

МОУ Запрудненская гимназия

**Творческий проект
«Изготовление
стенда для мастерской»**

**Выполнил Быстров Артем 10 класса
Руководитель: учитель технологии Курдаков В. В.**

2021год

Содержание:

1. Обоснование проекта;
2. Формулировка задачи, опорная схема;
3. История стенда;
4. Поиск подходящего варианта;
5. Чертеж стенда;
6. Технология изготовления;
7. Экономические расходы;
8. Оценка изделия;
9. Техника безопасности;
10. Литература.

Творческий проект «Изготовление стенда для мастерской»

Выбор и обоснование проекта

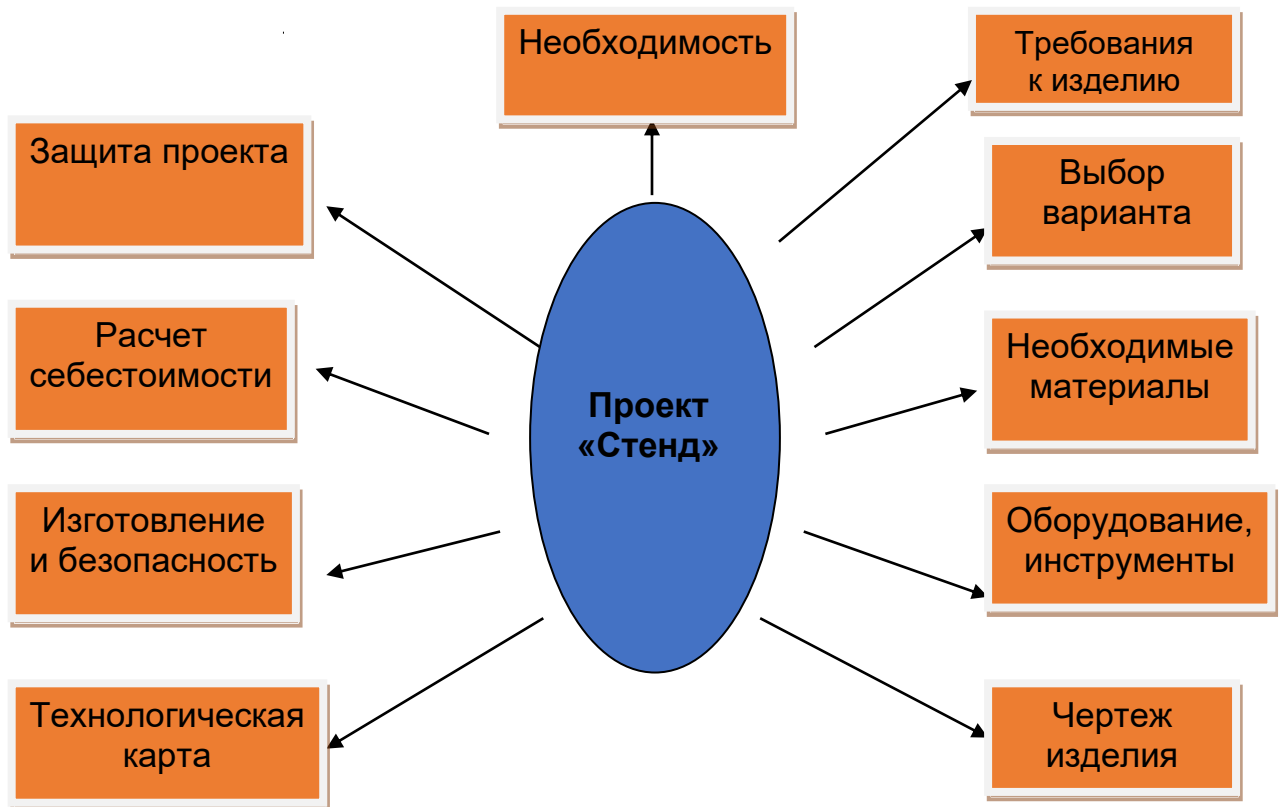
На уроках технологии в начале учебного года нам было предложено несколько видов работ. Я выбрал изготовление стендов для нашей мастерской. Во-первых, заниматься в такой мастерской намного интереснее, приятнее. Во-вторых, это наглядное пособие для учащихся. В-третьих, эта работа послужит оригинальным творческим проектом к концу года.

