

МОУ гимназия № 1

«Кормушка для ПТИЦ»

Работу выполнил:
Жуков Фёдор
ученик 11 класса

Руководитель проекта
учитель технологии
Винтилов П.И.

г. о. Шуя 2018 г.

Введение

Зима – трудное время года для пернатых. Во время метелей и сильных морозов много птиц погибает от голода, особенно в конце зимы, когда почти весь корм повсюду съеден. Я знаю, что помочь им в силах каждый! Достаточно сделать кормушку и периодически её пополнять



Цель проекта:

**Изготовить практичную,
оригинальную, дешевую
кормушку для птиц.**

Задачи

- * Выработать самостоятельность в выборе решений.
- * Научиться изготавливать конкурентно способные изделия.
- * Освоить и закрепить навыки в графической разработке отдельных деталей и всего изделия в целом.
- * Определять потребности в различной продукции.
- * Оценивать результаты работы на каждом из этапов изготовления изделия и давать общую оценку проекта.
- * Находить и использовать необходимую информацию, используя Интернет и печатные источники.

Схема обдумывания



Выявление основных параметров и ограничений.

- ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ВЫПОЛНЕНО АККУРАТНО.
- ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ВЫБРАННОЙ СТИЛИСТИКЕ.
- ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ КРАСИВЫМ.
- ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ПРОЧНЫМ.
- ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ.
- ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ НУЖНЫМ.
- ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ БЕЗОПАСНЫМ.

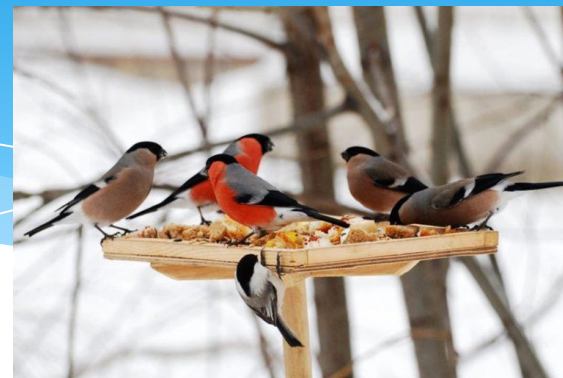
Исследование и анализ



Кормушка-
подвес или
«экокормушки»



Домик



Площадка



Бункерная

Деревянная кормушка



Вывод:

Из предложенных вариантов я решил делать кормушку домик т. к. она обладает такими свойствами как:

- * Практичность
- * Эстетичность
- * Экологичность
- * Надёжность
- * Универсальность



История кормушек



Операционно – технологический этап проекта

*Выбор материалов, инструментов, приспособлений, оборудования.
Материалы: Провел исследовательский анализ пород древесины*

Сравнительный анализ

№ п/п	Порода древесины	Свойства
1	Береза	Твердая, прочная, коробится.
2	Осина	Мягкая структура не колетя, может легко сравниться с древесиной липы, при этом растет намного быстрее и встречается гораздо чаще.
3	Сосна, ель	Мягкая, смолистая, хорошо обрабатывается ручными и механическими инструментами, легко доступная.

Сравнительный анализ древесных пиломатериалов

№ п/п	Материал	Рисунок	Физические и механические свойства	Экономичность	Экологичность	Обработка
1	Массив древесины		Хорошо обрабатывается ручными и механическими инструментами	Можно приобрести различных размеров, использовать обрезки и отходы деревообрабатывающих предприятий	Экологически чистый материал, аллергенен, при утилизации не выделяет вредных веществ.	Хорошо обрабатывается ручными и механическими инструментами, полируется, декорируется
2	ДВП		Во влажной среде расслаивается, коробится, тонкая	Продается целыми плитами, невыгодно	При производстве используют синтетические смолы, антисептики	Хорошо обрабатывается ручными инструментами, не декорируется
3	ДСП		Плотная только по поверхности, при попадании влаги разбухает, плохо держит крепежный материал	Продается целыми плитами, невыгодно	Экологически небезопасен, при производстве используется формальдегид	Обрабатывается в основном механическими инструментами, обязательно покраска, продается целыми плитами, невыгодно
4	Фанера		Во влажной среде расслаивается, коробится	Продается целыми плитами, невыгодно	При производстве используют клеи на основе фенолформальдегида	Хорошо обрабатывается ручными и механическими инструментами, не декорируется

Техническое моделирование

- * 1) выбрать инструменты и материалы которые необходимые при работе
- * 2) определить количество расходных материалов
- * 3) разработать технологические карты
- * 4) изготовить изделие

