

## ВЕЛИКИЙ КВАДРАТ НЕ ИМЕЕТ ПРЕДЕЛОВ

Решетников Л.А.

п. Маркова, Иркутская область, МОУ ИРМО «Марковская средняя общеобразовательная школа»,  
2 «А» класс

Руководитель: Журова А.Н., п. Маркова, Иркутская область, МОУ ИРМО «Марковская средняя общеобразовательная школа», учитель начальных классов

*Расскажи мне – и я услышу,  
Покажи мне – и я запомню,  
Дай мне сделать самому –  
И я пойму.*

(Китайская пословица)

Вы знаете, что на Востоке считается символом любви, веры и надежды? Я расскажу вам легенду, которая очень похожа на быль и повествует о девочке по имени Садако Сасаки.

Девочка родилась в Японии, в 1943 году, а в 1945 во время бомбардировки Хиросимы погибли ее родители. Сама она заболела лучевой болезнью. Люди здесь с давних времен верили, что если сделать тысячу бумажных журавликов, то исполнится самое заветное желание. Мечтая выздороветь, девочка один за другим складывала бумажных журавликов и просила о мире на Земле. Она успела сложить только 644 журавлика, но идею подхватили многие люди по всему миру.

После войны в г. Хиросима была установлена статуя, изображающая Садако с бумажным журавликом в руке. Там написано: «Это наш крик, Это наша молитва, Мир во всем мире» (Приложение № 1)

Эту легенду я узнал чуть позже, а первую фигурку журавлика сложил, когда мне было всего три года! Конечно, это была игра – волшебное превращение простого листочка в игрушку. Оригами – это лучший конструктор, он состоит из одной детали (листа), с помощью которого создаются тысячи разных фигурок.

Моё исследование посвящено оригами, которым я занимаюсь шесть лет.

Обоснование актуальности: современное обучение выдвигает новые требования: быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения.

Гипотеза: оригами имеет важное значение и улучшает способности ученика, ориентирует его на лучший конечный результат.

Цель: показать практическую направленность этого вида творчества.

Задачи:

- познавательная (изучить литературу по теме);

- обучающая (изучить виды конструирования);
- развивающая (изготовить разные изделия из квадрата);
- воспитательная (научить одноклассников технике оригами).

Методы:

- поиск и анализ информации;
- анкетирование второклассников МОУ ИРМО «Марковская СОШ»;
- экспериментирование (мастер-класс для учащихся).

При изучении материала и литературы по данной теме я хочу попробовать узнать, где используются оригами, его назначение, познакомиться с его историей, самостоятельно изготовить поделку с помощью классической техники оригами.

### История происхождения оригами

Оригами – это японское искусство складывать модели из бумаги. Название произошло от японских слов «ори» – складывать и «гами» – бумага. Бумага была изобретена в Китае. Однако, родиной оригами стала именно Япония. Первые оригами появляются в храмах более чем 1000 лет назад. Один из ритуалов состоял в изготовлении бумажных коробочек Санбо. В них помещали кусочки рыбы и овощей, которые предназначались в дар богам.

Бумага была материалом редким и дорогим. Долгое время этот вид искусства был доступен не всем людям. Бумажные фигурки сопровождали шествия в храмах, красивые бабочки украшали свадебный стол, самураи складывали нехитрые фигурки для своих дам.

### Распространение оригами

В Европе это искусство появилось во второй половине XIX века. Фокусники на глазах публики «превращали» лист бумаги в волшебство.

Любителем оригами был Льюис Кэрролл – автор «Алисы в Стране Чудес», преподававший математику: какая радость охватила его, когда он сумел сложить из бумаги игрушку, издававшую при сильном взмахе ею крыльями, громкий хлопок. Поклонни-

ками этого увлечения были Леонардо да Винчи, иллюзионист Гуддини. Умел складывать фигурки из бумаги и русский писатель Лев Толстой. При изготовлении первой поделки (петушок) он получил огромное удовольствие, он писал: «Нынешней зимой одна мама научила меня делать из бумаги, складывая и выворачивая её, петушков, которые, когда их дергаешь за хвост, махают крыльями...произведение такого петушка есть настоящее искусство»

Новый этап в развитии оригами после второй мировой войны связан с именем знаменитого японского мастера Акиро Йошизава. Процесс складывания любого изделия он смог представить в виде серии чертежей, изобрел сотни новых фигурок. В 1978 году Акиро Йошизава приезжает в Россию, где демонстрирует свое искусство.

