Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №\_\_\_\_»

г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ**

На тему: **«СКВОРЕЧНИК из дерева»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Выполнил:  Иванов Антон  Руководитель:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

2021 год

**Обоснование темы проекта.**

**Выбор лучшего варианта**

Скворечник – это замечательный и очень необходимый подарок для пернатых друзей. Дело в том, что в городе птицам не всегда удается найти подходящее дупло, вот тут-то на помощь и приходит человек.

Каким требованиям должно удовлетворять это изделие? Я выделил следующие критерии:

1. Малый расход материалов (экономичность).
2. Простота конструкции (мало деталей).
3. Простота технологии изготовления (доступно в седьмом классе).
4. Удобство для птиц.
5. Экологичность.
6. Надежность.

В поисках подходящего решения я изучил сайты Интернета, посетил магазины, а также сформулировал пожелания к скворечнику.

В результате я остановился на четырех возможных вариантах скворечника. Как видно из рисунков, все варианты удобны, однако вариант 1 слишком хлипкий, вариант 2 – слишком сложный для выполнения, а вариант 3 выполнен из недоступных мне необработанных природных материалов. Вариант 4 выглядит самым понятным в исполнении и надежным в использовании.

|  |  |
| --- | --- |
| Скворечник для птиц в Москве – купить по низкой цене в интернет-магазине  Леруа Мерлен | Скворечник из кедра СП-9 дом из бруса, цена 5800 руб, купить в России —  Tiu.ru (ID#426898984) |
| Рис. 1 | Рис. 2 |
| Скворечник № 701. Цена 550 руб. в магазине ЗооПуть. - Зоомагазин |  |
| Рис. 3 | Рис. 4 |

Каждый вариант я оценил в баллах (0 – не подходит, 1 – подходит).

Результаты исследования я записал в таблицу. Была подсчитана сумма баллов для каждого варианта изделия.

Наибольшая сумма баллов у варианта 4, поэтому он является лучшим.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерии | Варианты изделия | | | |
| Рис. 1 | Рис. 2 | Рис. 3 | Рис. 4 |
| Экономичность | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Простота конструкции | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Простота технологии изготовления | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Удобство | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Экологичность | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Надежность | 0 | 1 | 1 | 1 |
| **ИТОГО** | **5** | **3** | **5** | **6** |

**Выбор материалов**

Я уже определился, что скворечник будет из древесины. Для уточнения, из какой именно, я изучил требования специалистов к скворечникам. Оказывается, лучше делать их из дерева лиственных пород, например: дуб, осина, липа, берёза, бук. Допускаются хвойные породы дерева без больших сучков (так как из них выделяется липкая смола, что может негативно повлиять на здоровье птиц). Также для скворечника подойдут ДВП (древесноволокнистые плиты), ДСП (древесностружечные плиты).

В магазине я нашел мебельный щит без сучков из хвойных пород дерева. Скреплять части между собой я планирую с помощью гвоздей и саморезов.

**Обустройство рабочего места**

Для работы мне понадобятся:

* карандаш, циркуль, линейка
* лобзик
* дрель
* напильник по дереву
* наждачная бумага
* щетка
* кисточка и морилка
* молоток, отвертка, саморезы, гвозди

Сам я должен быть в халате, очках и перчатках (при обработке морилкой).

**Разработка чертежа скворечника**

Мебельный щит имеет толщину в 18 мм, максимально подходящей моему изделию. Итоговые размеры – на чертеже. Конечные размеры изделия могут иметь небольшую погрешность.

Все размеры указаны в миллиметрах.



**Технологический процесс изготовления изделия**

Основные моменты технологического процесса изготовления скворечника я представил в виде таблицы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание операции** | **Эскиз** | **Оборудование, инструменты, приспособления** |
| 1 | Выбор заготовок по материалу (дуб) и толщине, 18 мм х 800 мм х 200 мм | Х2 | Линейка |
| 2 | Разметка заготовки 1 по чертежу |  | Линейка, карандаш |
| 3 | Разметка заготовки 2 по чертежу |  | Линейка, карандаш |
| 4 | Обработка заготовок до нужных размеров | Согласно рисункам в данной таблице | Лобзик, напильник по дереву |
| 5 | Сверление отверстия в передней стенке |  | Линейка, карандаш, дрель |
| 6 | Финишная обработка всех частей изделия |  | Наждачная бумага, щетка |
| 7 | Покрытие изделия снаружи морилкой |  | Морилка, кисточка, стаканчик |
| 8 | Скрепление частей с помощью гвоздей и саморезов |  | Обработанные части изделия, гвозди, саморезы, молоток, отвертка |

**Расчет условной стоимости материалов для изготовления изделия**

Заготовки:

* мебельный щит стоит 170 рублей, потребуется две штуки, 170х2=340 руб.;
* бутылка морилки стоит 56 рублей, мне нужно примерно восьмую часть, т.е. 7 рублей. Гвозди и саморезы есть дома.

Общая стоимость материалов составила: 340+7=347 руб. Это намного дешевле готовых скворечников в магазинах.

**Окончательный контроль и оценка проекта**

Скворечник готов. В целом он соответствует разработанным критериям:

* экономичность: на изготовление ушло немного материалов, а итоговая стоимость получилась ниже, чем у готовых скворечников в магазинах;
* технология изготовления: при работе использовались операции по обработке древесины, которые мы усвоили на уроках технологии: разметка, обработка, зачистка и т.д.;
* простота технологии изготовления: так как все операции были уже отработаны на уроках, то работа над скворечником не заняла много времени;
* удобство, надежность и экологичность: эти требования были учтены на стадии разработки чертежа. Единственное, что я добавил – это навес одной части крыши над другой для большей защиты от осадков. Эта часть крыши отвинчивается – для чистки скворечника перед новым сезоном. Внутри я сделал зазубрины на передней стенке скворечника – так птенцам будет легче цепляться перед выходом из домика. В итоге скворечник получился такой, как и планировалось.

 

**Источники информации, использованные при выполнении проекта**

1. Учебник «Технология. Индустриальные технологии» для 7 класса.
2. Интернет-ресурсы.