

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №12 г. Пензы  
имени В.В.Тарасова

II РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ  
ТВОРЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ И ИНИЦИАТИВ  
«ЛЕОНАРДО»

**Секция "КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО»**

Проектная работа на тему:

**ФОНТАН СВОИМИ РУКАМИ**



Автор: Карташева Анна Андреевна,  
обучающаяся 3 «Б» класса

Руководитель: Лабыкина И. В.,  
учитель начальных классов  
высшей квалификационной категории

Пенза, 2022

## **Содержание**

Паспорт проекта.....	3
Глава 1. Что такое фонтаны?.....	4
История возникновения фонтанов.....	4
Основные виды фонтанов.....	5
Самые знаменитые фонтаны мира.....	7
Мое знакомство с фонтанами России.....	9
Глава 2. Создание фонтана своими руками.....	11
План реализации проекта.....	11
Экономическая оценка проекта.....	12
Выбор материалов и инструментов.....	12
Ход сборки фонтана.....	13
Заключение.....	15
Список используемой литературы.....	16

## **Паспорт проекта**

С давних пор вода считалась источником жизни и замечательным творением природы, на которое можно смотреть, не отрывая глаз, и получать от этого удовольствие.

Как приятно посидеть в жару у фонтана. Вид льющейся воды – плавно стекающей или бьющей струей – приводит в порядок мысли и нервную систему.

Фонтаны разные по своей красоте и строению: фонтаны-струйки, фонтаны-каскады, фонтаны-шары, фонтаны-скульптуры, наземные, настольные, напольные, настенные. Они вызывают восторг и восхищение. Кроме того, фонтаны – отличные увлажнители воздуха в жаркую сухую погоду. А это не только облегчает дыхание нам, но и благотворно действует на деревья в саду и на растения, живущие у нас на подоконниках.

Путешествуя по городам нашей необъятной Родины и восхищаясь разнообразием и красотой фонтанов, мне стало интересно:

Какова история возникновения фонтанов? Какие бывают фонтаны? Можно ли в домашних условиях создать декоративный фонтан?

**Актуальность** данной работы: декоративный фонтан улучшает микроклимат в доме, создавая замечательную атмосферу уюта, которая наполняется вдохновляющим журчанием воды. Движущаяся вода, которая тихонько плещется или брызжет вверх, оказывает успокаивающее действие на слух, зрение и нервную систему человека.

Фонтаны необходимы человеку, так как они:

-экономичные увлажнители воздуха. Мелодичный плеск воды расслабляет и успокаивает, максимально увлажняя воздух.

-благоприятно влияют на здоровье, особенно при заболеваниях дыхательной системы, таких как хронический бронхит, бронхиальная астма, хронические ларингиты.

-благотворно воздействуют на психику человека.

**Цель** работы: создание декоративного комнатного фонтана в домашних условиях.

### **Задачи:**

- изучить историю создания фонтанов, обобщить знания о них;
- изучить историю возникновения фонтанов, познакомиться с их видами;
- отследить технологию изготовления фонтана;
- создать продукт.

**Тип проекта:** индивидуальный, творческий, проект средней продолжительности.

### **Методы исследования:**

- изучение литературы и интернет-источников,
- наблюдение,
- просмотр детских познавательных передач и научно-популярных фильмов,
- экскурсии по городам России,
- экспериментирование,
- моделирование.

**Продукт:** фонтан.

Сроки реализации: 2 месяца

**Практическая значимость:** использовать фонтан дома или в учебном классе, результаты исследования могут быть использованы на уроках технологии, окружающего мир.

## **Глава 1. Фонтаны.**

### **Что такое фонтан?**

Фонтан – (итал. fontana, от лат. fons, fontis – источник, ключ) – сооружение, служащее основанием или обрамлением для бьющих вверх или стекающих вниз струй воды. Струи фонтанов падают с различной высоты, имеют разный наклон, длину, диаметр и взаиморасположение. Все это позволяет создавать разнообразные водные объемы в виде солнца, пирамид, шаров и тому подобных фигур.

### **История возникновения фонтанов**

Первые фонтаны появились в 3-2 тысячелетии до н.э. в Древнем Египте и Месопотамии. Однако они не были предметом роскоши или украшения быта.

Жители Месопотамии оборудовали садовые фонтаны для орошения ими садов, расположенных в сухих высокогорных районах.

Египтяне придавали фонтанам практическую значимость. Они черпали из них воду для своих садов, устраиваемых прямо внутри жилищ, обнесенных стенами, в них росли не только фруктовые деревья, но и декоративные.