### Основная часть

Одна из вещей, которая привлекательна в оригами, это то, что все материалы всегда есть под рукой. Бумагу можно найти повсюду. Существуют много разновидностей бумаги, каждая из которых имеет свое название.

В Японии до сих пор вручную производят листы специальной бумаги васи. Эта бумага очень прочна и выдерживает тысячи сгибов. Существует специальная бумага для оригами, часто называемая «ками» (бумага по-японски), которая продается в виде квадратов.

### Техника и виды оригами

Отрабатывая технику складывания различных элементов изделий оригами, нужно проверять «остроту» всех сгибов, чтобы сделать красивое, аккуратное изделие.

В Японии известно несколько видов оригами (Приложение 2).

Классическое оригами – работа с квадратом, взятым за основу. Все модели создаются за счет правильных складок на бумажном листе – без склеек и прорезей. Например, журавлик, лебедь, самолетик из бумаги и другие.

Модульное оригами – в котором целая фигура собирается из многих одинаковых частей (модулей). Каждый модуль складывается по правилам классического оригами из одного листа бумаги. Одной из разновидностей модульного оригами является кусудама.

Мокрое складывание – техника складывания, разработанная Акирой Ешизава и использующая смоченную водой бумагу для придания фигуркам (животных, цветов) плавности линий, выразительности.

Также существует техника кириками, бумагокручение (квиллинг), складывание по развертке.

### Базовые формы оригами.

В основе любой поделки лежит определенная заготовка – базовая форма (Приложение 3). Каждая форма имеет своё название. Базовые основы-формы для оригамиста – то же, что ноты для музыканта.

Оригами начинающим – рекомендации:

1. Заготовка должна иметь квадратную форму.
2. Бумага для поделок должна быть тонкой, упругой, хорошо сгибаться.
3. Начинать изготовление оригами лучше с простейших базовых форм.
4. Обучение складыванию каждой поделки должно быть поэтапным.
5. Линии сгиба изделия должны тщательно разглаживаться, совмещение сторон и углов должно быть точным.
6. После того, как игрушка готова, необходимо повторить приёмы складывания.

### Результаты анкетирования второклассников

*Символом мира стал белый журавлик,  
Символом счастья – бумажный кораблик.  
Сказочных бабочек, розовых зайцев  
Выполнить можно при помощи пальцев.  
Я предлагаю попробовать с вами  
Выучить технику «оригами».*

Среди второклассников я провел опрос для того, чтобы определить, знают ли они понятие оригами. В анкете (Приложение № 4) были даны вопросы с вариантами ответов. В анкетировании участвовали: 39 второклассников. Исходя из результатов исследования, можно сделать вывод, что: 50% ребят знают, что такое «оригами»; менее 50% второклассников знают о том, лист какой формы обычно используют для оригами; пробовали делать фигурки в этой технике лишь треть ребят. Результаты опроса показаны в диаграммах №1, №2, №3 (Приложение 4).

Также я предложил выполнить своим одноклассникам оригами – бабочку, которая подойдет для изготовления даже начинающим, а пошаговая инструкция с фото поможет разобраться с творческой работой. (Приложение № 5)

### Значение оригами

*«Чем больше мастерства  
в детской ладошке, тем умнее  
ребенок».*

Сухомлинский В.

Оригами это не просто забава, но и развитие природных способностей: развивается мелкая моторика рук; вырабатывается усидчивость; повышается концентрация внимания; тренируется память, мышление; пространственное воображение, сообрази-

тельность, развивается глазомер. Занятия оригами способны увлечь человека от его забот и тревог.

