

Полное название темы работы	«Сколько стоит дом для друга?»
Направление	В царстве точных наук
Фамилия, имя, отчество автора (коллектива авторов)	Маштаров Евгений Витальевич
Фото автора (коллектива авторов) размером 5x4 см	
Территория, населенный пункт	Новоселовский район, с.Толстый Мыс
Наименование образовательного учреждения	МБОУ Толстомысенская СОШ №7
Класс	5
Место выполнения работы	МБОУ Толстомысенская СОШ №7
Руководитель	Петушкова Надежда Викторовна, учитель математики
e-mail, контактный телефон	nadezhda-petushkova@yandex.ru , 89029529404

ВВЕДЕНИЕ

В конце ноября 2016 года Тошка, весь покусанный и больной, прибежал за моим папой из магазина. Мы решили, что он останется жить у нас. У нас уже есть собачка и у неё есть своя будка. А вот дом для Тошки нужно построить.

Фото 1. Это наш Тошка.

Фото 2. Это его дом сейчас.



Цель: выяснить, сколько стоит строительство дома для собаки.

Задачи:

- найти и изучить разные модели;
- выбрать модель, наиболее подходящую для нашего питомца;
- попробовать сделать свою модель в масштабе 1:2;
- высчитать, сколько будет стоить строительство этой модели в натуральную величину.

Методы:

- изучение и анализ литературы по теме;
- изготовление пробной модели;
- проведение практических расчетов и анализ результатов.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

Я нашел несколько статей в интернете и в книгах и из них узнал, что дома для собак бывают самые разные. По цене - дешевые, от нескольких тысяч рублей и дорогие - до десятков тысяч рублей. Бывают летние и зимние варианты будок. Также из разных материалов: деревянные, металлические,

кирпичные, каменные, глиняные и т.д. Служат будки не только домом для собак, но и клумбами и украшением интерьера.

Также из этих статей я узнал, что обычная древесина хвойных пород – самый лучший материал для собачьего дома, так как именно древесина может обеспечить нужной собаке микроклимат. Дерево, составляющее основу и внутреннюю часть будки, необходимо предварительно подготовить: зачистить, чтобы животное не поранилось и не занозило себе лапы. Но срок службы хвойной древесины составляет 7- 8 лет. По истечению этого срока необходимо проверять будку на прочность и вовремя ремонтировать вышедшие из строя элементы.

Определение размеров будки для собаки имеет огромное значение. В слишком просторной конуре зимой будет холодно, а в тесной – ни лечь, ни встать, ни развернуться. Именно поэтому конуру нужно строить, исходя из индивидуальных параметров нашей собаки, то есть необходимо провести расчет оптимальных габаритов.

Снимаем мерки и сразу делаем расчет: высота будки определяется исходя из роста животного в холке с прибавлением толщины предполагаемой подстилки и ещё 10 - 15 см. Собака должна двигаться по будке, наклонив голову, а сидеть в ней, не касаясь потолка. Глубина конуры должна позволять животному лежать на боку, вытянув лапы. Для определения данного параметра нужно собаку положить и измерить расстояние от холки до кончиков передних лап, прибавить 10 – 15 см. Спальное место может иметь ширину, которая на 10 – 15 см. превышает расстояние от носа собаки до основания её хвоста. Высота отверстия для входа меньше роста собаки в холке на 5 – 9 см. Ширина входа должна быть на 5 – 8 см. шире собачьей груди.

Я снял замеры со своей собаки и записал их (фото 3,4,5).

Размеры Тошки:

длина от кончика носа до начала хвоста $L=107$ см

высота собаки $H=54$ см

высота от холки до кончиков лап $h=40$ см

ширина груди $Wd=24$ см.

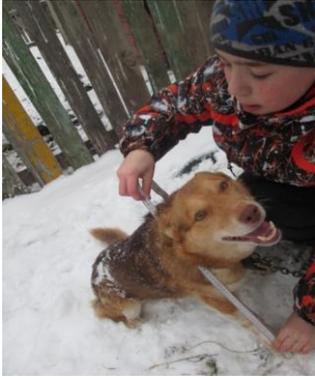


Фото 3, 4, 5. Снимаю мерки.

