

Департамент Образования города Москвы  
Северо-Западный административный округ

---

**ГБОУ СОШ № 1985 г. Москвы**

МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ КОНКУРС ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ  
И ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

**ПРОЕКТНАЯ РАБОТА**

**Направление:** Психолого-педагогическое

**Тема:** Нитяная графика

**Автор:** Тугушова Софья Константиновна, класс 8М, дата рождения 25 апреля 2004 года, домашний адрес: Москва, ул. Челябинская д. 25, кв. 266

**Руководитель работы:** Баракова Елена Александровна, ГБОУ СОШ № 1985 г.Москвы

Девиз: *Для творчества нет границ – даже в геометрии !*

*Красота ..  
Гармония ..  
Пропорции ..  
Симметрия ..*

Москва  
2018

## Содержание

Описание работы	3
Введение	5
1. Что мы знаем о нитяной графике	6
2. Элементы техники изографики	6
3. Что умеют мастера и я	11
4. Предложения по применению нитяной графики на уроках геометрии	12
Выводы, результаты работы над проектом	14
Список литературных источников	14

## Описание работы

**Тема:** Нитяная графика

**Объект исследования:** техника изографики для применения на уроках геометрии.

**Цель:** изучить элементы техники изографики для качественного проведения занятий по геометрии.

**Идея:** заниматься нитяной графикой на уроках геометрии просто и очень увлекательно, а главное полезно с учебной точки зрения (овладеть навыками построения геометрических фигур); хочу увлечь друзей и одноклассников; самостоятельно создать картины «нитяной графики».

**Предложить:** использовать изографику на уроках геометрии.

**Задачи:**

1. познакомиться с понятием «нитяная графика»,
2. изучить историю возникновения «нитяной графики»,
3. рассмотреть преимущества применения «нитяной графики» в геометрии,
4. показать основные элементы техники изографики,
5. освоить технику изографики,
6. оценить профессионализм мастеров «нитяной графики»,
7. показать свое мастерство в овладении «нитяной графики» и применения на уроках геометрии.

**Этапы работы над проектом:**

- подбор и изучение литературных источников (информационных ресурсов),
- анализ исторических фактов в зарождении и развитии «нитяной графики»,
- изучить теорию по технике изографики,
- работа над освоением техники «нитяная графика»,
- представление своего творчества и элементов изучения геометрических фигур на уроках геометрии

**Актуальность:**

Сегодня актуальна проблема формирования творчески активной личности, способной самостоятельно делать выбор, ставить и реализовывать цели, выходящие за рамки, предписанные стандартными требованиями, анализировать свою деятельность. Творческая личность готова не только к постоянным изменениям, но и к принятию этих изменений как возможности получения удовлетворения потребности в решении творческих задач. Поэтому техника нитяной графики, может быть одной из ступеней развития творчества человека

(ребенка), связанная, в том числе, с изучением и восприятием одной из таких сложных наук как ГЕОМЕТРИЯ. Поэтому важным является вопрос использования рассматриваемой техники изографики при проведении учебных занятий в школе на уроках геометрии для лучшего качественного усвоения материала.

**Гипотеза:** если учащиеся будут знать основы техники изографики, то будут ориентироваться на новом качественном уровне в исследовании геометрических фигур, их свойств и закономерностей с большим интересом.

**Методика:** анализ литературы и информационных ресурсов, посещение кружков «рукоделие» и дополнительных занятий по геометрии, общение с друзьями и опрос родственников и знакомых.

**Наглядное представление данных:** электронная презентация, которая может быть использована на школьных уроках и во внеклассной работе.

## Введение

Многие интересные виды рукоделия были известны еще несколько веков назад. Сегодня нитяная графика опять получила широкое распространение. Считается, что впервые техника создания рисунков на твердой основе при помощи ниток появилась в Англии в XVII веке. Особый способ переплетения ниток придумали ткачи, которые забивали в дощечки гвозди и в определенной последовательности натягивали на них нити, и получались ажурные кружевные изделия. Очень актуальным подобный способ плетения нитей считался в конце XIX века. По применению такой техники издавались книги, в которых описывался необычный способ вышивки на бумаге, простой и легкий, доступный детям. Руководствуясь описанием, любой человек смог бы изготовить причудливые сувениры к праздникам.

