

МБУ ДО «Центр внешкольной работы» г. Отрадное
Кировского района Ленинградской области

Творческий проект «Кормушка для птиц»



Подготовил: Курилин Максим,

Руководитель: Беляев Дмитрий
Павлович

Мга, 2020

Содержание:

Введение	3
Глава 1 Исследование проекта	
1.1 Цели и задачи	4
1.2 Обоснование проблемы	4
1.3 Поиск альтернативных вариантов	4
1.4 Эскиз кормушки	6
Глава 2 Технология изготовления изделия	
2.1 Выбор материалов	7
2.2 Выбор инструмента	8
2.3 Технологическая карта изготовления изделия ...	8
2.4 Правила безопасной работы с инструментами ...	10
Экономический расчет изделия	12
Рекламный проспект.....	14
Результат и анализ выполненной работы	15
Список использованной литературы	16

Введение

Зима – холодное и суровое время года. С наступлением холодов многие птицы улетают в теплые края. А что же делать зимующим птицам? Как им пережить это не простое время года? Найти себе пропитание зимой птицам очень трудно и поэтому мы должны им помочь. По статистике в зимнее время года, в сильные морозы от холода и голода погибает 70% птиц. Пернатые в морозы гибнут не столько от холода, сколько от голода. Ведь в морозы они тратят намного больше энергии – чтобы согреться. Если начнется массовая гибель птиц, то летом расплодятся жуки-короеды, тополияная тля и другие вредители. В итоге деревья начнут чаще болеть и засыхать. Больше всего в нашей помощи нуждаются мелкие птицы: синицы, зеленушки, снегири и воробьи. Они самые частые гости, которые прилетают за угощением. Еды для них практически не остается: земля покрылась снегом, а насекомые спрятались. Чтобы не дать птицам замерзнуть зимой достаточно сделать кормушку и периодически ее пополнять.

Так как кормушку можно сделать самостоятельно, и при этом помочь маленьким птичкам выжить, я и принял решение выбрать темой своего проекта: «Кормушка для птиц».

Данное изделие должно удовлетворять следующим требованиям:

1. Экономичность
2. Экологичность
3. Простота конструкции
4. Красивый внешний вид
5. Простота технологии изготовления
6. Удобство в использовании

Глава 1 Исследование проекта

1.1 Цели и задачи

Цель проекта: изготовление безопасной и экологичной кормушки для птиц в зимний период

Задачи проекта:

1. Продумать конструкцию кормушки, дизайн изделия.
2. Выполнить эскиз будущего изделия.
3. Выбрать материал и инструменты для работы.
4. Изготовить изделие согласно эскизу.
5. Произвести сборку и отделку.
6. Защитить проект

1.2 Обоснование проблемы

Выбирая тему своего проекта по технологии, я решил, что мое изделие должно быть одновременно красивым, экологически безопасным и принести пользу. Я остановил свой выбор на кормушке для птиц. Человек должен заботиться о наших пернатых друзьях. В нашем регионе в зимнее время бывают сильные морозы и метели, поэтому кормушка будет актуальна и полезна. Почему для своего проекта я выбрал кормушку из дерева? Изделия из натуральной древесины достаточно прочные и долговечные. Они экологически безопасные и не наносят вред окружающей среде. Создание моего проекта направлено на оказание помощи птицам в зимний период времени, и в то же время, не навредив окружающей среде.

1.3 Поиск альтернативных вариантов

Кормушка – это оборудование для подачи корма животным и птицам.

История появления кормушки связана с неблагоприятными климатическими условиями и желанием человека защитить птиц в те периоды, когда они не

могут сами себя прокормить. В России традиция строить птичьи теремки была заложена Петром Великим. Как известно, царь-плотник любил всякие забавные вещицы и сам с удовольствием их мастерил.

Существует много вариантов кормушек для птиц. Это могут быть:

- простые изделия, состоящие из одной детали;
- сборные изделия, состоящие из нескольких частей;
- большие кормушки, изготовленные из фанеры и выпиленные лобзиком;
- кормушки, сделанные из пластика, дерева, картона, прутьев и даже из кокоса.