Оригами в педагогике. Во многих школах, в начальных классах, сейчас проводят уроки оригами, ученики быстрее осваивают математику, основы архитектуры и других искусств. Оригами в медицине. В наше время оригами успешно используют в лечебной и реабилитационной практике. Наблюдается позитивное влияние занятий оригами в работе с инвалидами слуха, зрения, опорно-двигательной системы. Оригами в психологии. Творчество объединяет детей и взрослых. Получив готовую фигурку оригами, возникает желание показать кому-то это чудо, сложить что-то ещё. Оригами и праздники. Фигурки оригами это прекрасное украшение и приятный подарок. Оригами и мода. Французские дизайнеры придумали серию ювелирных украшений – оригами.

#### *Удивительное об оригами*

##### *Интересные факты*

Центральная японская больница использует одну из лучших подготовительных программ в стране для хирургов: необходимо из маленьких листиков бумаги площадью 1,5 квадратных сантиметра сложить фигурку в технике оригами.

Художник Джонатан Бренд создал из бумаги точную полноразмерную копию автомобиля FordMustang! В нем есть и колеса, и мотор! У каждой детали реального авто есть свой бумажный аналог!

Японцы планируют запускать бумажные шатлы с орбиты, а в Гарварде создали самособирающееся оригами. Технология имеет принцип «памяти формы».

##### *Рекорды оригами*

Конечно в оригами есть свои рекорды, список которых постоянно увеличивается. (Приложение 6).

Самого маленького бумажного японского журавля сложил из квадратика 1 х 1 мм доктор Ватанабе из Японии. При работе он использовал микроскоп и иглы.

Самый большой оригами кораблик из бумаги, созданный мастерами в Москве для выставки. Его размеры 3 на 1,5 м.

Европейский дизайнер СифоМабона (один из самых известных оригамистов в мире) сложил слона из цельного листа бумаги в натуральную величину (около трех метров). На выполнение задачи ушёл 1 месяц кропотливого труда.

Настоящий шедевр бумажного искусства был внесен в российскую «Книгу

рекордов». Символ Москвы – бумажная скульптура Георгия Победоносца, ее вес составляет 55 кг.

Самым изобретательным творцом в оригами остается АкирайЙошизава, он создал более 50 тысяч фигурок.

Петер Будаи – самый молодой изобретатель в оригами, в 12 лет уже выпустил 2 книги по оригами.

Наиболее сложным в изготовлении считается создание фигуры «морской еж», в ней более 2700 складок. Ее сложил Ганс Бикерландиз Норвегии в 913 этапов.

#### **Заключение**

*Фантазии подвластны  
Бумажные листы –  
Для дома и в подарок,  
И просто для игры.*

*Но главное богатство,  
Что красоту творя,  
Простой листок поможет,  
Создать тебе себя!*

Процесс оригами, с одной стороны, трудоемкий и сложный. Но именно поэтому он способен перенести в страну Творчества, в которой нет никаких ограничений.

Не все понимают японскую философию, но всем понятно оригами, в котором— ничто не конечно. Один и тот же лист бумаги может быть и лисичкой, и бабочкой и собачкой, и портретом, и деревом.

Анализируя свою исследовательскую работу, я пришел к выводу, что оригами это не просто забава. Это серьезная работа над собой. Поэтому занимайтесь оригами, будьте мыслящими и инициативными!

Для меня оригами стало большим увлечением, я планирую и дальше развиваться в этом творчестве (Приложение 7), перейти к более сложным композициям.

#### **Список литературы**

1. Долженко Г.И. 100 оригами. – М.: Академия «Холдинг», 2004. – 222 с.
2. Сержантова Т.Б. 366 моделей оригами. – М.: АРИС-ПРЕСС, 2004. – 186 с.
3. Соколова С. Школа оригами [схемы]. – М.: Изд-во Эксмо – 175 с.
4. Евтишенков Е.Р. Великий квадрат не знает пределов // Старт в науке. – 2017. – № 4–4. – С. 674–678.
5. Афонькин С. Афонькина Е. Волшебные шары кукурузы. – СПб.: Кристалл, 2001. – 160 с.
6. Тихова Г. Модульное оригами для детей: создаем сказку своими руками, Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 62 с.
7. <http://nihon-go.ru/origami-kak-poyavilos-origami-ideystvitelno-li-eto-iskusstvo/>.
8. <http://rukodeliehobby.ru/obuchenie/origami/244-origami-v-knige-rekordov-ginesa>.
9. <http://открытыйурок.рф/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/538235/>.

