



# **«Приемы техники оригами, как средство формирования математической грамотности у воспитанников старшего дошкольного возраста в инклюзивном образовании»**

*Тычина М. А., педагог дополнительного образования*



## ПРОБЛЕМА

Проблема заключается в необходимости интеграции математических категорий и навыков конструирования из бумаги для повышения навыков на занятиях декоративно-прикладного искусства.

## ТЕМА

**«Приемы техники оригами, как средство формирования математической грамотности у воспитанников старшего дошкольного возраста в инклюзивном образовании»**

## ЦЕЛЬ

**Развивать математические представления через использование, игровых заданий, пооперационных карт в процессе овладения техникой оригами на занятиях декоративно-прикладного искусства.**

## ЗАДАЧИ

- Формировать умения классифицировать фигуры по внешним структурным признакам (создание базовых форм);
- овладение различными способами видоизменения геометрических фигур (сгибание), получая разные фигуры;
- Закрепление умения работать по схеме (пооперационной карте);
- Различение условных знаков, используемых в технике;

## ЗАДАЧИ

- Познакомить детей с основными базовыми формами оригами;
- Обогащать словарь специальными терминами (угол, точка, диагональ, сторона, отрезок и т.д.)
- Создать папку пооперационных карт по изготовлению поделок в технике «Оригами» (по тематическим темам).

## ЗАДАЧИ

- Развивать взаимосвязь с родителями: мастер – класс «Волшебное оригами», конкурс «Юных «Оригамистов».
- подготовить консультацию «Математика и оригами». Поделиться опытом на методических конференциях и на педагогическом сайт



## Актуальность

Актуальность использования оригами в дошкольном возрасте заключается в возможности конструировать из бумаги, развивая у детей дошкольного возраста анализа (что хотим получить?), планирования (что будем делать?) и точных движений (как будем это делать?). Согласно ФОП ДО, в области художественно-эстетического развития одним из направлений образовательной деятельности является совершенствование умения детей создавать объёмные игрушки в технике оригами. Таким образом, овладение способами видоизменения и приемы складывания бумаги решают и содержание образовательной деятельности по математической грамотности, а также познавательного развития в целом (работа с пооперационными картами).

## Новизна

Новизна использования оригами на занятиях по декоративно-прикладному искусству заключается в том, что это инструмент для решения многих педагогических задач: формирование математических понятий, используемых в течение всей жизни, умение читать и работать по схеме и схематическими знаками), использование продуктов оригами в разных видах детской деятельности (драматизация, развитие речи, окружающий мир), укрепление моторики (сила нажима, работа двух рук одновременно).



# Пооперационная карта – средство техники оригами



## Алгоритм-работа с пооперационной картой



Рассмотри карту- «прочитай»



Какой материал нужен для работы?



Что делать сначала, что потом?



Задай вопрос, если непонятно

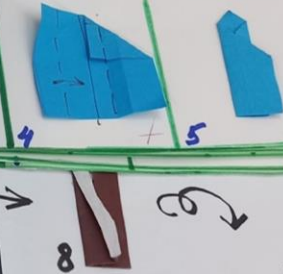


Что получится?

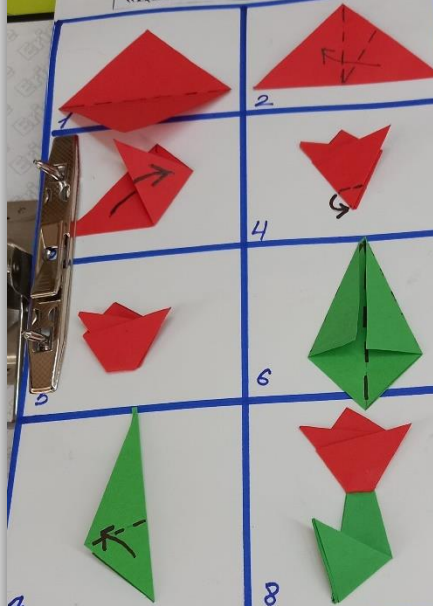
## ПООПЕРАЦИОННЫЕ КАРТЫ ОРИГАМИ



«РАКЕТА»



«ЦВЕТОК ТЮЛЬПАН»