Я рассматривал варианты кормушек из дерева:



Вариант 1



Вариант 2



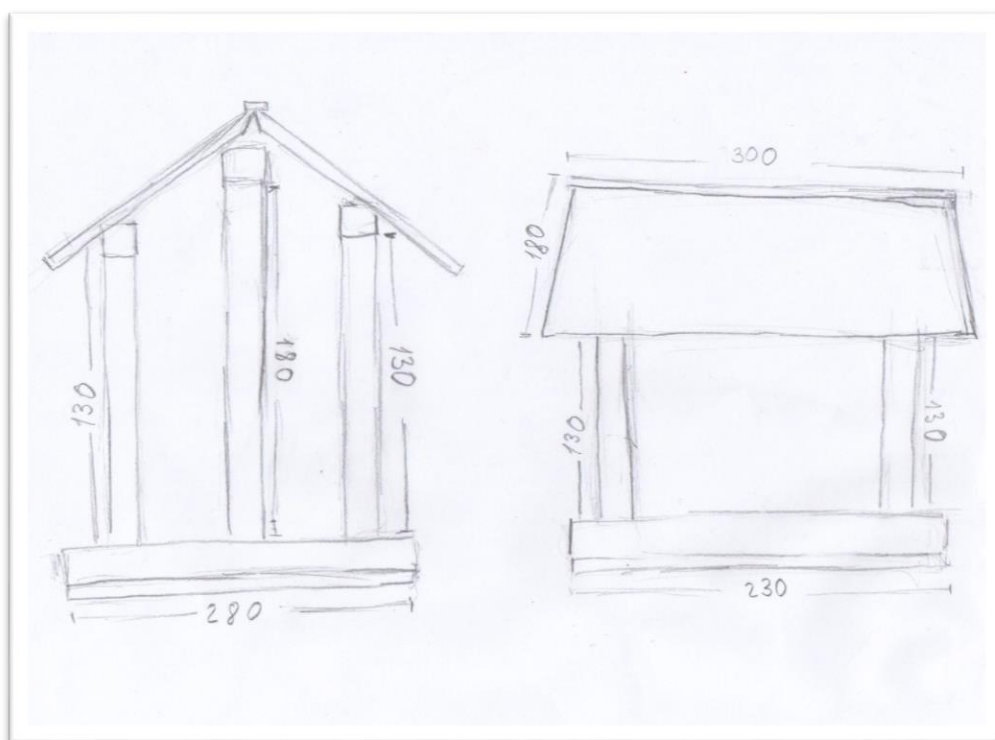
Вариант 3



Вариант 4

Рассмотрев варианты кормушек, я остановился на варианте №3, но решил заменить крышу и дно из брусков на фанеру и добавить ярких красок, чтобы кормушка была видна гостям из далека.

