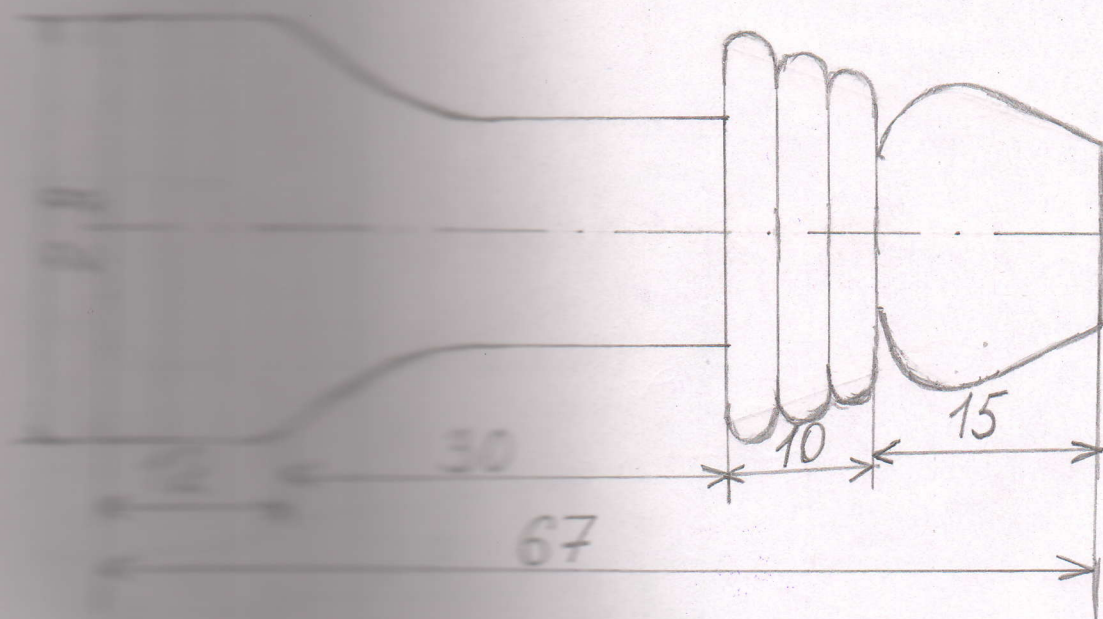


№	Наименование операции.	Инструмент: режущий и измерительный.
1	Проточить под $\varnothing 30$ на длине 72	Проходной резец, штангенциркуль.
2	Проточить под размер $\varnothing 15$ на длине 32	Проходной резец, штангенциркуль.
3	Проточить под размер $\varnothing 16$ на длине 10	Проходной резец, штангенциркуль.
4	Выточить фасонную поверхность	Отрезной резец, напильник, штангенциркуль.
5	Проточить канавку в основании.	Напильник
6	Выточить «корону»	Отрезной резец
7	Отрезать деталь от заготовки	Отрезной резец
8	Зачистить торец	Плоский личный напильник

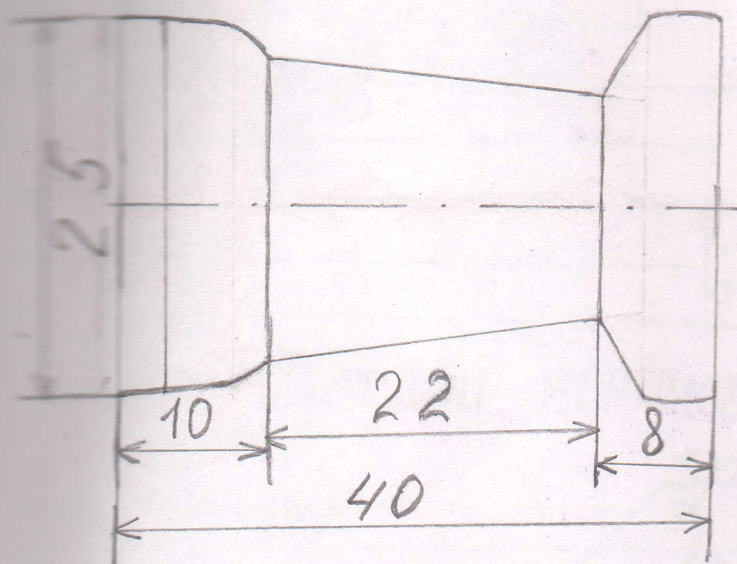
Конь



Фигуру коня выпилил вручную по собственному эскизу высотой 42 мм. На токарном станке выточил остов длиной 20 мм и диаметром 27 мм.

