

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Марковская средняя общеобразовательная школа»

Направление Технические науки

Тема работы  
**«Безопасная песочница»**

Автор: Бушуев Даниил Юрьевич,  
МБОУ «Марковская СОШ»,  
3 «А» класс

Руководитель: Радченко Татьяна Геннадьевна,  
МБОУ «Марковская СОШ»,  
учитель 1 категории

г. Чайковский, 2015 г.

## Оглавление

	Стр.
Введение .....	3
Основная часть	
1. Детская песочница.	
1.1. Варианты песочниц .....	4
1.2. Модели песочниц .....	6
1.3. Размеры песочниц.....	7
1.4. Песок для детской песочницы .....	8
1.5. Опасности, которые таятся в песочнице и как от них уберечься..	9
Заключение.....	10
Используемые источники .....	11
Приложения.....	12

## Введение.

Готовь сани летом, а телегу – зимой. Гласит русская пословица. Вот и мы решили подготовиться к летнему сезону заранее. У меня растет младший брат. Летом ему будет полтора годика. Всё лето мы с семьей проводим на даче. Папа строит дом, мама занята грядками и приготовлением обеда. А я буду играть с младшим братиком. А где играть? Чем завлечь такого малыша?

Гуляя во дворе, наблюдая за малышами, заметил, что больше всего дети любят играть на детской площадке в песочнице. Практически все маленькие дети обожают играть в песке. Малыши лепят куличики, ребята постарше строят причудливые замки, крепости, целые сказочные города. Таким образом, песочница – любимое место для игры ребятшек. Было решено сделать на даче для братика и для меня песочницу (я тоже люблю строить из песка различные замки, гаражи, гоночные трассы). А как? Из чего? Какой должна быть песочница? Как сделать, чтобы песочница была безопасной? Первым этапом решено провести теоретическое исследование.

Определена **тема** исследования: «Безопасная песочница».

**Цель.** Определить оптимальный и безопасный вариант детской песочницы для брата.

**Задачи.**

1. Ознакомиться с существующими вариантами песочниц.
2. Выбрать наиболее безопасный и доступный материал для изготовления песочницы.
3. Определить размер будущей песочницы.
4. Узнать какой песок должен быть в детских песочницах, какие опасности в нем таятся и как уберечься от них.

Для реализации поставленных задач, определяем методы исследования:

- Изучение специальной литературы;
- Обращение к глобальной компьютерной сети Интернет;
- Наблюдение за детскими играми во дворе.
- Беседы со взрослыми.

**Объект** исследования: Детская песочница.

**Предмет** исследования: Виды песочниц и песок для них.

**Гипотеза:**

- Предположим, что на даче песочницей может служить обычная груда песка.

Песочница, песочница,  
В песке вся детвора.  
Построить домик хочется,  
Забавная игра.  
Большая настоящая  
Кипит работа тут.  
И люди работающие  
В песочнице растут.

## 1. Детская песочница.

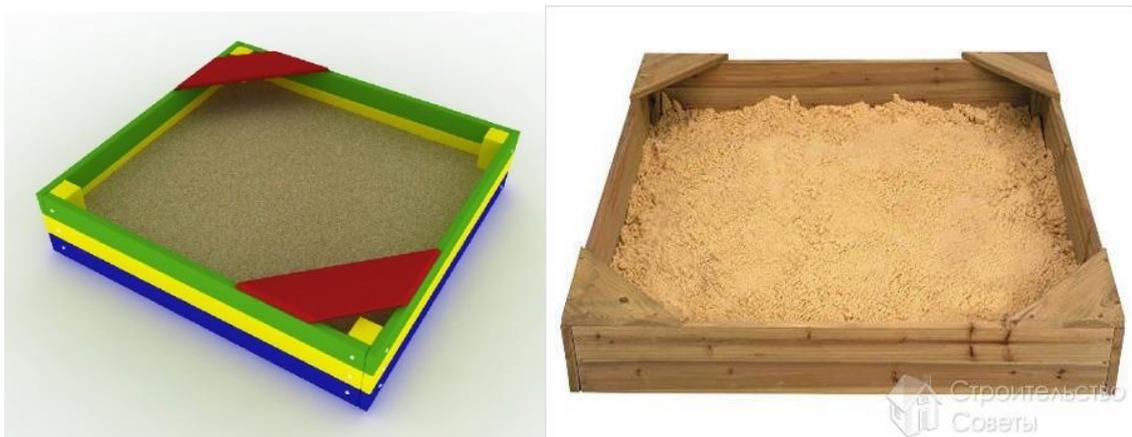
### 1.1. Варианты песочниц.

