## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС НОО

**Рабочая программа**

**курса внеурочной деятельности**

**«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА.**

**СТРАНА ГЕОМЕТРИЯ»**

**Сборник программ внеурочной деятельности:**

1-4 классы/под ред. Н.Ф. Виноградовой.

М.: «Вентана Граф», 2011

***2017-2018 учебный год***

***Составитель:***

**«Занимательная математика. Страна Геометрия»**

**( направление общеинтеллектуальное)**

**для 4 класса**

**2015 – 2016 учебный год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Пояснительная записка ……………………………………………………… с.3 |
| 2. | Общая характеристика курса внеурочной деятельности ………………… с.5 |
| 3. | Описание места курса внеурочной деятельности в учебном плане……….с.6 |
| 4. | Описание ценностных ориентиров содержания  курса внеурочной деятельности …………………………………………… с.6 |
| 5. | Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности ………………………………………………………… с.8 |
| 6. | Содержание курса внеурочной деятельности …………………………… с.9 |
| 7. | Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся ……………………………………………… с.10 |
| 8. | Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности курса внеурочной деятельности ………… с.13 |

***1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА КУРСА ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Страна Геометрия» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО утвержден приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009г. №373); с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностными, метапредметными); с санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10) .

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Страна Геометрия» разработана на основе авторской *программы* Кочуровой Е.Э. «Занимательная математика» общеинтеллектуальной направленности рассчитана на 4 учебных года, ориентирована на обучающихся 4 класса с использованием следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ, утвержденного 29.12.2012г.
2. Федеральный закон от 01.12.2007 № 309-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта»;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 №373(с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г., 29 декабря 2014 г., 18 мая 2015 г.) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
4. Учебный план МБОУ «СШ №40» города Нижневартовска на 2015-2016 уч. год.
5. Годовой календарный учебный график на 2015-2016 уч. год. МБОУ «СШ №40» города Нижневартовска.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Страна Геометрия» разработана на основе авторской программы Е.Э. Кочуровой «Занимательная математика» // Сборник программ внеурочной деятельности: 1–4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой 2011г.

Данная программа включает в себя пояснительную записку, общую характеристику курса внеурочной деятельности, описание места курса в учебном плане, описание ценностных ориентиров содержания курса, личностные и метапредметные результаты освоения курса, содержание курса внеурочной деятельности, тематическое планирование и описание материально-технического обеспечения курса внеурочной деятельности.

В программе раскрываются основные аспекты внеурочной деятельности по математическому образованию и воспитанию в условиях общеобразовательного учреждения, намечает перспективы, определяет приоритеты дальнейшего развития, содержит конкретные мероприятия по достижению поставленных целей.

Общая цель - формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

**Цели и задачи курса**

Изучение курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Страна Геометрия» направлено на достижение следующих целей:

* формировать и развивать логическое мышление;
* научить обобщать математический материал;
* рассуждать, обоснованно делать выводы, доказывать;
* развивать гибкость мышления обучающихся.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения курса внеурочной деятельности необходимо решать следующие задачи:

* интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
* овладение приемами поисковой и исследовательской деятельности;
* овладение конкретными математическими знаниями;
* воспитание трудолюбия и достижения своей цели;
* формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Страна Геометрия» является открытым инструментом управления, параметры которого могут корректироваться в режиме реального времени в зависимости от изменения обстановки. Такая форма может быть вполне эффективной для решения поставленной цели.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика. Страна Геометрия» разработана с учетом обучающихся 4 «д» класса. При реализации курса «Занимательная математика. Страна Геометрия» используются следующие формы организации внеурочной деятельности:

* индивидуальная;
* индивидуально-групповая;
* групповая;
* коллективная.

На занятиях по курсу «Занимательная математика. Страна Геометрия» используются наглядный, словесный, практический, игровые и прочие формы и методы организации внеурочной деятельности. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, позволяя сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной.

***2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

Курс «Занимательная математика. Страна Геометрия» — является внеурочным видом деятельности для младших школьников.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность обучающегося, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Занятия позволяют обеспечить требуемый уровень подготовки обучающихся, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

**Программа курса внеурочной деятельности** объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. Данный курс внеурочной деятельности ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Курс «Занимательная математика. Страна Геометрия» предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Система оценки** усвоения курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Страна Геометрия» включает следующие критерии:

* участие в школьных, творческих и интеллектуальных мероприятиях;
* участие в городских, региональных, российских творческих и интеллектуальных мероприятиях;
* итоговый коллективный или индивидуальный творческий проект (сочинение, презентация, литературное, художественное или декоративно-прикладное произведение, представленное через выставки, открытый урок и т.д.)

Результаты индивидуальных достижений обучающихся могут фиксироват­ься учителем впортфо­лио ученика.

***3. ОПИСАНИЕ МЕСТА КУРСА ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ***

В соответствии с планом внеурочной деятельности 1-4 классов, реализующих образовательную программу начального общего образования на курс внеурочной деятельности «Занимательная математика. Страна Геометрия» предусмотрено в 4 классе 34 часа в год (34 учебных недели по 1 часу в неделю).

Всего на изучение курса «Занимательная математика. Страна Геометрия» с 1 по 4 класс отводится 135 часов.

***4.ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

Ценностные ориентиры начального общего образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

***формирование основ гражданской идентичности личности*** на основе:

чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества; восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;

***формирование психологических условий развития общения, сотрудничества*** на основе:

доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;

***развитие ценностно-смысловой сферы личности*** на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма: принятия и уважения ценностей семьи и образовательной организации, коллектива и общества и стремления следовать им; формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

***развитие умения учиться*** как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:

развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества; формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

***развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности*** как условия ее самоактуализации: формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать; развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты.