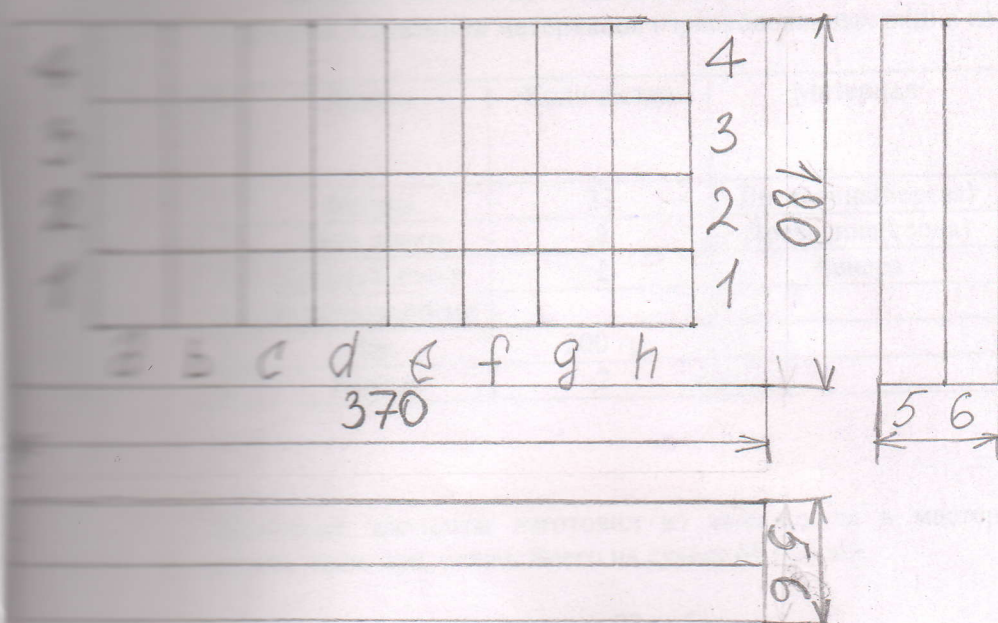


№	Описание	Инструменты
1	Выбор эскиза	
2	Проточка эскиза на расстоянии 15 от края	Проходной резец, штангенциркуль
3	Проточка эскиза на расстоянии 15 от края	Проходной резец, штангенциркуль
4	Проточка эскиза на расстоянии 15 от края	Круглый напильник, штангенциркуль.
5	Выточка эскиза	Плоский напильник
6	Одноразовый эскиз	Наждачная бумага
7	Отрезной эскиз	Отрезной резец
8	Зачистка эскиза	Плоский напильник

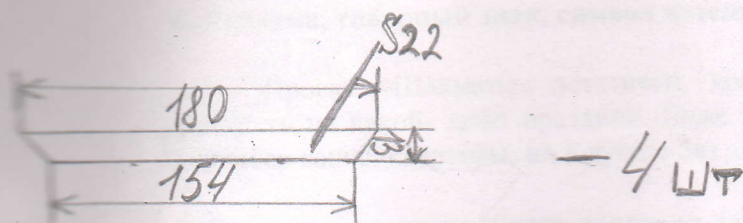
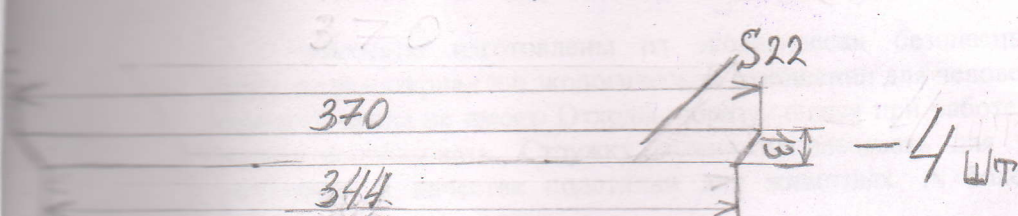


№	Операция	Инструмент
1	Проточить заготовку на длине 40 $\varnothing 25$	Проходной резец, штангенциркуль
2	Проточить заготовку на длине 10 $\varnothing 20$	Проходной резец, штангенциркуль
3	Вырезать канавку на расстоянии 6 от края	Напильник, штангенциркуль
4	Прорезать заготовку до $\varnothing 5$ на расстоянии 8 от края	Отрезной резец, штангенциркуль
5	Проточить под углом 25° на длине 10	Отрезной резец, напильник
6	Ошлифовать заготовку	Наждачная бумага
7	Отрезать деталь от заготовки	Отрезной резец

Чертёж шахматной доски



Детали корпуса



Шахматная доска изготавливалась вручную. Используя ножовку, я выпилил по размеру фанеру и бруски. После чего, запилил брусочки на угол 45° и соединил их клеем. Далее при помощи клея и гвоздей соединил фанеру с каркасом. Для скрепления двух половин я использовал шарниры, купленные в магазине. Доску разметил, затем покрасил золотистой краской. Фигуры красил лаком, который купил в магазине.