Сегодня этот интересный вид рукоделия также используется в учебном процессе. «Рисовать» нитью по картону очень просто. Поэтому этот вид творчества доступен людям разного возраста. Каждый (в том числе ребенок) свою первую работу может выполнить аккуратно, красиво и правильно с первого раза. Эта техника имеет педагогический эффект, в связи с чем, в последнее время ее часто используют для развития таких способностей у детей, как мелкая моторика пальцев рук, воображение, логическое мышление, глазомер, сенсорное восприятие, волевые качества: терпение и умение доводить работу до конца, а также эстетический вкус и художественные способности. Кроме того, использование техники изографики оказывает положительное влияние на зоны головного мозга, которые позволяют охарактеризовать геометрию имеющихся вокруг нас фигур.

Поэтому важным является вопрос упрощения восприятия учебного материала, преподаваемого в школах, с использованием новых подходов с введением элементов народного творчества в таких сложных для усвоения точных науках как *геометрия*.

## 1. Что мы знаем о нитяной графике

С древних времен Человек задумывался о гармонии и красоте. Вокруг себя он видел много предметов разнообразной формы. Люди пытались описать и передать пропорцию, симметрию природы различными способами, чтобы запечатлеть и сохранить «красоту» своими руками.

Поэтому важным является рассмотреть вопрос о применении *нитяной графики* в нашей жизни.

Зададим простой вопрос - Что это такое ?

Варианты названия нитяной графики:

- изонить,
- изображение нитью,
- ниточный дизайн,
- ИЗОГРАФИКА,
- вышивка по картону (бархату, плотной бумаге).

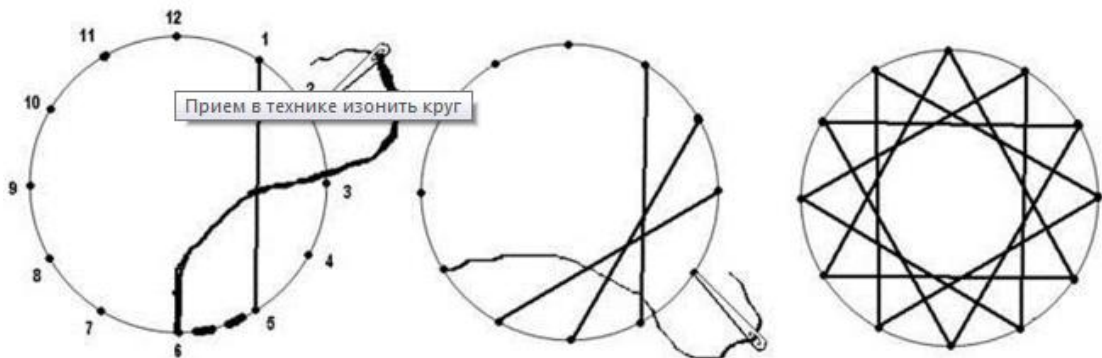
Это — графическая техника, позволяющая получить изображение нитками на картоне или другом твёрдом основании. Нитяная графика – это геометрическое изображение нитью. Нитки можно использовать обычные швейные, шерстяные, шелковые и другие. Создание панно в технике «изонить» становится в последние годы все более популярным занятием для детей и взрослых. Освоив технику и имея желание, рисунок на картине можно дополнить вышивкой бисером, аппликацией из ткани или бумаги.

## 2. Элементы техники изографики

К основным элементам техники изографики можно отнести: способ заполнения угла, круга и сердечка.

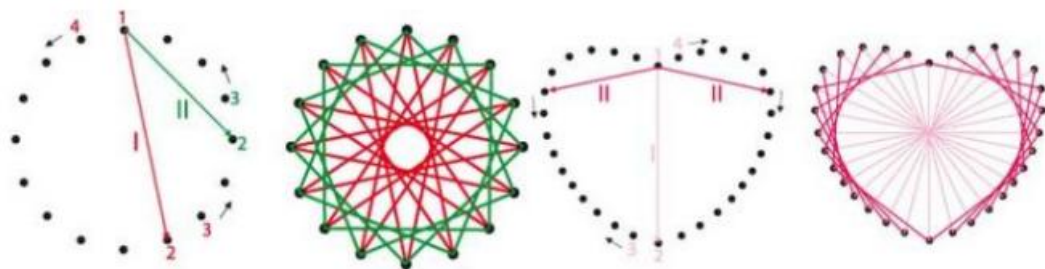
Применяя прием в технике изонить «круг» используем циркуль. С его помощью рисуем на основе круг нужного диаметра. Лучше пусть это будет небольшой кружок, если вы только знакомитесь с техникой. Далее, представьте,

что эта окружность – циферблат часов. Нанесите отметки в тех местах, где обычно ставятся цифры на циферблате. Итого, у вас получится 12 отметок. В них проделайте шилом дырочки. Пронумеруйте их.