Инструменты и приспособления для выполнения изделия

Инструменты		Назначение
Разметочные		
1	Карандаш	Разметка деталей
2	Линейка	Разметка заготовок на больших листах
3	Кернер	Разметка центров отверстий на металле
4	Копировальная бумага	Копирование деталей на заготовку
Обрабатывающие		
4	Лобзик	Выпиливание деталей
5	Шуруповерт	Сверление отверстий, монтаж крепежа
6	Столярная ножовка	Отпиливание заготовок
	Слесарные ручные ножницы	Резание тонколистового металла
8	Токарный станок по дереву СТД-120	Точение декоративных стоек
	Наждачная бумага	Чистовая обработка поверхностей
Приспособления		
8	Выпиловочный столик «ласточкин хвост»	Для выпиливания
9	Струбцина или тиски	Для зажима заготовок и выпилочного столика
10	Стусло	Запиливание углов 90° и 45°

Технологическая последовательность

№ п/п	Последовательность выполнения	Материал	Размеры мм	Количество	Инструменты и приспособления
1	Выбрать заготовки и разметить для стоек	Бруски сосновые	300*40*40	4	Линейка, карандаш, столярная ножовка
2	Подготовить к точению				Рубанок
3	Выточить стойки		См. приложение №1	4	Токарный станок по дереву, резцы
4	Разметить и отпилить доски для основания	Доски сосновые	400x330x20	4	Карандаш, линейка, ножовка столярная
5	Склеить основание	Клей ПВА			Кисть, вайма столярная
6	Разметить и выпилить потолочное основание	Фанера S4	400x330x4		Карандаш, линейка, ножовка столярная
7	Разметить и выпилить лабаш	Плита OSB	См. приложение	2	Карандаш, линейка, ножовка столярная
8	Разметить и выпилить соединительные элементы каркаса крыши	Бруски сосновые	270x30x20	3	Карандаш, линейка, ножовка столярная
9	Разметить и выпилить накладные декоративные элементы	Рейки липовые	См. приложение	5	Карандаш, линейка, лекало, лобзик
10	Разметить и выпилить декоративный	Липовая доска	См. приложение		Карандаш, линейка, лекало, лобзик

Изготовление изделия

- Соблюдать последовательность и технические условия при изготовлении.
- Постараться, чтобы изделие отвечало требованиям качества (критерии дизайн-спецификации).
- Завершить работу к намеченному сроку
- При изготовлении изделия необходимо соблюдать требования по технике безопасности.