Песочница — один из объектов на детской площадке: особое место, предназначенное для игр с песком при использовании игрушек. Обычно песочница огорожена бортиками, чаще всего сделанными из дерева, причём бортики зачастую имеют плоскую поверхность, чтобы на ней можно было лепить куличики. Часто в центре песочницы стоит «грибок», который защищает играющих детей от дождя и солнца. [1]

Из беседы с родителями, бабушкой и дедушкой узнал, что детская песочница представляет собой конструкцию или емкость, которая не позволяет рассыпаться песку из кучи, смешиваться с землей, грязью. Она может быть просто деревянной или металлической оградой небольшой высоты. Именно такие песочницы были в большинстве дворов во времена их детства. Такие же песочницы установлены и во дворах поселка Марковский, и в старых дворах города Чайковский. Сейчас же разнообразия стало больше. Во дворах новостроек появляются разнообразные песочницы. Особенно большое количество вариантов имеется среди небольших по объему песочниц, предлагаемых в интернет - магазинах.

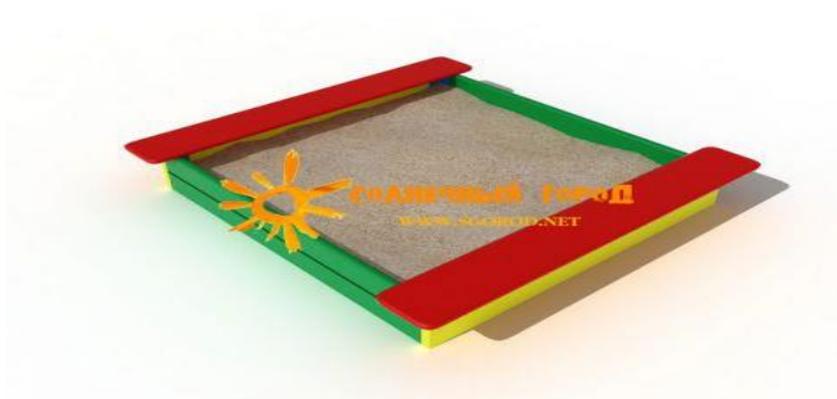
Песочницы предназначены для устройства детских уличных игровых и спортивных площадок, обустройства территорий детских садов, школ, приусадебных и дачных участков. Детские песочницы обладают различным по стилю, цвету, ярким дизайном, радующим глаз. Имеется огромное количество самых разнообразных форм. [2]

Как оказывается вариантов детских песочниц много. Они различаются формой, цветом, материалом. Самый простой вариант «детского счастья» — обыкновенная прямоугольная или квадратная заготовка, которая может быть выполнена из дерева, кирпича, камней, пластика и других материалов.



Следует отметить, что стандартные песочницы очень маленькие и детям зачастую в них негде развернуться (Приложение 1).

В настоящее время более популярны псевдодеревянные конструкции – выполненные из многослойной фанеры.



Однако, они наиболее подвержены влиянию неблагоприятных погодных условий. Атмосферная влага, дождь и снег быстро приведут в негодность такую конструкцию.

Популярными являются  
**пластиковые песочницы,**

а также **металлические.**



Они прочны и устойчивы к непогоде, имеют яркую долговечную окраску, а благодаря технологиям изготовления и материалам, могут быть совершенно разной формы. [3]

В некоторых дворах для песочниц используют покрышки от больших машин.



Однако, это не очень полезные сооружения, так как на солнце резина будет нагреваться и выделять вредные вещества.

Как показывают наблюдения, для частного пользования или в закрытых коммерческих детских учреждениях устанавливаются **деревянные песочницы**, сделанные из обычных строганных досок. Их достоинства в том, что они долговечны и очень хороши благодаря своему оформлению.



Обычная деревянная песочница является в наши дни наиболее подходящим для большинства проживающих за городом семейств вариантом оформления детских игровых площадок, обустраиваемых на открытых пространствах современных загородных домов. [4]

## 1.2. Модели песочниц.

Существуют следующие **модели песочниц**:

### 1. Песочницы с навесом.

Если место для игр находится не в тени, конструкцию дополняют навесом в виде зонта или гриба. Навес позволяет избежать тепловых и солнечных ударов малыша, защищает от непогоды (дождя, града и т.д.) Навес обязательно должен соответствовать росту ребёнка, чтобы избежать получения травм. [5] (Приложение 2)

### 2. Песочницы — пеналы.

Удобство заключается в имеющейся задвигающейся крышке, которая защищает песок от воды, мусора, посторонних предметов (опавших листьев, стекла) и животных, которые могут использовать песочницу в качестве туалета. Такая песочница ещё и практична, так как можно оставить игрушки прямо в ней. Сама песочница закрывается на замок. Отличный вариант снабдить песочницу деревянной крышкой, которая во время игры трансформируется в лавку [4] (Приложение 3).