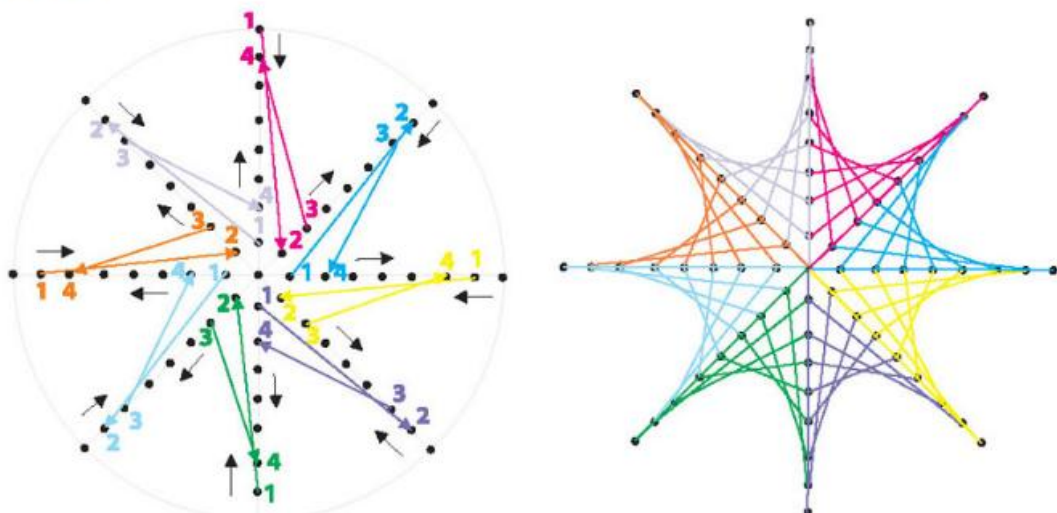


Итак, продеваем иглу в дырочку под номером один с изнаночной стороны. Тянем ее к отверстию под номером 5. Далее соединяем цифры 6 и 2. Потом 7 и 3. И так далее, пока не получите узор. Также применяется прием в технике сердечко.

Важно, соединяя любые точки на окружности, следить, чтобы расстояние между двумя соединенными точками было меньше диаметра круга.



Или вот так:



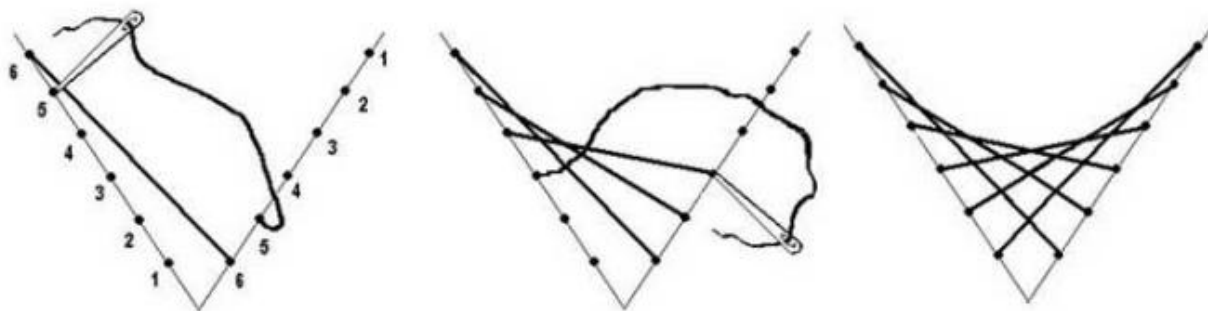
Важно, соединяя любые точки на окружности, следить, чтобы расстояние между двумя соединенными точками было меньше диаметра круга. Данный

прием берется за основу для создания многих прекрасных вышивок, например, показанных на рисунках.



Для применения техники изонить «угол» понадобится линейка. С ее помощью чертится острый, прямой или тупой угол. Как и в случае с кругом, его стороны делятся на равные участки, где проделываются дырочки. Они обязательно должны быть попарными, даже если одна сторона угла длиннее другой.