«РАКЕТА»



## УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ ОРИГАМИ



Сгиб горой



Сгиб долиной



Переверни



Согни и расправь



Мозаика



Тяни, тяни

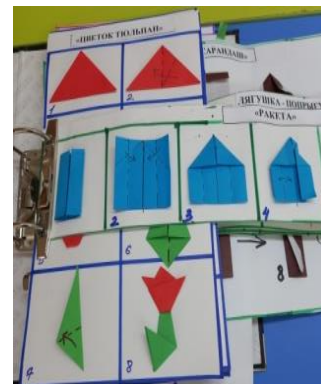


Выгни внутрь



### 3. Плакат « Основные базовые формы оригами».

**(по тематическим темам )**



## 2 ЭТАП : Практический

### Игры- задания «Оригами»

### Основное содержание

### Цель

Формирование всестороннего развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста в процессе использования игр- заданий «Оригами»

Задания направлены на закрепление базовых форм оригами, математических терминов, использование схематических обозначений, используемых в технике. Дети работают в формах деятельности: подгруппой, в парах, индивидуально.

### Умения

развивается умение различать базовые формы оригами (косынка, змей, книга, дверь...)  
- закрепляются знания детей о геометрических фигурах,  
- учатся ориентироваться на листе бумаги, делить целое на части;  
- овладевают математическими терминами (угол, сторона, точка, диагональ и т.д.)



# Средства и способы реализации практики

## Практикум(механизм) работы с пооперационной картой



### Дети с ОВЗ

Взяв карту, ребенок с помощью выбирает материал и необходимые инструменты. В сопровождении воспитателя выполнение этапов действий с детьми с проговариванием и по ходу выполнения задавать вопросы. - Мы будем делать Ракету в технике оригами. - Что вы сейчас будете делать? Возьмите квадратный лист бумаги и складываем пополам по диагонали. – Что вы сейчас будете делать? - Что вы сейчас делаете? Какая фигура получилась? А сейчас, что надо сделать. И т.д.

В  
О  
С  
П  
И  
Т  
А  
Т  
Е  
Л  
Ь

Взяв карту, ребенок должен:

1. Рассмотреть то, что будет делать («прочитать» карту).
  2. Сам выбрать материалы и необходимые инструменты.
  3. Строго по этапам действий сделать поделку.
- (оказание помощи - по обращению ребенка)**  
**В течении выполнения работы задаются вопросы.**  
**Вопрос- ответ.**





## Основные элементы работы с пооперационной картой

1. **«ЧИТАЕМ» карту**- объяснение, разъяснение, устная инструкция: педагог вместе с детьми рассматривает пооперационную карту, проговаривает каждое отдельное действие.
2. **«Ведущий»** ( дети выполняют роль ведущего - педагога). Ребенок рассказывает по пооперационной карте, что будет делать, каждое отдельное действие.
3. **«Конвеер»** - дети сидят за одним столом и передают друг другу пооперационную карту, по очереди говорят, что будут делать, чтоб получилась поделка.
4. **«Что сначала, что потом?»** - совместное составление пооперационной карты.