Итак, моя цель – изготовить стенд (наглядное пособие). Изделие должно быть несложным в изготовлении, экономичным, оригинальным.

Формулировка задачи

Спроектировать и изготовить стенд для школьной мастерской.
Стенд должен, соответствовать требованиям дизайн-спецификации.

Опорная схема



Требования к изделию:

Стенд должен быть:

1. полезным,
2. доступным в изготовлении,
3. экологичным,
4. оригинальным,
5. подходить к интерьеру

История стендов (наглядных пособий)

Впервые в педагогике теоретическое обоснование принципа наглядности обучения дал Я.А. Коменский в XVII в. Великий чешский педагог, используя достижения народной педагогики, нашел средство, облегчающее ребенку изучению книжного материала. "Мир чувственно - воспринимаемых вещей в картинках" - само название одной из его учебных книг показывает путь, которым должно идти познание ученика. Рисунок, картина вот средства, которые позволяют ученику свободно представить изучаемые по книге предметы, явления, события.

Использование в обучении принципа наглядности имеет длительную историю. К нему прибегали еще за несколько веков до нашей эры в школах Китая, Египта, Греции, Рима и других странах. Наглядность в понимании, Коменского становится решающим фактором усвоения учебного материала.

Наглядность является необходимым и закономерным средством образовательного процесса на всех этапах изучения. изобразительной. Понятие "средство наглядности" (наглядное средство) очень близко по содержанию с понятием "наглядное пособие", но значительно шире по объему. Так, например, опыт по испарению, телепередача, рисунок на доске, рисунки в учебнике принадлежат к средствам наглядности, но не являются наглядными пособиями.

Наглядные пособия - это конкретные объекты, используемые учителем на уроке. Они могут быть в виде коллекций, гербария, живых растений и животных, таблиц с рисунками и схемами, муляжей, аппликаций, диафильмов, раздаточного материала, дидактических карточек. техническое оборудование вспомогательные и т.д.

Поиск варианта

Приступая к разработке проекта, я сначала определил тематику своего стенда и параметры, которые следует учесть при его изготовлении у.

Назначение: стенд (наглядное пособие) по теме «породы древесины»

Размеры: ширина - 650, длина –1000, -на три породы.

При выборе конструкции и технологии изготовления стенда возможны различные варианты. Я использовал таблицу морфологического анализа и с её помощью отобрал три варианта.



рис. 1

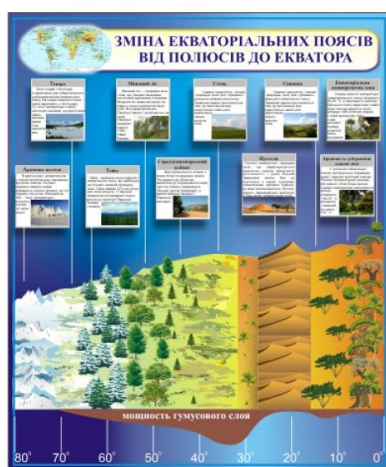


рис. 2



рис. 3

Таблица морфологического анализа

<i>Признаки</i>	<i>Возможные варианты</i>		
	1	2	3
Форма	Прямоугольная	Прямоугольная	Круглая
Материал	Пластмасса	Древесина	Оргстекло, древесина
Тип	Информационно-наглядный	Информационно-наглядный	Информационный