### 3. Песочные дворики.

Это довольно дорогой комплекс из одной или двух песочниц, а также горок и качелей.

### 4. Оригинальные песочницы.

Существует очень большое количество вариантов оригинальных песочниц. Песочница может быть выполнена в форме кораблика, замка со стенами или животного, словно сошедшего из столь любимых малышами детских мультиков. Яркие цвета дарят ребятишкам праздничное настроение и мысленно погружают их в волшебный мир сказок [2] (Приложение 4).

### 1.3. Размеры детской песочницы.

Изучив источники по данной теме, мы не нашли ответа на вопрос: *Каких размеров должна быть песочница?* Всё зависит от места установки песочницы (детская площадка во дворе дома, школьный двор, детский сад или дачный участок), от размеров кошелька родителей. Заинтересовало предложение учитывать размеры ребенка, перспективы его роста и появления компании (в том числе братика или сестрички). Считается, что достаточный размер и форма детской песочницы это квадрат ориентировочно от 1м до 1,5м. Такой размер с одной стороны позволит находиться непосредственно в песочнице 2-м 3-м детям одновременно, с другой стороны ее можно без проблем установить где угодно.

Что бы обрезков досок при постройке осталось как можно меньше надо учитывать длину доски. Стандартный размер досок на базе пиломатериалов 0,12х6 м, следовательно размеры детской песочницы должны быть 1,2х1,2 м. Так как из доски длиной 6 метров получается 5 досок по 1,2 метра, т.е. половина песочницы и обрезков нет.

*Высоту песочницы* рекомендуется делать достаточной, что бы в ней умещалось песка столько, что ребенок не смог бы докопаться до земли. Ребенок должен спокойно туда залезать и вылезать без помощи взрослых.

На основании этих двух критериев высота песочницы должна быть не больше, чем две доски, т.е. 24 см. Такая песочница подойдет и полуторагодовалому и трехлетнему ребенку. Песка (в глубину) в детской песочнице должно быть 10-12 см, т.е. примерно половина песочницы.

#### *Толщина досок для детской песочницы.*

Толщина боковых стенок предлагается 32 мм. По двум причинам. Во-первых, доски указанной толщины обеспечат достаточную прочность и жесткость. Во-вторых, вероятность растрескивания досок при сборке песочницы значительно снижается, т.е. более удобный монтаж.

*Крышка для песочницы* нужна. Она необходима по двум причинам.

*Во-первых*, песок в закрытой песочнице будет оставаться сухим, что важно для здоровья ребенка.

*Во-вторых*, крышка на песочнице будет предохранять от попадания всяких посторонних предметов: листья, яблоки, падающие с дерева, ну и конечно от птичек, котов и кошек. Если сделать крышку отдельно, то она все время будет валяться, ее придется снимать одевать, в общем, неудобно. Посмотрев картинки в интернете, нашел несколько вариантов исполнения песочницы с крышкой.

Крышка трансформируется в полку, на которой можно строить куличики.

Крышка трансформируется в лавку, на которой можно не только строить куличики, но и сидеть.

Крышку для песочницы решил делать из доски 20 мм. Так она получится с одной стороны достаточно прочной, с другой легкой.

#### **1.4. Песок для детской песочницы.**

Песок оказывает на малышей успокаивающее действие, стимулирует воображение и развивает творческие способности.

##### ***Какой должен быть песок в песочнице?***

Выбор песка. Самый оптимальный и выгодный вариант – речной песок для песочницы. Он достаточно чистый, мелкий и приятный. Некоторые используют для песочницы кварцевый песок, но это не особо выгодно, так как кварцевый песок на порядок дороже речного, а менять его нужно дважды в год.

Размер песчинок. Частицы речного песка бывают различными по размеру – мелкими (до 2 мм), средними (2-2,8 мм) и крупными (2,9-5 мм). Сильно мелкий песок может попасть в глаза ребенку даже при легком ветре, поэтому лучше брать песок с размером частиц от 1 до 2 мм – это самый оптимальный вариант.

Состав песка. Песок не должен содержать глинистых и пылевидных частиц, сульфитов, сульфатов и серы. Все эти примеси могут навредить ребенку, поэтому нужно тщательно проверять песок на качество, требуя сертификат или хотя бы на глаз «определив» чистоту песка.

Количество песка. Сколько же нужно песка для песочницы? В среднем на песочницу понадобится от 2 до 4 кубических метров песка. Точные вычисления нужно проводить, зная размер песочницы.