1.4 Эскиз кормушки для птиц

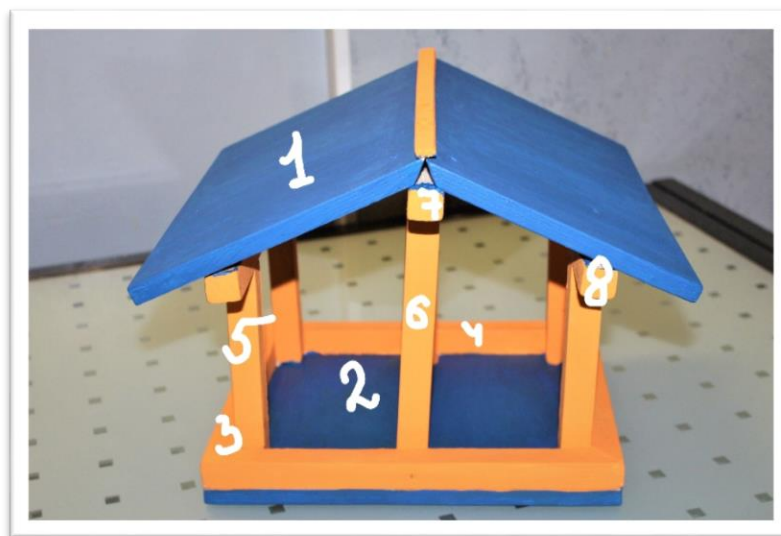


Технический рисунок



Глава 2 Технология изготовления изделия

2.1 Выбор материалов

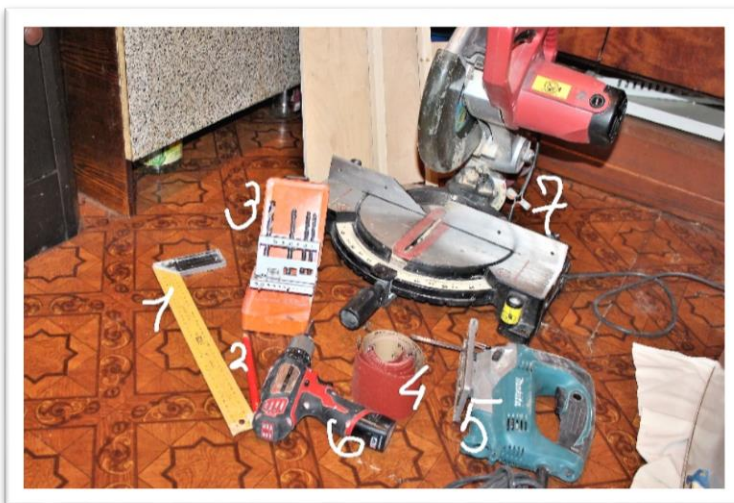


№ поз	наименование	материал	Размер (см)	кол-во (шт)
1	крыша	фанера, 12 мм	18x30	2
2	дно	фанера, 12 мм	23x28	1
3	бортик	брусок 20x20	23	2
4	бортик	брусок 20x20	28	2
5	стойка вертикальная	брусок 20x20	13	4
6	стойка вертикальная	брусок 20x20	18	2
7	стойка горизонтальная	брусок 20x20	30	1
8	стойка горизонтальная	брусок 20x20	29	2
9	саморезы		0,3x4	20

2.2 Выбор инструмента

Для работы мне понадобятся следующие инструменты:

1. Угольник
2. Карандаш
3. Сверла по дереву
4. Наждачная бумага
5. Лобзик
6. Шуруповерт
7. Торцевая пила
8. Ноутбук «Toshiba»
9. Принтер «Epson L222»
10. Фотоаппарат «Canon»
11. Компьютерная программа «Microsoft Windows 10», «Microsoft Word (2019)»



2.3 Технологическая карта изготовления изделия

№ операции	Описание операции	Выполнение работ	Используемый инструмент и материалы
1	необходимо четко отмерить все детали кормушки		карандаш и угольник, фанера, брусок

2	вырезаем детали крыши и дна из фанеры		лобзик, фанера
3	отпиливаем по размерам бортики и стойки		торцевая пила, брусек
4	тщательно зашкурить и скруглить все острые углы.		наждачная бумага

5	соединяем детали между собой при помощи саморезов		шуруповерт, саморезы
6	чтобы защитить дерево от атмосферного воздействия необходимо покрасить кормушку		акриловая краска, кисти

2.4 Правила по технике безопасности при работе с применением переносных электроинструментов

До начала работы:

1. Правильно наденьте спецодежду и головной убор (застегните обшлага рукавов на пуговицы; спрячьте волосы под берет или косынку, завязанную без свисающих концов).
2. При получении инструмента убедитесь:
 - а) в надежности крепления всех резьбовых соединений;
 - б) в легкости и плавности движения всех ходовых частей;
 - в) в правильности направления вращения режущего инструмента;
 - г) в исправности токоведущего шлангового кабеля и защитного заземления;
 - д) в надежности работы выключателя.

3. Не выполняйте работы, не входящие в круг прямых обязанностей, без разрешения учителя.
4. Изучите правила оказания первой помощи и практического применения искусственного дыхания при поражении электрическим током.
5. Получите монтерские резиновые перчатки и коврик. Предварительно проверьте их исправность.

Во время работы:

1. Следить за тем, чтобы на обрабатываемом материале отсутствовали гвозди и другие металлические предметы.
2. Не допускайте попадания на электроинструмент сырости, грязи, стружки и посторонних предметов.
3. Следите за исправностью защитного заземления инструмента.
4. Включайте электроинструмент только после установки обрабатываемой детали на верстаке или другом рабочем месте, подавайте (нажимайте) его так, чтобы не было резкого движения или толчка.
5. Не работайте при вибрации электроинструмента.
6. Обрабатывайте детали только в специальных пакетах (шаблонах) или надежно закрепленные.
7. При необходимости отлучиться от рабочего места обязательно отключите электроинструмент от сети.
8. Ставьте или кладите инструмент в безопасном положении.
9. При работе с переносным электроинструментом следите за питающим кабелем (не допускайте его скручивания, завала и других механических воздействий).
10. Не производите частичную разборку и регулировку режущего инструмента без отсоединения электроинструмента от питающей сети.
11. Не переходите с одного участка работы на другой с не выключенным электроинструментом.

После окончания работы:

1. Отключите электроинструмент от сети, отсоедините заземление и очистите его от пыли и грязи. Очистку производите сметкой.
2. Сдайте инструмент учителю.
3. Приведите себя в порядок

Опасности в работе:

1. Ранение ног упавшим инструментом.
2. Ранение глаз отлетающей стружкой, осколками режущего инструмента.
3. Поражение электрическим током при отсутствии заземления, неисправности проводки.
4. Ранение при неправильном креплении режущего инструмента.