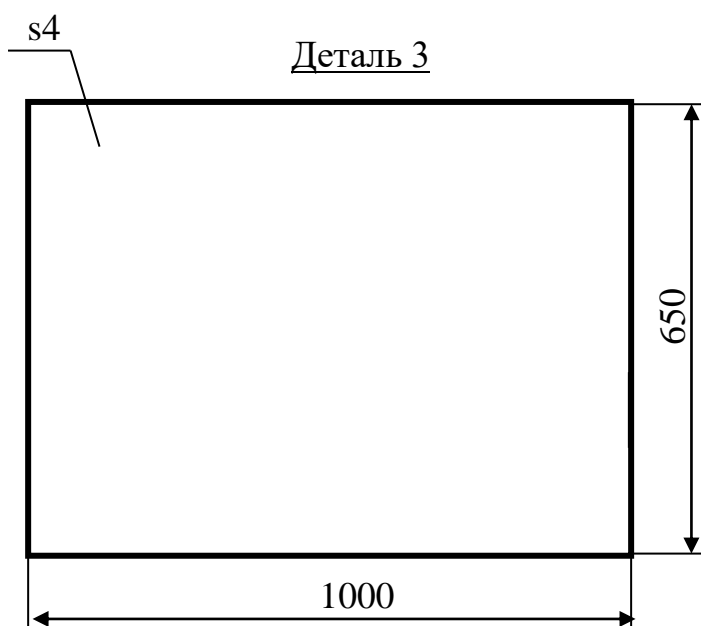
Я исследовал оборудование школьной мастерской, посоветовался с учителем и выбрал вариант рис.2. видоизменив его под свою тематику. Этот вариант прост в изготовлении, привлекателен, информационно-наглядный, подойдёт к интерьеру.

Материалы для стенда я представил в виде таблицы.

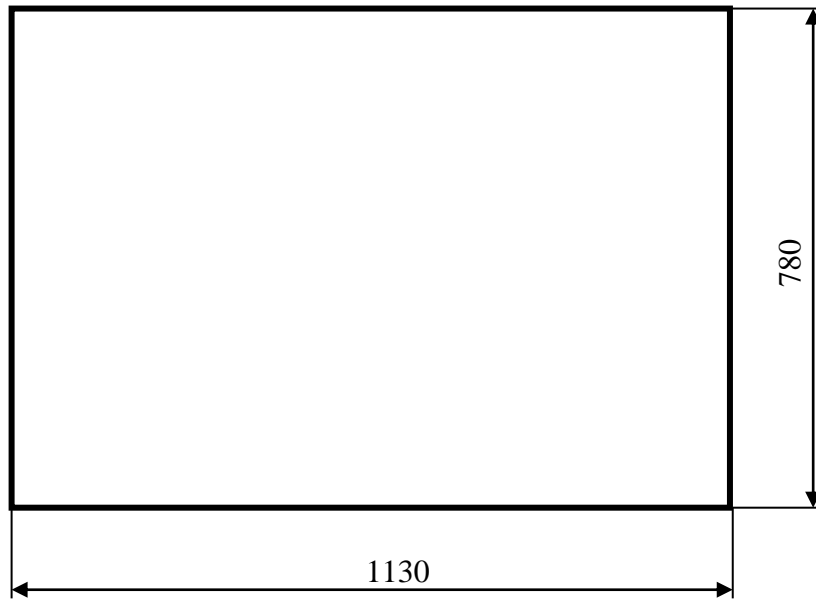
Деталь	Наименование	Количество	Материал
1	Основание рамки стенда длина	2	Древесина
2	Основание рамки стенда ширина	2	Древесина
3	Основание стенда	1	Фанера
4	Покрытие стенда	1	Ткань
5	Навеска	2	Металл
6	Образец древесины	3	Древесина
7	Образец ствола	3	Древесина
8	Образец ствола в разрезе	3	Древесина
9	Информация стенда	8	Бумага, плёнка для ламинирования

Необходимое оборудование: верстак, тиски, инструменты (ножовка, напильник и др.) имеются в школьной мастерской.