6. Экономические расчеты, стоимость материалов, трудовые затраты.

Изделие состоит из 44 деталей: 8 стенок коробки, 2 крышки из фанеры, 2 петли и 32 фигуры. Стоимость материалов израсходованных видна из следующей таблицы.

№	Детали	Количество	Материал	стоимость
1	фигура	32	Древесина(берёза)	-----
2	Рама доски	8	Древесина(сосна)	-----
3	Крышка доски	2	фанера	-----
4	Электроэнергия			12 руб
5	Лак	200 гр		30 руб
6	Петли	2		30 руб

Некоторые элементы изготовил из имеющихся в мастерской материалов, пришлось купить лишь лак, петли. Всего на сумму 60 рублей.

Итого общая сумма составила 72 рубля

7. Экологическая оценка

Шахматы изготовлены из экологически безопасных материалов. Древесина природной материал и в экологическом отношении для человека и для окружающей среды никакого вреда не имеет. Отходы, образующиеся при работе, абсолютно безопасны и их можно использовать. Стружку можно использовать для утепления помещений, для удобрения, в качестве подстилки для животных. А более крупные отходы можно использовать как топливо

8. Реклама, товарный знак, символ изделия

Проект «Шахматы» эстетичен, красив и полезен. Также «Шахматы» можно подарить на какой-либо праздник. Даже тогда, когда они стоят без дела, они украсят интерьер вашей квартиры, но я думаю без дела они стоять не будут

9. Описание окончательного варианта изделия

В комплект моих шахмат входит 32 фигуры, из них: 16 чёрных и 16 белых. Белые: 2 коня, 2 ладьи, 2 слона, 1 ферзь, 1 король, 8 пешек. Чёрные – те же. Шахматная доска размером 360х370 мм. Все фигуры свободно в неё помещаются. Мне понравилось своё изделие. Шахматы удобно брать и переставлять по доске. Моим родителям, друзьям шахматы тоже очень понравились.

10.Итоги. Выявление недостатков

Мой первый большой проект завершён я получил практические навыки при обработке древесины. При изготовлении проекта «Шахматы» требуется очень большая точность, при расчерчивании клеток на крышке и точении самих фигур. Фигур очень много и несмотря на все расчеты все равно выявились некоторые неточности в размерах. Но надеюсь в дальнейшем эти ошибки исправить. Но все-таки «Шахматы» получились красивыми и полезными.

Техника безопасности при работе на токарном станке

- 1. Стамески – опасный режущий инструмент. Обращаться с ними осторожно.
- 2. Не держать левую руку вблизи режущего инструмента.
- 3. Не применять больших усилий при резании стамеской.
- 4. При необходимости удара по ручке стамески брать ее в левую руку, киянку – в правую руку и, поставив стамеску по месту вырубki, наносить по ручке стамески легкие удары.
- 5. Хранить стамески в ящике верстака или в шкафу на вырезках в рейках.
- 6. Каждому инструменту отводить свое место.

Технология, 7 – 8 классы, муниципальный этап
Номинация «Техника и техническое творчество»

Бланк ответов на тестовые задания

№ вопроса	Ответ	Сумма баллов
1	б.	—
2	б.	—
3	240 об/мин.	1
4	А) — Б) токарный, фрезерный станки.	—
5	б.	1
6	Чтобы пила не застревала в месте распила.	1
7	Строгание.	1
8	—, древесного.	—
9		
10	по толщине 20 по ширине 20,5 по длине 12,5	—
11	б.	1
12	—	—
13	а.	1
14	б.	1
15	б.	1
16	б.	—
17		—
18	Грабка.	1
19	а. б.	1

20	поисковый этап: <u>8, 2.</u> технологический этап <u>а, в.</u> заключительный этап <u>г.</u>	1
21 Творческое задание		—

Технология, 7 – 8 классы, муниципальный этап
Номинация «Техника и техническое творчество»

Практический тур

Ручная деревообработка. Сувенир «Аист»

Максимальное количество баллов за практическое задание — 40.

Номер участника указывается на изделии.

Карта пооперационного контроля участника № _____

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)*	1	1
2.	Соблюдение правил безопасной работы*	1	1
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте*	1	1
4.	Выполнение эскиза подставки	5	5
5.	Разметка заготовки в соответствии с требованиями технического задания	3	3
6.	Качество нанесения рисунка на заготовку	2 балла	2
7.	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - выбор и умение пользоваться рабочими инструментами; - качество и точность изготовления изделия; - чистовая обработка; - сборка изделия	20 4 4 5 4 3	 - 3
8.	Декоративная отделка	5	
9.	Уборка рабочего места*	1	1
10.	Время изготовления – 90 минут*	1	1
	ИТОГО:	40	29 ?

Пункты отмеченные (*) фиксировать в процессе выполнения практического задания участником.

Председатель жюри: _____

Члены жюри: _____