Где взять песок для песочницы? Есть несколько вариантов. Можно купить песок в строительном магазине (при этом не забыть спросить сертификат, чтобы не купить обычный строительный песок), также можно приобрести песок на рынке. Продаются два вида песка речной и карьерный. Карьерный имеет красноватый оттенок, т.к. в нем содержится глина. Карьерный песок более мелкий. Речной песок более крупный в нем нет глины и он чище. Для детской песочницы допустим только речной песок. Можно самостоятельно набрать песок на берегу водоема. В песке обязательно содержатся камушки, а иногда встречаются и стекла, земля и прочие предметы. Песок нужно просеять и удалить из него посторонние примеси. Для просеивания песка подойдет любая металлическая сетка. Просеивать мокрый песок очень сложно и трудоемко. Специалисты советуют подождать несколько дней, верхний слой высохнет, и песок будет просеиваться без проблем.

Санитарные нормы. За песочницей надо ухаживать:

- менять песок дважды в год, чтобы он не успевал загрязниться;
- на ночь песочницу нужно накрывать или специальной крышкой, или простым куском брезента;
- территория вокруг песочницы должна быть озеленена, так как это, во-первых, даст тень ребенку, а во-вторых, предотвратит большое попадание грязи в песок. [6]

## 1.5. Опасности, которые таятся в песочнице и как от них уберечься?

Игры в песочнице - это хорошо. Они полезны для малышей, потому что развивают мелкую моторику рук, воображение и способность концентрироваться на одном действии. Однако в городе наиболее загрязненными считаются почва и песок детских площадок во дворах и на территории детских учреждений. Котик или собачка, справляющие нужду в детской песочнице, не такое уж редкое явление. К сожалению, и местные жители, выгуливающие животных прямо на игровой площадке, тоже встречаются повсеместно. Возрастает опасность заражения паразитами - организмами, живущими «за чужой счет». Личинки глистов, а также переохлаждение, которое может положить начало многим «взрослым» болезням, - основные факторы риска для здоровья маленьких любителей песочных забав [10].

Часто малыши, увлеченные игрой в песочнице, с корточек усаживаются прямо на мокрый песок! Это может спровоцировать заболевания мочеполовой системы. Особенно опасен холодный влажный песок для девочек. Переохлаждение может вызвать «недетские» воспалительные процессы.

Столбнячная палочка живет в земле, и никто не даст гарантии, что ее нет в детской песочнице. Столбняк - очень опасная болезнь, которая может привести к летальному исходу. Организм от нее защищает вакцина АКДС.

Детские песочницы проверяются согласно требованиям Постановления №42 Минздрава, в котором четко расписаны санитарные правила и гигиенические нормы в отношении игровых площадок для малышей.

Например, в детских садах уборку песочниц должны проводить ежедневно, в жаркую погоду поливать, а на ночь закрывать специальными щитами. Песок подлежит замене раз в год, его привозят из проверенных карьеров и на месте еще раз проверяют на наличие радионуклидов и тяжелых металлов, а также личинок гельминтов.

***Чтобы уберечься от опасностей, которые таятся в детской песочнице, надо:***

- Прежде всего, мыть руки после улицы. Если малыш слишком перепачкался в песке, использовать влажные салфетки.
- Нужно следить, чтобы дети, играя в песочнице, не тянули в рот грязные руки, не терли ими глаза и не обсыпали песком окружающих ребятшек.
- Не поощрять сидение на песке. Если ребенка невозможно заставить сесть на корточки, взять с собой какую-нибудь утепленную подстилку.
- Участвовать вместе с малышом в песочных играх. Так можно увидеть, что попало к нему в руки: в песке нередко встречаются «бычки», осколки бутылок и другие опасные предметы. Таким образом, можно будет предупредить «встречу» с ними. Ну и, конечно же, если видны какие-то признаки недомогания у ребенка, надо идти к врачу и сдать анализы.

Песочницы, горки, качели - это все этап развития малыша.

Носите с собой жидкость или антисептические салфетки и приучайте малыша к гигиене [11].

## **Заключение.**

Проведя теоретическое исследование, ознакомившись с различными вариантами и моделями песочниц, размерами песочниц, правилами выбора песка и гигиеническими требованиями к уходу за песочницами, пришли к выводу, что песочница на дачном участке это не просто груда песка, а серьезное и ответственное дело. Гипотеза, предположим, что на даче песочницей может служить обычная груда песка, не получила подтверждения.