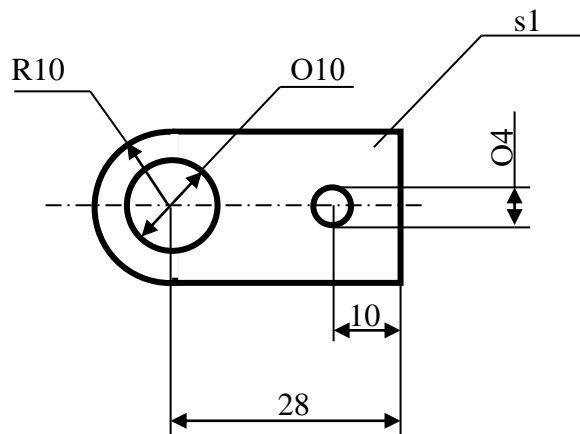
Чертёж деталей стенда



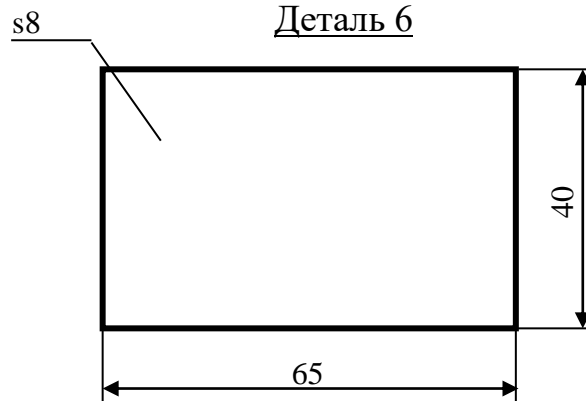
Деталь 4



Деталь 5



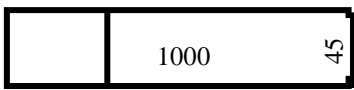
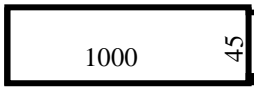


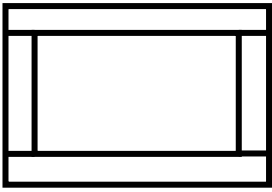
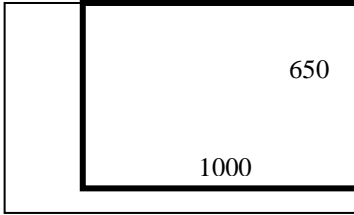
Деталь 6

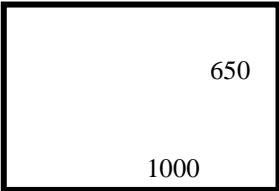
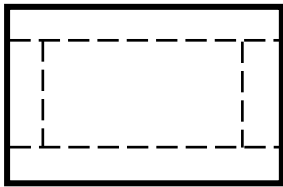
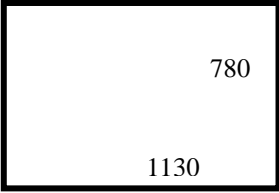

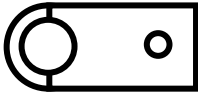
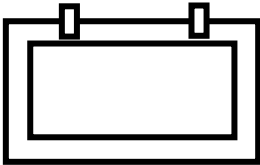
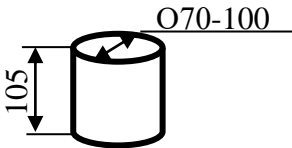


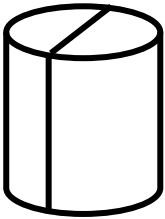
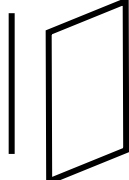
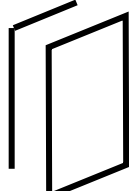
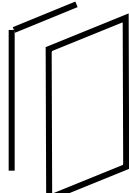
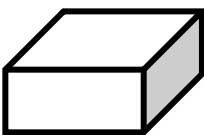
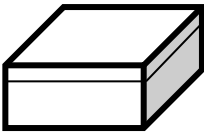
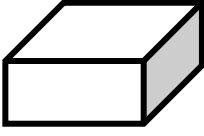
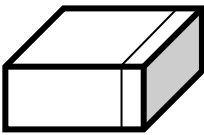
Технология изготовления


Технологию изготовления стенда я отразил в технологической карте.

Таблица. Технологическая карта. Изготовление стенда.
Для изготовления рамки была взята строганная рейка шириной 45мм и толщиной 20мм.