Экономический расчет изделия

Экономическая оценка изделия основывается на расчете его себестоимости. Себестоимость продукции складывается из текущих затрат на производство и реализацию продукции.

$$C = MЗ + ОТ + ЭЗ + А + П,$$

где С- себестоимость, МЗ – материальные затраты, ОТ – оплата труда, ЭЗ – энергозатраты, А- амортизация, П- прочие затраты (в т.ч налоги, реклама и т.д.)

В себестоимость своей кормушки, я не буду включать затраты на амортизацию оборудования, оплату труда, налоги и прочие расходы, т.к. изготовление продукта производилось не на производстве, а для собственных нужд.

1. Расчет затрат на материалы:

Фанера, 1500х1500, цена 700 руб. за 2,25 м²

$$700 \text{ руб.} / 2,25 \text{ м}^2 \times 0,53 \text{ м}^2 = 165 \text{ руб.}$$

Брусок, 2 м. п., цена 50 руб. Стоимость 1 м. п. = 25 руб.

$$25 \text{ руб.} \times 2,78 \text{ м} = 69,5 \text{ руб.}$$

2. Расчет затрат на потребление электроэнергии инструмента:

Лобзик – мощность 700 Вт/ч или 12 ватт/м; время работы – 20 мин; цена 1 кВт – 4,99 руб.

12Вт х 20 мин. = 240Вт или 0,240 кВт х 4,99 руб. = 1,20 руб.

Торцевая пила – мощность 1100 Вт/ч или 18 Вт/мин; время работы – 15 мин;
цена 1 кВт – 4,99 руб.

18Вт х 15 мин. = 270 Вт или 0,27 кВт х 4,99 руб. = 1,30 руб.

Общие затраты на потребление электроэнергии инструмента – 2,50 руб.

Экономический расчет кормушки для птиц

Материалы заводской упаковки	Цена за шт.	Использовано	Сумма
Фанера, 12 мм, 1500х1500	700 руб.	0,53 м2	165 руб.
Брусok, 2 м. п.	50 руб.	2,78 м. п.	69, 50 руб.
Саморезы, 0,3х 4	3 руб.	20 шт.	60 руб.
Наждачная бумага, 1шт.	150 руб.	1 шт.	150 руб.
Акриловая краска синяя, 1 л	700 руб.	0,1 л.	70 руб.
Акриловая краска оранжевая, 1 л	700 руб.	0,1 л.	70 руб.
Кисть, 1 шт.	90 руб.	1 шт.	90 руб.
Электроэнергия, 1кВт	4,99 руб.	0,51кВт	2,50 руб
Итого:			677 руб.

Себестоимость кормушки для птиц составляет 677 руб.

Рекламный проспект

*Покормите птиц -
дайте им шанс выжить!*



*Ты настоящий друг природы?
Берись за дело поскорей!
Построй кормушку для пернатых
И угости своих друзей!*

Результат и анализ выполненной работы

Творческий проект был направлен на изготовление изделия. Целью моей работы являлось изготовление экологически безопасной кормушки для подкормки птиц в зимний период. Для реализации моего проекта были поставлены задачи, с которыми я справился. Я ознакомился с различными источниками по теме проекта, изучил варианты видов кормушек и материалы для их изготовления, рассмотрел технологии изготовления кормушек. Я остановил свой выбор на изготовлении кормушки из дерева, потому что это природный материал, который не наносит вреда окружающей среде, а также, безопасен для птиц и человека при использовании. Я сделал эскиз кормушки, в котором первоначальной задачей было, чтобы корм надежно был защищен от попадания снега бортиками и крышей, а яркий дизайн привлекал внимание наших пернатых друзей. Разработал технологическую карту изготовления изделия и произвел экономические расчеты себестоимости продукта. Работа над проектом, процесс изготовления кормушки и полученный результат доставили мне радость творчества.

Положительные стороны:

1. вещь сделана своими руками;
2. приобретены новые знания по проектированию;
3. затрачено минимум времени и средств;
4. были доступны все технические операции;
5. изделие принесет пользу.

Я считаю, что цель и поставленные задачи достигнуты, изготовленная мной кормушка для птиц полезна, экологична и безопасна.

Список использованной литературы

Журавлев Б.А. «Столярное дело» // «Просвещение», 1984 - 220 с.

Серия «Сделай сам». Обработка дерева. // М.: ВНЕШСИГМА АСТ, 2000. – 31 с., ил.

Симоненко В.Д. Электров А.А. «Технология. Индустриальная технология» 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций - 3-е издание, доработанное. Рекомендовано Министерством образования и науки РФ. //М.: Вентана-Граф, 2016 г.

<https://www.stroitelstvosovety.ru/kormushka-dlya-ptic-svoimi-rukami>

<https://www.stroy-podskazka.ru/kormushki-i-skvorechniki-dlya-ptic/raznovidnosti>