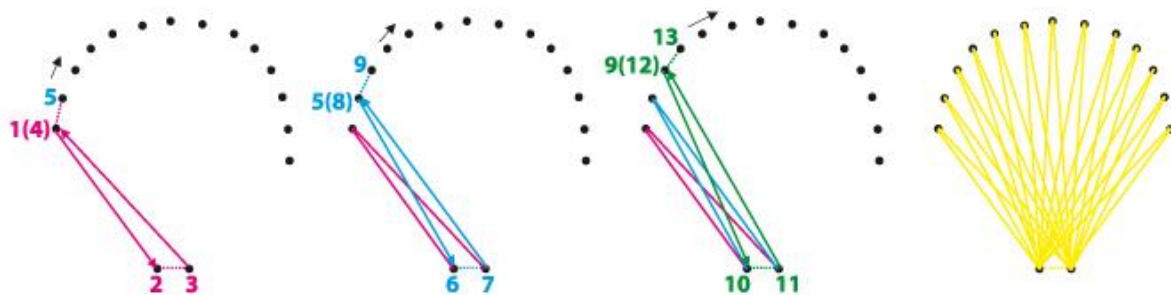
На вершине угла дырочка не делается. Нумеруются отверстия, начиная от вершины. Продевается нитка с изнаночной стороны. Далее – по схеме.



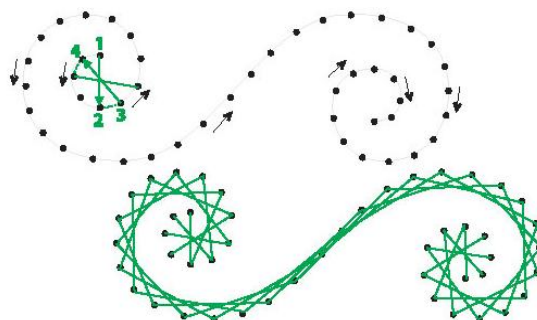
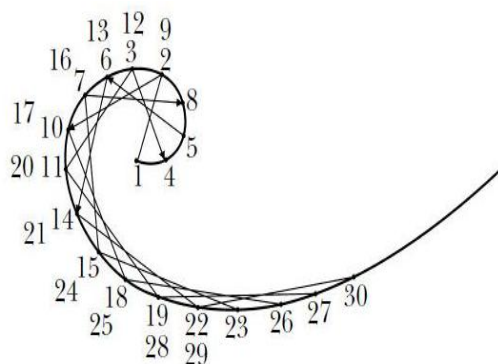
Заполнение угла в технике изонить нельзя производить таким образом, чтобы соединились противоположные точки, расположенные на равном расстоянии от вершины угла.

Для применения техники изонить «веер» дырочки на дуге проделываются на равном расстоянии друг от друга, а начинают тянуть нить от первого прокола на дуге.





Для создания красивых орнаментов применяют прием изонить «дуга». Для него рисуется часть окружности. Далее дырочки соединяются нитью так, чтобы расстояние между ними было меньше, чем половина вышиваемой дуги. Как всегда, расстояние между дырочками должно быть равным. Важно вышивать ее в одном направлении.



Советы при работе с техникой изографики:

- основа - плотная бумага или картон,
- для нанесения рисунка нужен простой карандаш, твердый и хорошо заточенный, чтобы линия мотивов была тонкой,
- линейка для рисования линий и углов, циркуль для формирования окружностей разного диаметра,
- шило короткое, но острое,
- иголка с большим ушком,
- нитки любые,
- прокалывать отверстия следует на подложке,
- для закрепления нити с изнаночной стороны можно использовать узкий скотч или клей ПВА,

- чтобы нить во время работы не запутывалась, отрезайте не слишком длинный кусок,

- важно следить за плотностью вышивки,

- техника изонить используется для изготовления открыток, панно, картин, обложки для блокнота, закладки для книги,

- чтобы скрыть изъяны изнаночной стороны, работу надо приклеить на картон или разместить в рамочке без стекла.

Нитяная графика позволяет:

1. Дает понятие о разных углах: величине, длине сторон, об окружности, хорде разной длины; упражняются в количественном и порядковом счете; закрепляет знание направлений: вверху, внизу, слева, справа; дает понятие о середине, центре, вершине, крае.

2. Развивает цветовое восприятие.

3. Развивает абстрактное мышление.

4. Учит владеть иглой, шилом, ниткой, учит работать с трафаретом.

