**Расчет материалов для постройки дачного дома**

Рагожина Елизавета, 9 класс

*муниципальное автономное общеобразовательное учреждение*

*города Набережные Челны «Средняя общеобразовательная школа №15»*

*научный руководитель – учитель, Никитина Г.Г.*

 Провести выходные на свежем воздухе, на собственной даче - понятное желание жителей городов, а наиболее доступный вариант, чтобы удовлетворит такую потребность - построить дачный домик. Строительство дачного дома, своими руками - это не так просто, как может показаться на первый взгляд и как, скорее всего представляют себе многие. В первую очередь нужно определится с какой периодичностью будет использоваться дачный дом, ведь это в свою очередь повлияет на размеры, этажность и выбор строительного материала.

На этапе проектирования самого дачного дома следует определить такие моменты: материал для строительства, размер будущего дома, этажность, конструкцию кровли.

Фундамент - является одним из главных элементов при строительстве, он определяет надежность и устойчивость будущей конструкции.

Расчет объема раствора необходимого для заливки фундамента и отмостки

Vф = 2\* 5\*0,38\*0,5+ 2\*(4-2\*0,38)\*0,38\*0,5=3,14 м3

Vо = 2\* 5\*0,1\*0,8+ 2\*(4+0,8\*2)\*0,1\*0,8=1,7 м3 Ответы округлим с избытком

Итого: V= Vф + Vа =3,14+1,7=4,84=5 м3

Расчетам количества необходимого кирпича для стен и фронтонов ( размера кирпича 25см х 12см х 8,8см; размера шва между кирпичами в 1см)  
 Определим количество кирпичей в одном ряду по периметру дома, количество рядов кирпичей для стен 1 и 2 этажей, определим площадь окон и дверей и количество «лишних» кирпичей ( ответ округлим с недостатком) . Найдем количество кирпичей для построения фронтонов(с учетом свойств и признаков равенства треугольников).

В дачных домах преобладают дощатые полы, а перекрытия устраивают по деревянным балкам. Для пола 1 и 2 этажа необходимо: 1. Основа брус 150мм х 100 мм через 80 см;  
0,15\*0,1\*5\*4 шт =0,3 м3; 2\*0,3=0,6 м3   
2. Половая доска толщиной 28мм; 5\*4\*0,028=0,56 м3; 2\*0,56= 1,12 м3

Крыша дома состоит из стропил, обрешетки и кровельного покрытия. Стропила устанавливается с интервалом 1 м , изготавливаются из бруса 150мм х100 мм; 40\*0,15\*0,1=0,6 м3   
Обрешетка доска30 мм ,через 0,5 м 6шт\*6м\*0,03\*0,2= 0,216 м3; 0,216\*2=0,432=0,5м3

Расчет необходимого количества листов профнастила для крыши дома Всего 13 листов  
лист шириной 1 м, внахлест 5 см, крыша выступает на 0,5м (козырьки).   
 Учитывая все это можно при минимальных затратах построить дачный дом, в котором всей семье будет комфортно и уютно, как летом так и зимой.