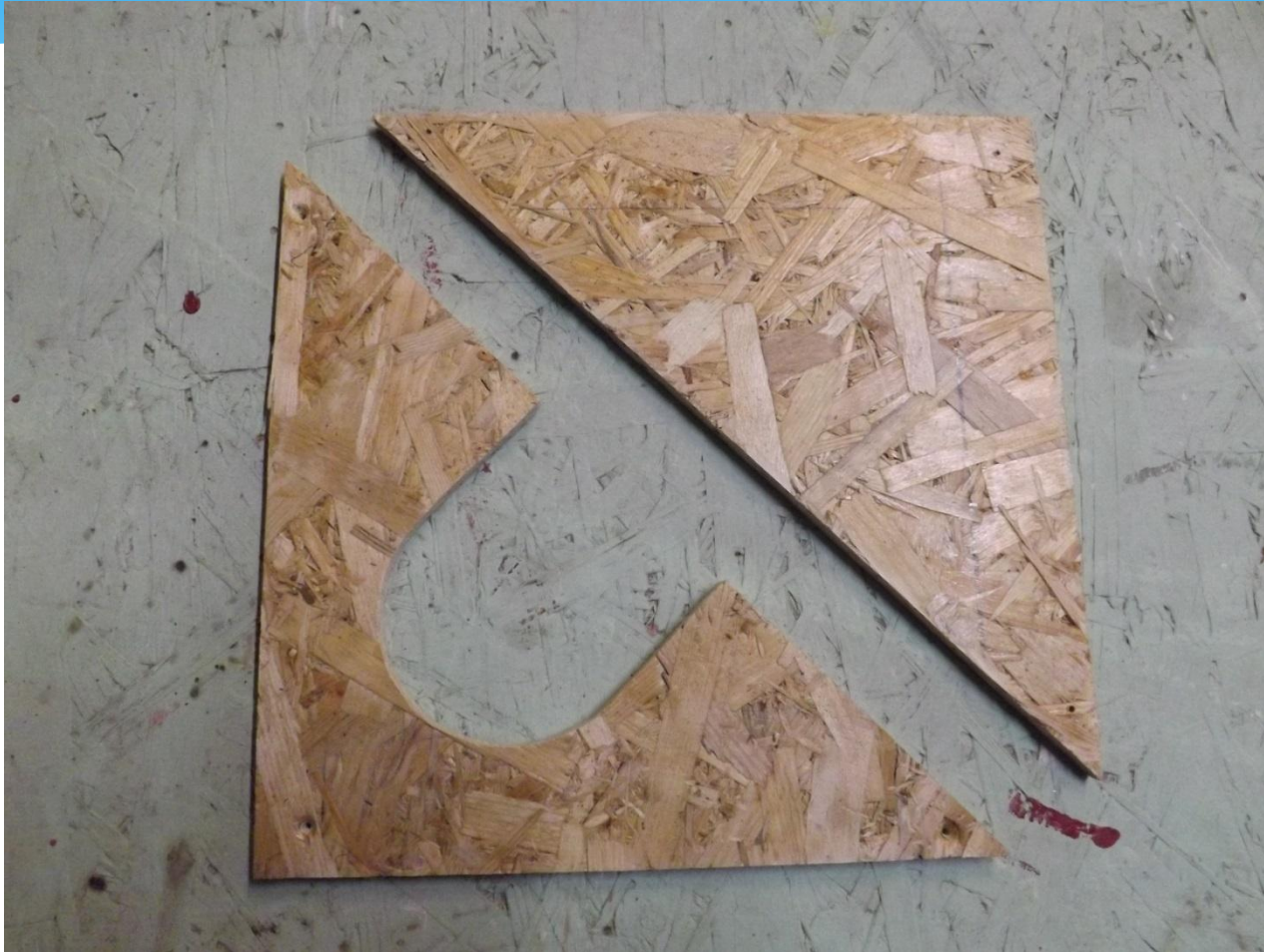
Подобрать заготовки выточить СТОЙКИ



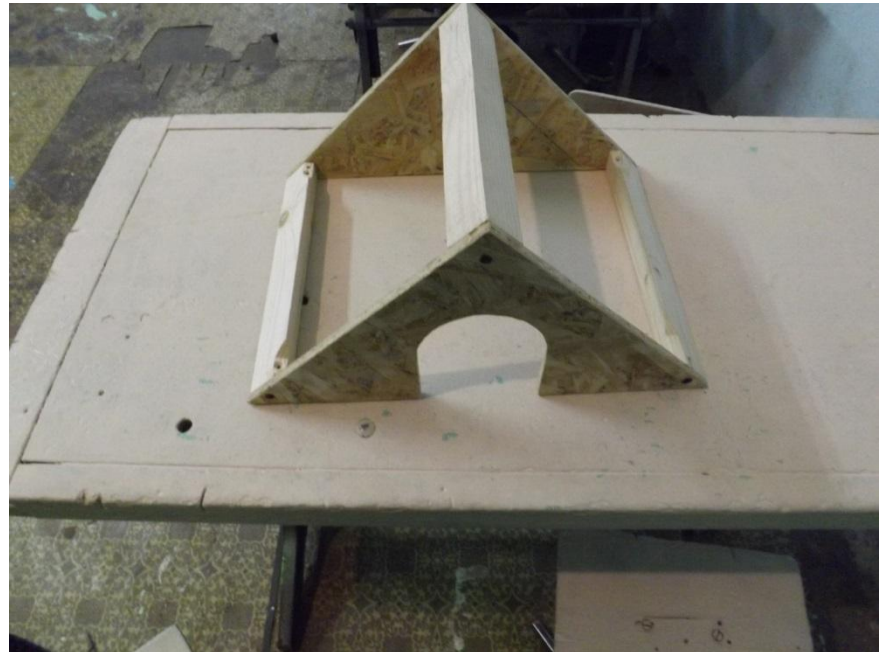
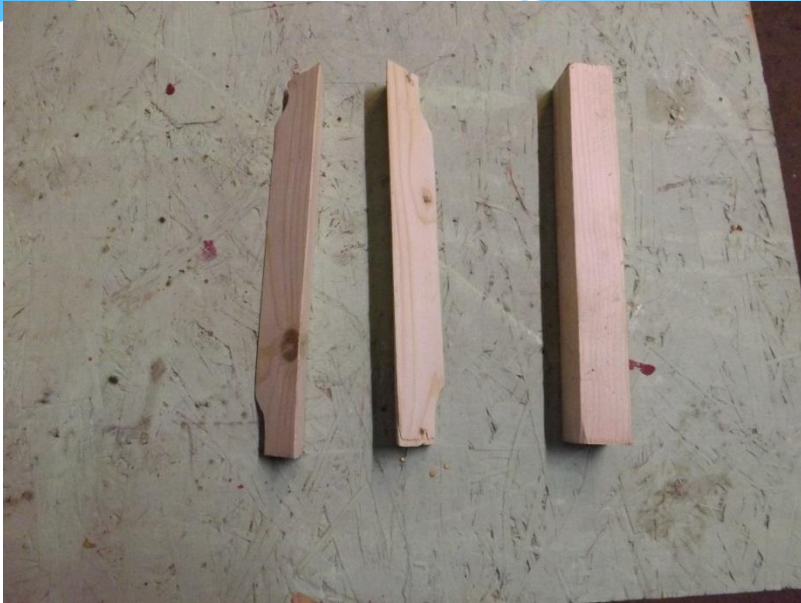
Разметить и изготовить основание