В Древнем Риме фонтаны сооружались как источники питьевой воды и чтобы освежить воздух в жару. Римляне значительно усовершенствовали устройство фонтанов. Для фонтанов римляне делали трубы из обожженной глины или свинца, а внутреннюю поверхность фонтанных чаш выкладывали плиткой. В эпоху расцвета Рима, фонтан стал обязательным атрибутом всех богатых домов. Струи воды были изо рта экзотических животных или фантастических рыб. В Древнем Риме впервые стали применять в устройстве фонтанов насосы.

В Средние века фонтаны были центром монастырских садов. Считалось, что они способствовали эффективности молитв. Также использовались как источники водоснабжения для полива и питья.

В России фонтаны появились в эпоху Петра I в 1709 году. В Летнем саду Санкт-Петербурга был устроен первый российский фонтан. Затем последовало строительство великолепных дворцово-парковых ансамблей в окрестностях столицы – в Царском селе, Петергофе.

Петергоф – это грандиозный музей фонтанного искусства 18-19 веков. Здесь представлено множество одно- и многоструйных фонтанов, солирующих, парных, сгруппированных в ряды. Рисунки струй не повторяются: это веера, букеты, завесы и т.д.

Современным фонтанам придается декоративный характер, который усиливается электрической подсветкой и музыкой в вечерние часы.

### **Основные виды фонтанов**

Современные фонтаны делятся на несколько основных видов.

*По внешнему виду* фонтаны подразделяются на наземные и подземные фонтаны.

Наземный фонтан (фонтан с чашей) – это гидротехническое сооружение, состоящее из основного резервуара, заполненного отфильтрованной водой, а также системы водонесущих труб, насосов, форсунок, фильтров и другого оборудования, задействованного в создании водных форм. При необходимости наземный фонтан может быть укомплектован подсветкой и системой музыкального сопровождения. Это самый распространенный классический вид фонтана.

Подземный (сухой, плоскостной, пешеходный) фонтан – наиболее современный вид городских фонтанов, особенностью которого является отсутствие привычного резервуара для хранения воды. Чаша скрыта от глаз и находится ниже уровня земли. Подземный фонтан также может быть светомузыкальным.

*По разновидности динамики водной картины* фонтаны условно можно разделить на следующие категории:

статические фонтаны - водные формы не меняются, и воссоздается одна и та же водная картина;

динамические фонтаны – последовательная смена водных картин из заранее запрограммированного набора;

светодинамические (цветодинамические) фонтаны – водные формы и цветовое разнообразие подсветки меняются по разработанной программе в определенной последовательности;

светомузыкальные (поющие, танцующие) фонтаны – водные формы и цветовое разнообразие подсветки меняются в такт музыкальному сопровождению из запрограммированного набора мелодий.

*По направлению потока:* фонтанные струи выбрасываемые вверх, ниспадающие и плавно вытекающие.

*По объему выброса воды:* направленные или разбрызгивающие струи.

*По типу выброса:* ярусные (разная высота струй) и каскадные (изменение направления во время падения вниз, ступеньки).

*По форме выброса воды:* кольцо, колокол, купол, расширяющиеся кверху,

в линию (стена), круг (тюльпан).

*По количеству струй:* одиночные и многочисленные.

### **Самые знаменитые фонтаны мира**

Фонтаны давно утратили свое первоначальное предназначение – служить источником орошения садов в высокогорных районах. Сегодня фонтан – это предмет гордости отдельно взятого города или страны.

Настоящей магией называют поющие фонтаны в **Барселоне**. Они находятся у подножия 173-метровой горы Монжуик. Всего магический фонтан в своем арсенале имеет 3620 струй.



Фонтан «Trevi» (фото 3) находится в одном из районов Рима. Треви является одним из самых известных музыкальных фонтанов в мире. Его высота 26,3 метра, ширина 49,15метра. Это самый большой фонтан в стиле барокко в городе.





Другой всемирно известнейший музыкальный фонтан находится в Объединенных Арабских Эмиратах, располагается в элитном районе Дубая. Dubai Fountain претендует на звание самого дорогого, самого высокого, самого эффектного и самого яркого фонтана в мире. 50 цветных прожекторов и 6600 световых индикаторов позволяют создать более тысячи вариантов представлений, а из космоса фонтан виден на расстоянии 30 км.

В столице Эмиратов Абу-Даби находится еще один грандиозный фонтан «Вулкан». Он представляет из себя грандиозное зрелище в виде извергающегося вулкана.