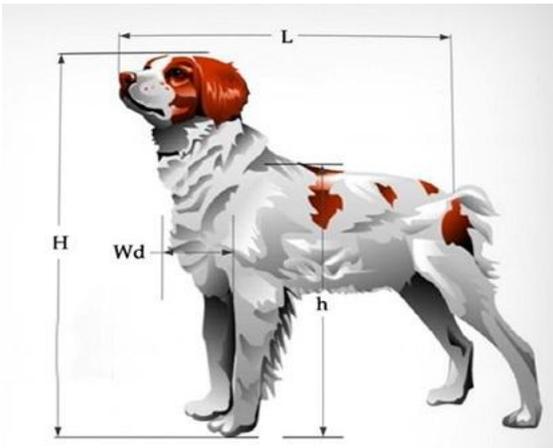


Фото 6. Расчет размеров собаки.

Исходя из размеров собаки, я рассчитал размеры будки:

$$h=40+15=55 \text{ см (высота будки)}$$

$$a=40+10=50 \text{ см (глубина будки)}$$

$$b=107+13=120 \text{ см (ширина будки)}.$$

Вход в будку:

$$h=40-7=33 \text{ см (высота входа)}$$

$$b=24+6=30 \text{ см (ширина входа)}.$$

Имея модель или чертёж, будет легче рассчитать потребность в материалах, чтобы не закупать ничего лишнего. Наша модель выполнена в масштабе один к двум из отходов, которые остались после строительства забора. Внутри она обшита фанерой из хвойных пород, снаружи профлистом, а

утеплили мы ее всю базальтовой минеральной ватой (10см толщина и плотность 0,75 держит тепло при температуре до минус 80 градусов). Крыша односкатная, т.к. на неё удобно забраться и полежать. Крыша открывается, чтобы удобно было почистить или подремонтировать. Наша модель будет служить дольше, чем просто деревянная будка. Зимой в ней будет тепло, а летом прохладно (фото 7,8,9,10).



Фото 7,8, 9, 10. Модель дома для собаки.

Расходные материалы:

Брусок 10см*10см – 12,7м

Профлист -3,115м²

Минеральная базальтовая вата – 0,3905м³

Уголок - 6м

Фанера – 3,905м²

Саморезы – 100 штук по металлу

Саморезы – 100 штук по дереву.

Расчеты затрат:

Наименование	Количество	Цена	Стоимость	Отходы
Бруска (55см*10см*10см *10 шт.). Надо - 5,5м	1 штука по 6м	290р	290	0,8*50=40р
Бруска (120см*10см*10см*6 шт) Надо – 7,2м	1 штука по 6м и 1 штука по 1,5м	290р 75р	365р	
Фанера (244см*122см*0,65см) S1листа=2,9768 м ² , а надо 3,905 м ²	2 штуки	645р	1290р	2,0486м ² *216,6 бр.= 443,85р.
Минеральная базальтовая вата (утеплитель 0,3905м ³)	0,3905м ³	2400р	937,2р.	Нет
Профлист (3м*1,15м=3,45м ²) Надо - 3,115 м ²	1 штука	1м ² - 229р	790,05р.	229р*0,335м ² = 76,72р.
Уголок (6м)	2 штуки	100р	200р	Нет
Саморезы по металлу Надо – 100штук	1 пачка (100штук)	55р	55р	Нет
Саморезы по дереву Надо – 100 штук	100 штук	1,5р.	150р	Нет
Итого			4077,25р.	560,57р.
Чистая стоимость			3516,68р.	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вывод:

- я нашел и изучил разные модели домов для собак;
- выбрал модель, наиболее подходящую для нашего питомца;
- попробовал сделать свою модель в масштабе 1:2;
- высчитал, сколько такой дом (в натуральную величину) обойдётся нашему семейному бюджету.

Выполнив расчеты, я увидел, что эта сумма равна 3516,68р. Весной, с наступлением тепла, мы с папой построим настоящий дом для нашего Тошки. Теперь-то я знаю, сколько он будет стоить!

Мои исследования пригодятся для ребят, которые собираются построить будку для собаки, а также на уроках математики.