Разметить и выпилить лобаши



Собрать конструкцию крыши кормушки



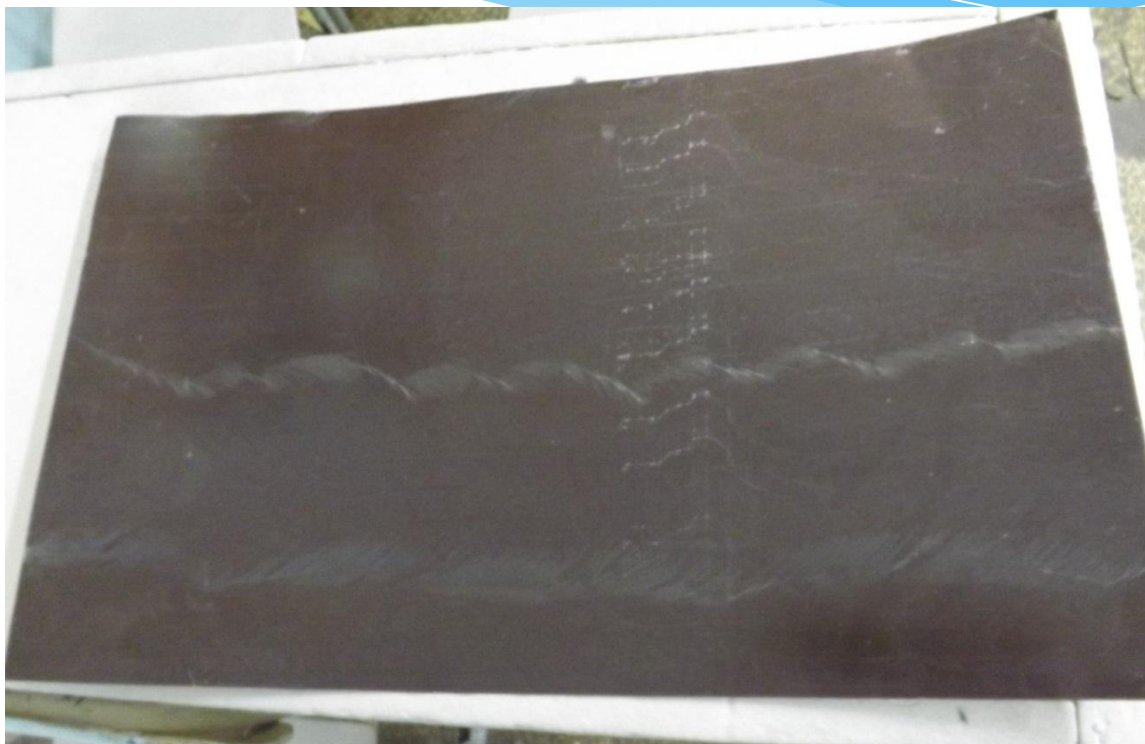
Собрать нижнюю часть кормушки с декоративными стойками



Разметить и выпилить элементы балкончика



Разметить и вырезать кровлю кормушки



Сборка кормушки



Декоративная отделка кормушки



Выполнить кровлю и покрыть изделие лаком



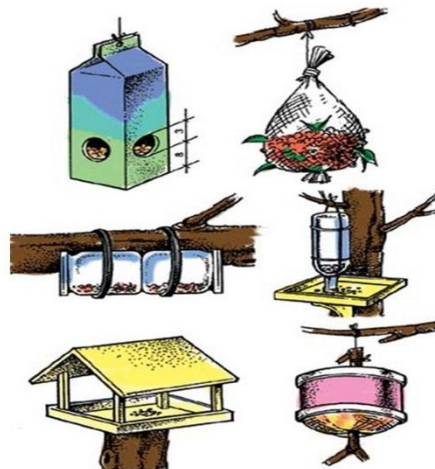
Чем кормить птиц зимой

Требования к кормушкам для птиц:

Кормушка должна быть сделана из необработанного дерева, состоять из



трех элементов: поддона с бортиками (высота бортика 3,5 см.), крыши и устройства для крепления. Высота от поддона до крыши 12 – 15 см.