5. Развивает мускулатуру кисти руки, глазомер, остроту зрения, координацию движений рук под контролем глаз.

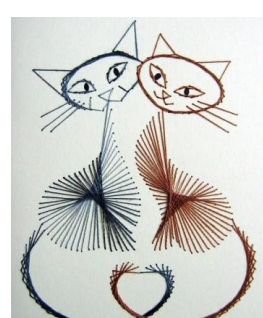
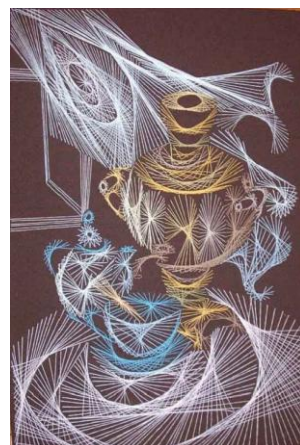
6. Воспитывает усидчивость, терпение, внимательность, старательность.

7. Знакомит с новым видом художественной деятельности.

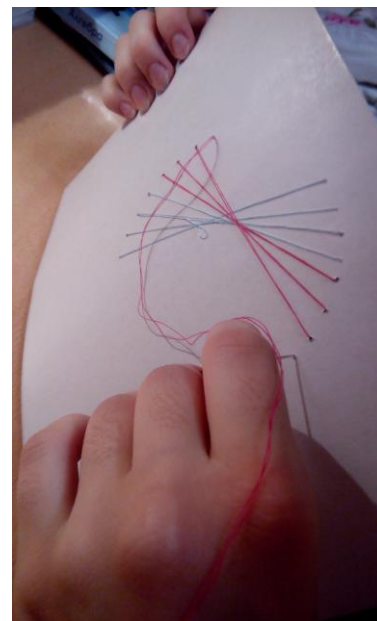
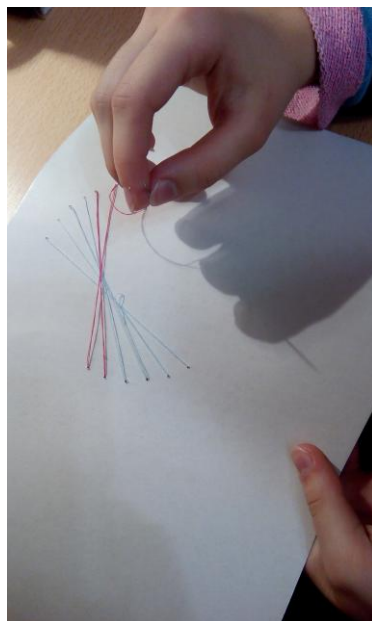
8. Развивает активный и пассивный словарь.

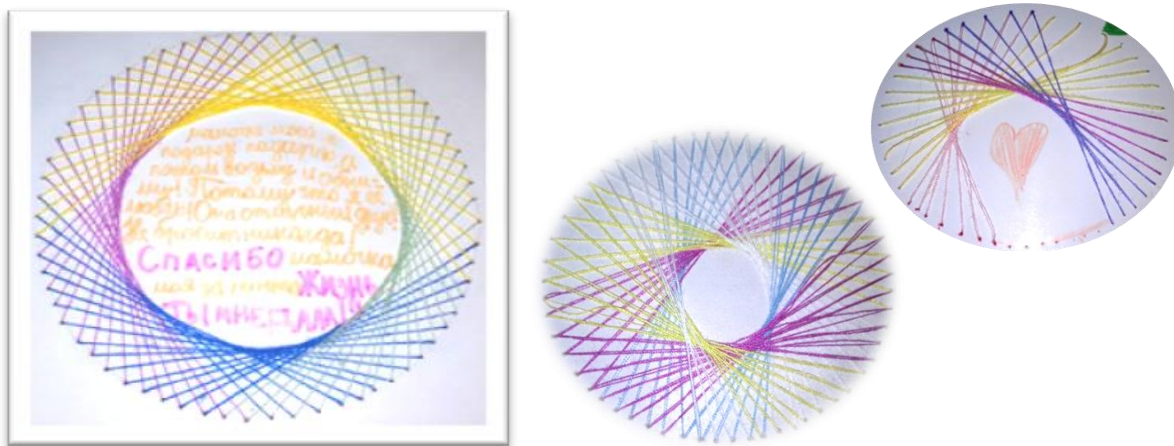
### 3. Что умеют мастера и я

Заслуживает особого внимания и уважения .. !