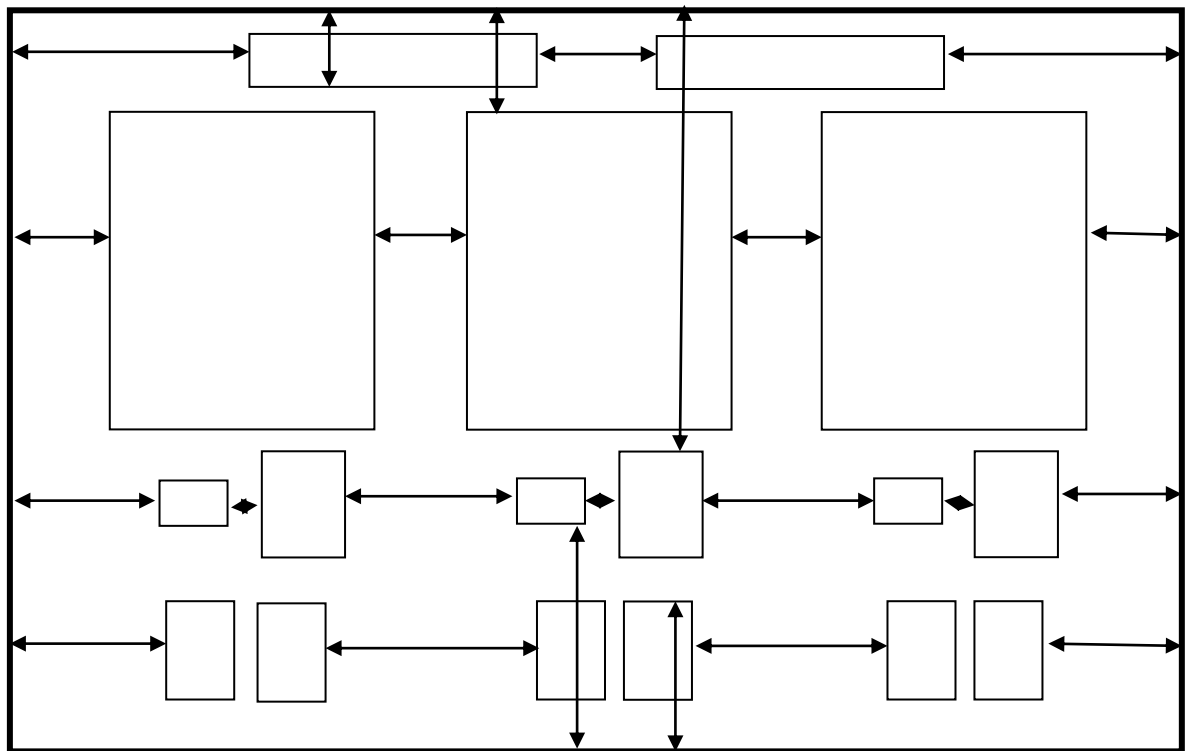
<i>№</i>	<i>Последовательность выполнения работ</i>	<i>Изображение</i>	<i>Инструменты, приспособления</i>
1	Разметили деталь 1 по длине две штуки		Линейка, карандаш, угольник
2	Отпилили по разметке		Верстак, ножовка
3	Разметили деталь 2 две штуки		Линейка, карандаш, угольник
4	Отпилили по разметке		Верстак, ножовка
5	Соединили детали 1 и 2 гвоздями получили рамку		Молоток, гвозди.
6	Разметили деталь 3		Линейка, карандаш, угольник

7	Выпилили деталь 3		Ножовка, верстак
8	Прибили деталь 3 к рамке		Молоток, гвозди
9	Разметили и вырезали ткань для обтягивания стенда		Линейка, мел, ножницы
10	На ткань по центру фанерой вниз положили стенд и прибили ткань к рамке мебельным степлером		Мебельный степлер, скобы
11	Разметили по чертежу и вырезали деталь 5, зачистили края		Линейка, чертилка, ножницы по металлу, напильник
	Разметили на детали 5 места по отверстия и просверлили их согласно чертежу, зачистили		Линейка, чертилка, кернер, сверлильный станок, напильник.
	Разметили места на рамке детали 1 и прикрутили деталь 5 (навески)		Линейка, карандаш, саморезы, отвёртка.
	Для деталей 6-8 использовали часть толстой ветки дерева различных пород (ель, осина, дуб)		