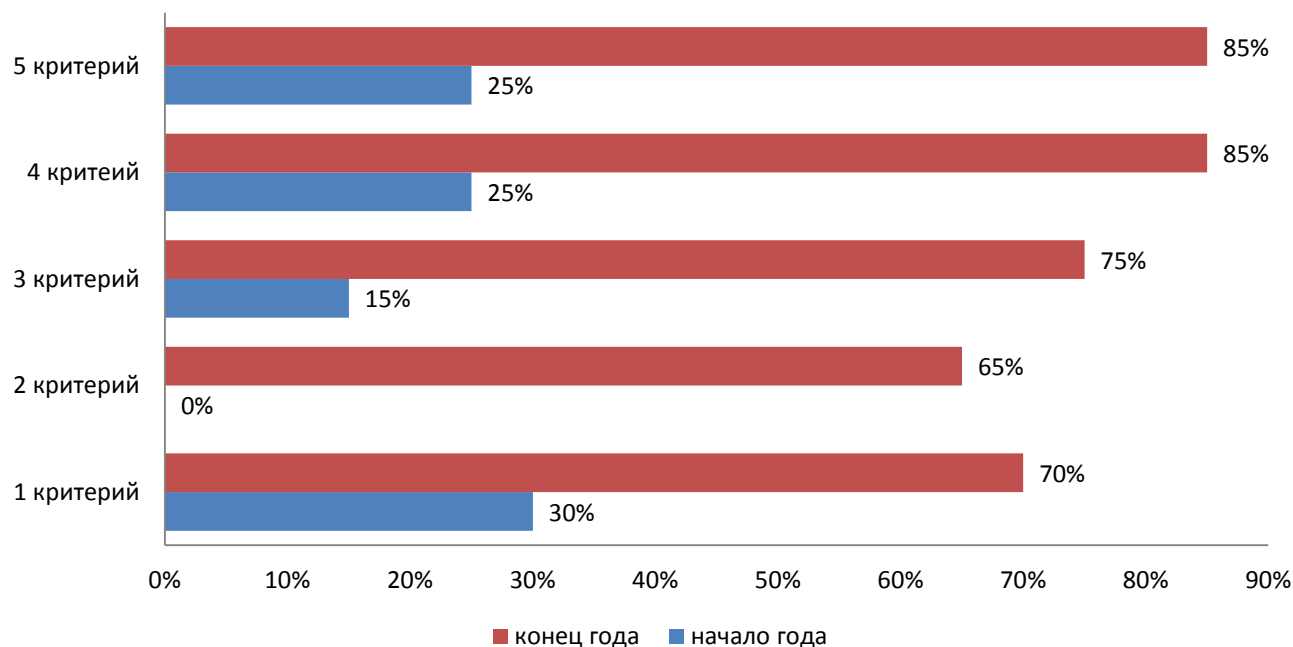
# 3 этап – аналитический этап

Таблица состояния развития математических представлений у дошкольников подготовительной группы с использованием техники оригами на занятиях декоративно-прикладного искусства  
**16- критерий не проявляется, 26 – критерий проявляется частично, 36 – критерий проявляется полностью**