Светомузыкальные фонтаны вообще чрезвычайно любимы публикой. В корейском Сеуле находится Фонтан Лунной Радуги (фото 8, 9). Это самый длинный в мире фонтан-мост. Он протянулся на 1140 м., а его 340 распылителей ежеминутно исторгают 190 тонн воды



## Мое знакомство с фонтанами России

Более чем за 200 лет в России установлено огромное количество фонтанов, которые по праву считаются достоянием страны и являются прекрасными образцами садово-паркового искусства.

Путешествуя со своей семьей по городам нашей необъятной Родины, я смогла воочию увидеть крупнейшие и необычные фонтаны России. Вот некоторые из них:

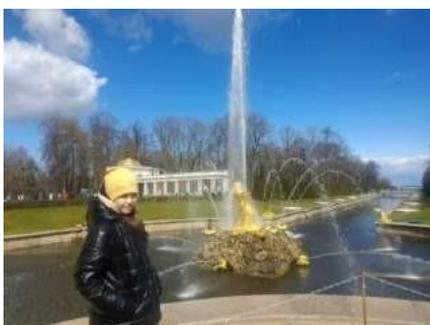
Фонтан «Дружба народов» (фото 11, 12), расположенный на Центральной аллее ВДНХ. Открыт в 1954 году. Вокруг снопа, обращенные лицом к прохожим, стоят скульптуры девушек. Каждая скульптура символизирует одну из 16 республик, входивших состав СССР.



Еще один знаменитый фонтан ВДНХ «Каменный цветок» (фото 13, 14). Навеянный яркими образами уральских сказок П. Бажова, фонтан изобилует пышными скульптурными деталями. Центр композиции – чаша в виде цветка, распускающегося среди самоцветов. Установлен также в 1954 году.



Фонтанный комплекс «Петергоф» считается самым изысканным и роскошным в мире. Созданный почти 300 лет назад, он стал одним из главных украшений бывшей загородной резиденции царей. Каждый из фонтанов уникален по форме и даже по рисунку струи. Всего на территории парка расположено около 150 «водных феерий» и 4 каскада.



Поющие фонтаны в Олимпийском парке Сочи – одна из главных достопримечательностей Большого Сочи. Их построили в период к подготовке к Олимпиаде 2014 года. Поющий фонтан в Олимпийском парке построен в виде скульптуры «Жар-птица» с огненным гребнем и огромными крыльями, которые обнимают чашу. Высота достигает 50 метров, а ширина «крыльев», которые как раз образуют водоем и поющие фонтаны – 100 метров.



Скульптура расположилась у подножия Олимпийского огня.

Есть в Сочи и не такие монументальные, но не менее интересные и завораживающие фонтаны. Например, фонтан «Лодка» (фото 18), расположенный на территории Сочи Парка. Силуэт судна в данном фонтане образован с помощью струй воды. Похожий «Фонтан-парусник» можно увидеть в Валенсии (Испания)



Парящий фонтан «Камень» (фото 20) - это поток воды, поддерживающий огромный камень в невесомости. Такие фонтаны стали чрезвычайно популярны и их можно найти на любом континенте: парящие фонтаны в Японии (Осака), парящий фонтан «Кран, висящий в воздухе» на юге Испании (Кадис) и др.



## **Глава II. Создание фонтана своими руками.**

Необходимое оборудование: насос погружного типа, резервуар для воды, декоративные элементы.

1. Назначение: декоративный фонтан для домашнего применения.
2. Форма: круглая
3. Размеры:  $h - 15$  см,  $d - 19$  см,  $V - 2,95$  л
4. Материалы: стекло, пластик
5. Декоративное оформление: элементы декора.

### **План реализации проекта:**

#### **Подготовительный этап:**

- 1) Разработка и утверждение плана работы над проектом.
- 2) Изучение темы «Фонтаны»
- 3) Изучение литературы и интернет-источников. Сбор и анализ литературы по данной теме.

#### **Основной этап:**

1) Практические занятия: изготовление эскиза и макета фонтана.

### **Заключительный этап:**

1) Анализ и оценка эффективности деятельности, проведенной по проекту.

2) Использование фонтана в домашних условиях.

3) Презентация проекта.