	Разметили и распилили заготовку пополам вдоль		Линейка, карандаш, ножовка.
	У одной части зачистили пласт и получили деталь 7		Наждачная бумага
	От второй части отпилили необрезную досочку толщиной 20 и зачистил пласти получили деталь 8		Линейка, карандаш, ножовка, наждачная бумага.
	От оставшейся части отпилили необрезную досочку толщиной 12 из неё делаем деталь 6		Линейка, карандаш, ножовка
	Строгаем базовую пласт		рубанок
	Размечаем по толщине согласно чертежу и строгаем вторую пласт		Рейсмус, линейка, рубанок
	Строгаем базовую кромку		рубанок
	Размечаем по ширине согласно чертежу и строгаем вторую кромку		Рейсмус, линейка, рубанок

	Размечаем и отпиливаем по длине		Линейка, карандаш, угольник, ножовка
	Зачищаем		Наждачная бумага

В интернете находим информацию о породах и распечатываем в формате А4, находим фото деревьев и распечатываем в формате 120×90. Ламинируем полученные материалы. Теперь осталось равномерно распределить детали на стенде и приклеить их.



Экономические расходы

Изделие состоит из нескольких деталей. Рассчитаем стоимость каждой, сложим все затраты и получим себестоимость стенда.

Цена погонного метра рейки 45×20 равна 20 рублей на основании рамки ушло $1 \times 2 + 0,56 \times 2$

$$C1 = (1 \times 2 + 0,56 \times 2) \times 20 = 44,8 \text{ (руб.)}$$

Цена одного листа фанеры 1550×1550 и толщиной 4мм равна 320 руб. нам на верх понадобилось 1000×650

$$C2 = 1000 \times 650 \times 320 \div 1550 \div 1550 = 86,58 \text{ (руб.)}$$

Нам потребовалась ткань для обивки стенда 1130×780 по цене 40руб за погонный метр

$$C3 = 1,13 \times 40 = 45,2 \text{ (руб.)}$$

Материал для петель был в мастерской, я его не учитывал.

Материал для образцов мы заготовили сами, поэтому мы его тоже не учитывали

Мебельный степлер также был в мастерской.

На ламинирование материалов ушло пять пакетов, цена одного пакета 3руб.

$$C4 = 5 \times 3 = 15 \text{ (руб.)}$$

Клей которым я приклеивал материалы тоже был в мастерской

$$C = C1 + C2 + C3 + C4 = 44,8 + 86,58 + 45,2 + 15 = 191,58 \text{ (руб.)}$$

$$\underline{\underline{C = 191,58 \text{ (руб.)}}}$$

Оценка изделия

Когда стенд был готов, я предоставил его на суд публике. Изделие всем понравилось, в таком же стиле я изготовил ещё один. Наглядные пособия заняли достойное место в нашей мастерской. Я попробовал работать фрезером, совершенствовал предыдущие навыки. Все остались в плюсе.

Положительные стороны:

- материалы доступны;
- технология изготовления посильна;
- дизайн изделия соответствует назначению;
- стоимость (цена) изделия оказалась намного ниже, чем в магазине.

Отрицательные стороны:

- производство получилось не безотходным, хотя опилки мы используем на пришкольном участке.



Правила безопасности.

При изготовлении стенда я соблюдал правила безопасности согласно инструкциям: «По охране труда и технике безопасности при ручной обработке древесины», «По охране труда и технике безопасности при ручной обработке металлов», «По охране труда и технике безопасности при работе на сверлильном станке», которыми мы пользуемся на уроках технологии - смотри приложение №1

Литература.

1. Тищенко А.Т. Технология, Технический труд: 5 класс, 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. – М.: Вентана-Граф, 2010
2. Карabanов И.А. Технология обработки древесины: Учеб. для учащихся 5-9 кл. общеобразоват. учреждений. / И.А. Карabanов.-4-е изд. – М.: Просвещение, 2001.
3. Самородский П.С., Симоненко В.Д., Тищенко А.Т. Технология: Учебник для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений (вариант для мальчиков). /Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2004
4. Интернет ресурсы.

Приложение №1

.