Другие виды кормушек

Знаете ли Вы?

Из каждых 10 синиц - 9 погибает зимой от голода. Одна кормушка может спасти от смерти 50 синиц. Одна синица спасает от вредителей 10 деревьев. Одно дерево обеспечивает кислородом 3 человек.

Чем кормить птиц?

Чтобы к кормушке прилетали разные птицы, подсыпаем туда маслянистые, калорийные семена, например:



Традиционные корма:

- Пшено;
- Крошки белого хлеба;
- Нежаренные семена подсолнечника;
- Несоленое сало.

Экономическое обоснование



Я использовал для изготовления отходы пиломатериалов

Себестоимость очень низкая. Затраты только на расходные материалы

Анализ информации полученной в интернете показал, что стоимость примерно-аналогичных деревянных кормушек имеет широкий диапазон от 2000 рублей и выше. А это значит, что мое изделие гораздо экономичнее в производстве и имеет эксклюзивный характер.

Экологическое заключение.

- * Деревянная кормушка изготовлена из качественных и экологически чистых материалов, совершенно безопасны как для детей, так и для взрослых. Не оставляют заноз.
- * Изготавливая свой проект, я старался как можно меньше нарушать экологию природы и свое здоровье. Технологические процессы выполнял в хорошо проветриваемом помещении, что не было так вредно для здоровья. Энергозатраты минимальны.

Реклама

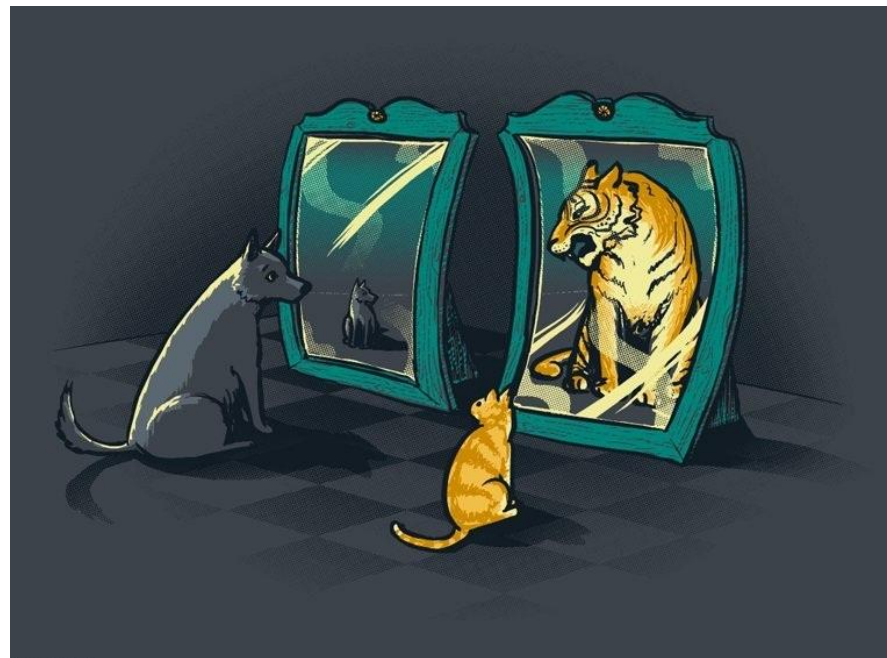
Как приятно у себя на домашнем или пришкольном участке наслаждаться звуками природы и слушать оживленный щебет семейства пернатых. Чтобы привлечь на участок этих маленьких помощниц, которые уничтожают всевозможных вредителей, следует приготовить для них небольшой «подарок» — кормушку. А в благодарность за проявленную заботу пернатые щебетуньи отплатят сторицей, уничтожая насекомых-вредителей сада и огорода на вашем участке и сберегая, таким образом, урожай.



Самооценка

Я полагаю, что справился с поставленной задачей.

Изделие получилось удобным, полностью соответствует назначению и соответствует первоначальному замыслу. Это изделие доставляет эстетическое удовольствие, вызывает радость и восхищение у людей.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!