Я использовала способ заполнения круга, сердечка и угла.





Давайте пробовать мастерить !

#### 4. Предложения по применению нитяной графики на уроках геометрии

В процессе обучения применяются разнообразные методы и формы проведения учебных занятий. Выбор их, прежде всего, зависит от характера учебного материала и учебных задач.

Использование определенных форм и методов, во время изучения темы «Нитяная графика», обусловлено особенностями проводимых уроков в целом. То есть уроки имеют больше практическую направленность, чем теоретическую. И поэтому основные методы, которые следует использовать при изучении этой темы это демонстрация приемов, направленная на формирование умений и навыков у учащихся. При этом демонстрация действий должна сочетаться с объяснением или рассказом. Также к главным методам следует отнести упражнения по выполнению заданий и методы творческой работы.

Чтобы достичь поставленных целей на уроке, необходимо сочетать различные методы, которые возможно применить на определенных этапах урока по геометрии.

Изучение данной темы «Нитяная графика» на уроках геометрии предполагает знакомство учащихся с новыми знаниями и умениями в работе с этой техникой, выполнением практической и творческой работы в изучении правил построения геометрических фигур. Основной целью изучения этой темы

является - изучение геометрических фигур и их свойств наглядным способом с элементами народного творчества. Кроме этого необходимо побудить учащихся к усвоению учебного материала по темам геометрии с использованием элементов творчества в доступной для них форме, сформировать умение использовать знания в самостоятельном творческом и познавательном процессе, развивать способности к моделированию, воспитание эстетического вкуса.

Ограниченные рамки урока по времени, возможно, не позволят всем учащимся окончить свои работы на уроке. Но многие из них уже уйдут с идеями, которые смогут закончить дома. То есть уже с самого начала дети могут творить и это повышает их заинтересованность и уверенность в своих силах в познании правил построения геометрических фигур. Это также повышает активность работы учащихся на уроках геометрии.

Кроме того умение использования техники нитяной графики способствует формированию интереса к декоративно-прикладному искусству. Владение данной техникой имеет и воспитательные аспекты: воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости, умения довести начатое дело до конца, взаимопомощи при выполнении работы, бережного отношения к используемым материалам. То есть все те элементы, которые присущи сложному усвоению материала в рамках уроков геометрии.

Я считаю, что владение техникой нитяная графика позволит привить учащемуся неподдельный интерес к урокам геометрии в изучении основных свойств геометрических фигур, а также освоению в дальнейшем различных приемов работы с элементами народного творчества. Такой факт дает определенное преимущество применения на уроках геометрии таких технологий. Можно сказать – «ТЕХНОЛОГИЙ» проведения школьных уроков. На мой взгляд применение новых подходов в психолого-педагогическом направлении в реализации учебного материала на уроках геометрии повысит качество образования и проведения уроков!

## Выводы, результаты работы над проектом

1. Проект учит терпению и целеустремленности, в результате применения которых получается из ничего – что-то новое и удивительное.

2. Более наглядно и интересно позволяет проводить уроки геометрии (*в нашей школе 8 классах проводился пробный показательный урок геометрии с использованием технологии нитяная графика с моим непосредственным участием*).

### **3. Для творчества нет границ – даже в геометрии !**

Считаю, что мир создан гармонично. Каждый предмет или живое существо обладает определенной гармонией, пропорциями и симметрией, которые нужно изучать и использовать в нашей с Вами жизни.

Так давайте беречь красоту природы, изучать ее геометрию и математические закономерности. Сохранив красоту и гармонию на планете – мы будем добрее!

Красота и гармония спасут мир! И мы с Вами будем счастливы!

## Список литературных источников

1. Браницкий Г.А. Картины из цветных ниток и гвоздей. - Мн.: Полымя, 1995. - 128 с.: ил. Жемчужины мысли. / Сост. А.А. Жадан - Мн: Беларусь, 1987. - 432 с. с 343.

2. Коротов В.М. Методика воспитательной работы: Учебное пособие/В.М. Коротов - М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 372 с. с. 38.

3. Леонова О.В. Рисуем нитью: Ажурные картинки. - СПб.: Издательский Дом «Литера», 2005. - 128 с.

4. <http://dodiplom.ru/ready/100428>.

5. [https://revolution.allbest.ru/culture/00566872\\_0.html](https://revolution.allbest.ru/culture/00566872_0.html).

6. <https://pandia.ru/text/78/405/61899.php>.