Приложения  
Приложение 1  
Садако Сасаки «Дитя мира».



Складывание по развертке



Мокрое складывание



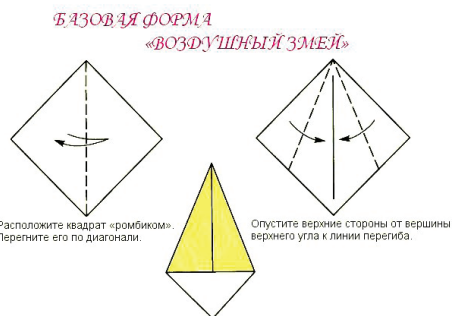
Модульное оригами

Приложение 2  
Виды оригами



Классическое

Приложение 3  
Базовые формы

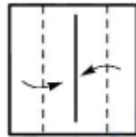


Базовая форма действительно напоминает воздушный змей. Но в наши дни она приобрела и другое название — «мороженое». Поверните базовую форму прямым углом вверх, и вы увидите «сахарную трубочку».

БАЗОВАЯ ФОРМА «ДВЕРЬ»



1. Перегните квадрат, совмещая противоположные стороны. Разведите обратно.



2. Опустите стороны к линии перегиба.



3. Базовая форма похожа на двери лифта или двухстворчатого шкафа, поэтому ее называют «дверь» (предпочтительно) или «шкаф».

**БАЗОВАЯ ФОРМА «ДВОЙНОЙ КВАДРАТ»**  
1-й способ

1 Перегните квадрат дважды по осям, совмещая противоположные стороны. Проверьте.

2 Перегните по диагонали.

3 Выгните боковые квадраты, складывая их пополам и отпуская верхнюю часть вниз от себя.

4 Базовая форма «двойной квадрат».

**2-й способ**

1 Сложите квадрат по диагонали.

2 Сложите треугольные половинки.

3 Проверьте.

4 Проверьте.

5 Разкройте и разгладьте «карман» между слоями первого угла.

6 Базовая форма «двойной квадрат».

7 Разкройте и разгладьте второй «карман».

[www.maifab.ru](http://www.maifab.ru)

**БАЗОВАЯ ФОРМА «ДВОЙНОЙ ТРЕУГОЛЬНИК»**  
1-й способ

1 Перегните квадрат по диагонали. Проверьте.

2 Перегните пополам, совмещая верхнюю и нижнюю стороны.

3 Проверьте.

4 Перегните фигуру, между местами углов.

5 Базовая форма «двойной треугольник».

**2-й способ**

1 Сложите квадрат пополам, совмещая верхнюю и нижнюю стороны.

2 Сложите вертикальные половинки, совмещая верхнюю сторону.

3 Проверьте.

4 Проверьте.

5 Разкройте и разгладьте «карман», выставляя и старую углы.

6 Проверьте.

7 Разкройте и разгладьте второй «карман».

8 Базовая форма «двойной треугольник».

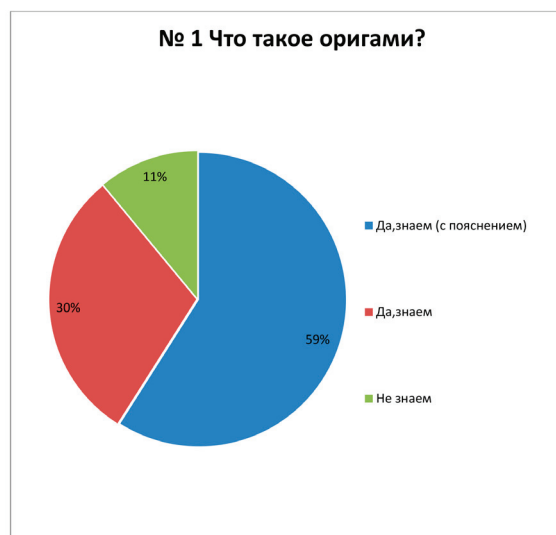
[www.maifab.ru](http://www.maifab.ru)