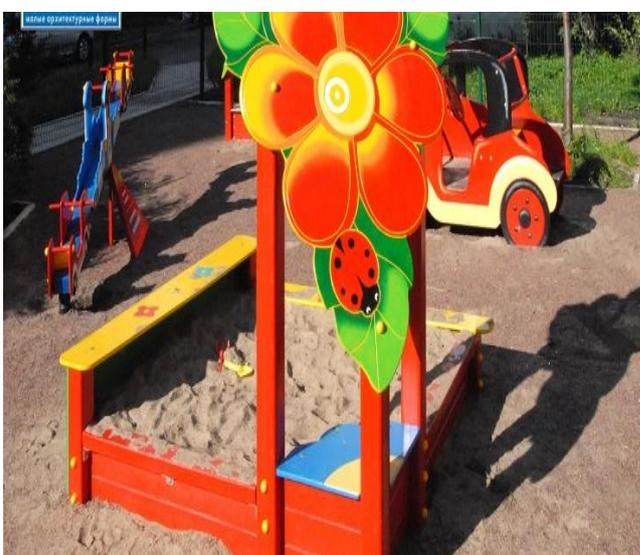
Оптимальным, доступным и безопасным вариантом будет песочница из обычных струганных досок, они долговечны, доступны (рядом пилорама), и экологически безопасны. Достаточный размер и форма детской песочницы это квадрат размером 1,2х1,2 м. Решено строить детскую песочницу с крышкой, трансформирующейся в лавочку: и посидеть можно (не только ребенку) и поверхность для «выпекания» куличиков хорошая. Крышка необходима по двум причинам. Во-первых, песок в закрытой песочнице будет оставаться сухим, что важно для здоровья ребенка. Во-вторых, крышка на песочнице будет предохранять от попадания всяких посторонних предметов: листья, яблоки, падающие с дерева, ну и конечно от птичек, собак и котов. Укрыть играющих, в песочнице, от солнца, мы решили большим складным зонтом. Песок будем заготавливать сами на реке Кама.

Следующим этапом работы будет разработка и реализация проекта «Песочница для брата». Следуя несложным правилам, можно создать для своего братика идеальную песочницу, в которой он сможет играть на радость себе и нам. Песочница поможет братику с удовольствием познавать окружающий мир. Она не только сделает наш летний отдых веселым и интересным, но и украсит дачный участок. Родители смогут спокойно отдыхать или работать на участке, а мы с Дениской будем поблизости заняты увлекательными играми и под присмотром.

## Список используемых источников.

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%E5%F1%EЕ%F7%ED%E8%F6%E0>
2. [www.aven-maf.ru](http://www.aven-maf.ru)
3. <http://www.stroitelstvosovety.ru>
4. [http://www.stremynka.ru/page\\_353.html](http://www.stremynka.ru/page_353.html)
5. <http://chonemuzhik.ru/kak-sdelat-pesochnicu-svoimi-rukami.html>
6. <http://womanadvice.ru/pesok-dlya-detskih-pesochnic#ixzz2rUjvKZ1o>
7. [www.images.yandex.ru](http://www.images.yandex.ru)
8. [www.mirpodelki.ru](http://www.mirpodelki.ru)
9. [msk.sgorod.net](http://msk.sgorod.net)
10. "СанЭпидемКонтроль" №2 2009
11. <http://www.interfax.by/article/80824>

Маленькие песочницы.



Песочницы с навесом.



Песочницы — пеналы.



ozon.ru



## Оригинальные песочницы.



## Результаты опроса.

№	Вопросы	Мама	Папа	Бабушка Оля	Дедушка Саша	Бабушка Валя	Да	Нет
1	Любили ли вы играть в детстве в песке?	да	да	да	да	да	5	0
2	Были ли во дворах песочницы?	да	нет	нет	нет	нет	1	4
3	Какие были песочницы в вашем детстве?	Квадратная с деревянными бортиками и железным грибком	Груда песка	Груда песка	Груда песка	Груда песка		
4	В какие игры играли в песочнице?	Строили башенки, делали пасочки	Строил машинки из песка	Строили домики	Пасочки, домики	Делали пасочки		

### **Исследование груды песка на дачном участке.**

1. В песке, привезенном с берега реки Кама, много камней, ракушек, осколков стекла, палок, косточек, сухих насекомых, окурков сигарет, бытового мусора (пластиковые банки, стаканчики, бумага, целлофановые пакеты, тряпки и многое др.).
2. Летом и осенью любят спать на нем бродячие собаки и кошки.
3. Справляют нужду животные.
4. Осенью песок покрывает опавшая с деревьев листва.
5. В сырую погоду песок разносится по всему участку.
6. В сухую погоду раздувается ветром.