| №     | Ф.И. Воспитанника  | Знают и используют в работе математические термины (угол, вершина, диагональ, горизонталь)..... |      | Знают основные базовые формы оригами и умеют самостоятельно их складывать из листа бумаги |      | Владеют различными способами видоизменения геометрических фигур (сгибание), получая разные фигуры |      | Владеют приемами деления квадратного и прямоугольного листа бумаги на равные части сгибанием |      | Умеют читать пооперационную карту, складывать фигурку оригами последовательно |      |
|-------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|------|
|       |                    | Н.г.                                                                                            | К.г. | Н.г.                                                                                      | К.г. | Н.г.                                                                                              | К.г. | Н.г.                                                                                         | К.г. | Н.г.                                                                          | К.г. |
| 1     | Батурин Ярослав    | 1                                                                                               | 1    | 1                                                                                         | 1    | 1                                                                                                 | 2    | 2                                                                                            | 2    | 1                                                                             | 2    |
| 2     | Бушмакин Евгений   | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 2    | 1                                                                                                 | 2    | 2                                                                                            | 3    | 1                                                                             | 2    |
| 3     | Бушуев Марк        | 2                                                                                               | 3    | 1                                                                                         | 3    | 2                                                                                                 | 3    | 2                                                                                            | 3    | 2                                                                             | 3    |
| 4     | Видяев Ярослав     | 2                                                                                               | 3    | 1                                                                                         | 3    | 2                                                                                                 | 3    | 2                                                                                            | 3    | 2                                                                             | 3    |
| 5     | Витовская Ульяна   | 2                                                                                               | 3    | 1                                                                                         | 2    | 1                                                                                                 | 3    | 2                                                                                            | 3    | 1                                                                             | 2    |
| 6     | Гаврилова Валерия  | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 2    | 1                                                                                                 | 2    | 2                                                                                            | 3    | 1                                                                             | 2    |
| 7     | Магомадова Сафия   | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 2    | 2                                                                                                 | 3    | 2                                                                                            | 3    | 1                                                                             | 3    |
| 8     | Горовой Артём      | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 2    | 2                                                                                                 | 2    | 2                                                                                            | 3    | 1                                                                             | 2    |
| 9     | Дмитриева Дарья    | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 2    | 1                                                                                                 | 3    | 2                                                                                            | 3    | 1                                                                             | 2    |
| 10    | Зуднева Василиса   | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 2    | 1                                                                                                 | 3    | 2                                                                                            | 3    | 1                                                                             | 2    |
| 11    | Богомоллов Арсений | 1                                                                                               | 1    | 1                                                                                         | 1    | 1                                                                                                 | 1    | 1                                                                                            | 1    | 1                                                                             | 1    |
| 12    | Коротаев Евгений   | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 2    | 2                                                                                                 | 2    | 2                                                                                            | 3    | 2                                                                             | 3    |
| 13    | Кужба София        | 2                                                                                               | 3    | 1                                                                                         | 3    | 2                                                                                                 | 3    | 2                                                                                            | 3    | 2                                                                             | 3    |
| 14    | Лесникова Евгения  | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 2    | 2                                                                                                 | 3    | 2                                                                                            | 3    | 2                                                                             | 3    |
| 15    | Михалёва Василиса  | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 3    | 2                                                                                                 | 2    | 2                                                                                            | 3    | 1                                                                             | 2    |
| 16    | Платонова Уля      | 2                                                                                               | 3    | 1                                                                                         | 3    | 2                                                                                                 | 3    | 2                                                                                            | 3    | 2                                                                             | 3    |
| 17    | Плахутина Алиса    | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 2    | 1                                                                                                 | 2    | 2                                                                                            | 3    | 1                                                                             | 2    |
| 18    | Рахимов Адиль      | 2                                                                                               | 3    | 1                                                                                         | 3    | 2                                                                                                 | 3    | 2                                                                                            | 3    | 2                                                                             | 3    |
| 19    | Семухина Мария     | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 1    | 1                                                                                                 | 2    | 2                                                                                            | 2    | 1                                                                             | 2    |
| 20    | Шеваков Роман      | 1                                                                                               | 2    | 1                                                                                         | 2    | 1                                                                                                 | 3    | 2                                                                                            | 2    | 2                                                                             | 2    |
| Всего |                    | 30%                                                                                             | 70%  | 0%                                                                                        | 65%  | 15%                                                                                               | 75%  | 25%                                                                                          | 85%  | 25%                                                                           | 85%  |

## Результаты сформированности математической грамотности



У воспитанников подготовительной группы сформированы знания об искусстве оригами; умения по созданию базовых форм; знают разные способы и умеют видоизменять геометрические фигуры (сгибанием), получая разные фигурки оригами. Складывая фигурки оригами, дети знают условные знаки оригами. Умеют пользоваться пооперационной картой и применяют полученные знания в самостоятельной деятельности.

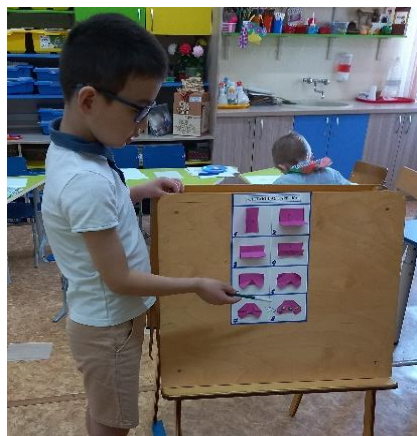
Таким образом, моделирование из бумаги имеет большую значимость для эффективного и успешного математического развития детей старшего дошкольного возраста.

Я пришла к выводам, что **оригами способствует в первую очередь развитию математических качеств**. Дети получают хорошие навыки работы с бумагой, употребляют такие понятия как угол, центр, середина и т. д., называют действия: отогнуть, согнуть, вложить... Повышается познавательный уровень детей.

# Распространение опыта через форму мастер –класс «Мы научим вас складывать фигурки в технике «Оригами»



## Мастер – класс ко дню космонавтики «Летающая тарелка» в технике оригами ( с детьми 1А класса)



## Мастер – класс ко дню космонавтики «Ракета» в технике оригами ( с детьми 2А класса)



# Коллективные работы в технике оригами



## Сказка оригами «Теремок»





*Спасибо  
за  
внимание!*