1. Анкетирование второклассников

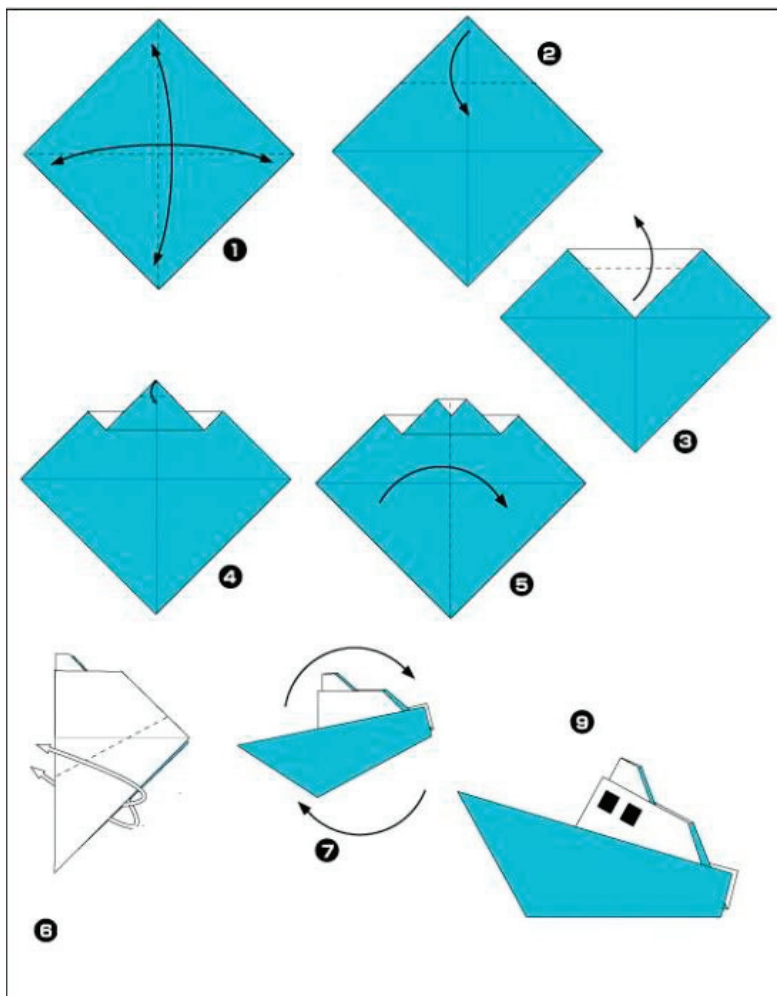
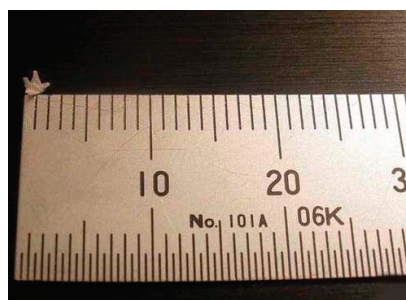
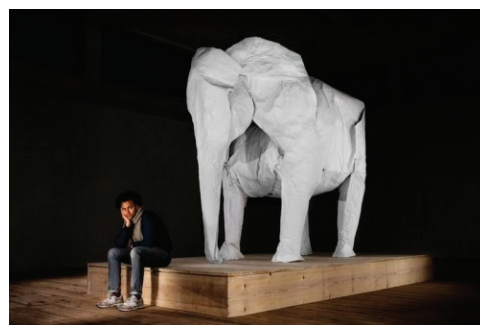
*Анкета «Что вы знаете об искусстве оригами?»*

1. Знаешь ли ты, что такое «оригами»?
  2. Что используют для изготовления оригами?
  3. Складывал ли ты когда-нибудь поделку в технике оригами? Кто тебе помогал в этом?
  4. Как ты думаешь, что может развивать оригами?
- Мною опрошено 39 учеников 2 классов.

2. Результаты анкетирования второклассников (диаграмма №1, №2, №3)



## Схема сборки Теплоход

Приложение 6  
Рекорды оригами



Приложение 7  
1. Мои работы