### **Экономическая оценка проекта**

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование материала</b>	<b>Цена (р.)</b>	<b>Расход (шт.)</b>	<b>Стоимость (р.)</b>
1	Насос погружного типа	295	1	295
2	Стеклянная ваза	263	1	263
3	Грунт для аквариума	80	1	80
4	Декор для аквариума (плавающий лотос)	77	1	77
5	Пластиковое растение для аквариума	135	1	135
<b>Всего</b>				<b>850</b>

### **Выбор материалов и инструментов**

Побывав в разных городах нашей страны и увидев множество красивых фонтанов, мне захотелось иметь дома маленький декоративный фонтан. Помимо эстетической функции, он служит прекрасным увлажнителем воздуха, что, в свою очередь, благоприятно воздействует на здоровье человека и микроклимат в помещении.

Можно было бы купить декоративный фонтан в магазине, но мы с семьей приняли решение изготовить его самим. Изучив необходимую литературу, мы поняли, что наш фонтан будет состоять из 3 главных частей:

-Резервуар для жидкости,

- Насос погружного типа,
- Декоративные украшения.

Основное требование, предъявляемое к накопительному резервуару и элементам декора – водостойкость материалов. Насос погружного типа располагают в накопительной емкости. Его задача поднимать воду на определенную высоту, откуда она свободно падает. Наш комнатный фонтан будет использовать замкнутый гидроцикл. Достаточно, залив необходимое количество воды, подключить насос к электросети, после чего вода будет циркулировать по кругу.

Для изготовления комнатного декоративного фонтана нам понадобились следующие материалы и инструменты:

Насос погружного типа – 1 шт.

Стеклянная ваза, объем - 3 л.

Грунт для аквариума – 0.5 кг.

Декоративные растения для аквариума – 2 шт.

Декорирующие элементы: морские камни, камушки Марблс.

### **Ход сборки фонтана**

На дно накопительного резервуара насыпали грунт для аквариума. Мы выбрали грунт черного цвета, чтобы замаскировать в нем погружной насос.



На грунт установили насос погружного типа. В продаже имеется большой



выбор погружных насосов. Мы выбрали самую недорогую и малопроизводительную модель 5 ватт и 120 литров в час.

Чтобы разбавить темный цвет грунта и сделать декор более интересным, выложили на дно фонтана заранее собранные на море камушки и купленные в магазине разноцветные камушки Марблс/



Для того, чтобы задекорировать провод от погружного насоса, вдоль стенки вазы установили пластиковое растение для аквариума.



Поскольку чаша самодельного декоративного фонтана представляет собой обычную стеклянную вазу и имеет малый объем, а погружной насос имеет малую выходную мощность, это наложило определенные требования по объему воды в резервуаре. Нами был использован 1 литр воды. Этот объем позволил нам добиться оптимальной высоты струи.



Завершающим элементом декора стал лотос, плавающий на поверхности воды.



Когда декор был полностью собран, подключили погружной насос к электросети.

Совсем немного времени и средств нам понадобилось для изготовления комнатного декоративного фонтана, который теперь радует нас своей красотой и позволяет наслаждаться журчанием воды.



### **Заключение**

Фонтаны имеют многовековую историю. За тысячелетия изменялись формы и виды фонтанов. Конечно, при современном развитии техники можно заказать и построить самый сложный и изысканный фонтан, снабдив его подсветкой и музыкальным сопровождением, заставить плавать и танцевать. А можно создать произведение искусства своими руками, претворив в жизнь свои собственные фантазии.

Именно так и был создан наш собственный проект.

В наше время комнатные фонтаны пользуются популярностью. Они представляют собой декоративные устройства, которые наполняют нашу жизнь радостью, ощущением уюта и комфорта, а также оказывают благотворное воздействие на здоровье человека.

Изготовленная нами модель оказалась интересной и полезной. Для себя мы получили дополнительные знания в области технологии и окружающего мира. И конечно, мы получили массу положительных эмоций в процессе подготовки и выполнения своего проекта. Мы уверены, что с задачей, которую поставили перед собой, справились.

Закончив работу над данным проектом, мы решили не останавливаться на достигнутом и создать фонтан большего размера для нашего школьного классного кабинета.

#### **Список используемой литературы:**

Иванова Ю. Н. «Петергоф. Столица фонтанов» - Москва: издательство «Настя и Никита», 2015 г.

(Детская энциклопедия). Я познаю мир - Москва: издательство «Астрель», 2002 г.

Ликум А., Шалаева Г.П. «Всё обо всём» Популярная энциклопедия для детей, «Ключ

- С», М. 1995 год

Интернет-ресурсы:

<https://fishki.net/2308515-30-samyh-neobychnyh-i-krasivyh-fontanov-mira.html>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Фонтан>

<https://pressa.tv/top/53468-tot-17-samye-krasivye-i-neobychnye-fontany-v-mire-17-foto.html>