Ценностными ориентирами содержания данной программы являются:

***Ценность жизни*** – признание человеческой жизни величайшей ценностью, что реализуется в отношении к другим людям и к природе.

***Ценность добра*** – направленность на развитие и сохранение жизни через сострадание, и милосердие как проявление любви.

***Ценность свободы, чести и достоинства*** как основа современных принципов и правил межличностных отношений.

***Ценность природы.*** Любовь к природе – это и бережное отношение к ней как среде обитания человека, и переживание чувства её красоты, гармонии, совершенства. Воспитание любви и бережного отношения к природе через тексты художественных и научно-популярных произведений литературы.

***Ценность красоты и гармонии*** – основа эстетического воспитания через приобщение ребёнка к литературе как виду искусства. Это ценность стремления к гармонии, к идеалу.

***Ценность истины*** – это ценность научного познания как части культуры человечества, проникновения в суть явлений, понимания закономерностей, лежащих в основе социальных явлений, познание как ценность.

***Ценность семьи.***Семья – первая и самая значимая для развития социальная и образовательная среда. Содержание курса способствует формированию эмоционально-позитивного отношения к семье, близким, чувства любви, благодарности, взаимной ответственности.

***Ценность труда и творчества.*** Труд – естественное условие человеческой жизни, состояние нормального человеческого существования. Особую роль в развитии трудолюбия ребёнка играет его учебная деятельность. В процессе её организации средствами учебного предмета у ребёнка развиваются организованность, целеустремлённость, ответственность, самостоятельность.

***Ценность гражданственности*** – осознание себя как члена общества, народа, представителя страны, государства, чувство ответственности за настоящее и будущее своей страны.

***Ценность патриотизма.*** Любовь к России, активный интерес к её прошлому и настоящему, готовность служить ей.

***Ценность человечества****.*Осознание ребёнком себя не только гражданином России, но и частью мирового сообщества, для существования и прогресса которого необходимы мир, сотрудничество, толерантность, уважение к многообразию иных культур.

***5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

В результате освоении программы курса ««Занимательная математика. Страна Геометрия» формируются следующие:

**Личностные результаты:**

* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
* воспитание чувства справедливости, ответственности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Метапредметные результаты:**

* ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
* ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки, указывающие направление движения;
* проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
* выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
* анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
* составлять фигуры из частей;
* определять место заданной детали в конструкции;
* выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
* сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
* объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
* анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
* моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
* осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Метапредметными результатами программы по курсу внеурочной деятельности является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

* сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
* моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
* применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
* анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами;
* включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
* выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
* аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения;
* использовать критерии для обоснования своего суждения;
* сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
* контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

***6. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

Содержание курса «Занимательная математика. Страна Геометрия»

представлено через планирование с определением основных разделов программы.

**Учебный план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы** | **Количество часов** |
| 1. | Высота. Медиана. Биссектриса | 6ч |
| 2. | «Новые» четырехугольники | 5ч |
| 3. | Площадь | 7ч |
| 4. | Геометрическая фигура | 4ч |
| 5. | Геометрическое тело. | 12ч |
| **Итого** | | **34** |

Высота. Медиана. Биссектриса.

Треугольники, высота, медиана, биссектриса основание и их построение. Прямоугольный треугольник. Катет и гипотенуза треугольника. Составление из треугольников других фигур.

«Новые» четырехугольники.

Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Диагонали их и центр. Сходство этих фигур и различие.

Площадь.

Периметр и площадь. Сравнение. Нахождение площади с помощью палетки. Площадь треугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Нахождение площади нестандартных фигур с помощью палетки.

Геометрическая фигура.

Геометрическое тело.

Понятие объема. Геометрическое тело. Квадрат и куб. Сходство и различие. Построение пирамиды. Прямоугольник и параллелепипед. Построение параллелепипеда. Сходство и различие.

Круг, прямоугольник, цилиндр. Сходство и различие. Построение цилиндра. Знакомство с другими геометрическими фигурами.

***7. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

В данном разделе представлено тематическое планирование для обучающихся 4-х классов в соответствии с требованиями ФГОС начального образования. Тематическое планирование отражает содержание курса, количество часов, отводимое на каждую тему.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***4 класс*** | | | | | |
| ***№ занятия*** | ***Дата*** | | ***Тема занятия*** | ***Количество***  ***часов*** | ***Характеристика деятельности***  ***обучающегося*** |
| ***план*** | ***факт*** |
| **1 четверть ( 9часов)** | | | | | |
| 1 | 04.09.15 |  | Повторение материала, изученного в 3-м классе (игра-путешествие) | 1 | Составляет узоры из геометрических фигур. Игра «Сложи квадрат». |
| 2 | 11.09.15 |  | Решение топологических задач. Подготовка учащихся к изучению объемных тел. Пентамино | 1 | Решает топологические задачи. Пентамино. |
| 3 | 18.09.15 |  | Куб. Игра «Кубики для всех». | 1 | Выполняет зрительный диктант. Игра «Не пройди дважды». Игра «Пифагор». |
| 4 | 25.09.15 |  | Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертка параллелепипеда | 1 | Выполняет практическую работу. Делает развёртку куба. Выполняет моделирование куба. |
| 5 | 02.10.15 |  | Каркасная модель куба. Развертка куба | 1 | Работет с проволокой. Игра «Одним росчерком». |
| 6 | 09.10.15 |  | Куб. Площадь полной поверхности куба | 1 | Слушает сказку. Выполняет графический диктант «Лампа». Выполняет задания на смекалку. |
| 7 | 16.10.15 |  | Знакомство со свойствами игрального кубика | 1 | Игральный кубик. Выполняет задания на развитие пространственного мышления. Игра «Узнай фигуру». |
| 8 | 23.10.15 |  | Равносторонний и равнобедренный треугольники. | 1 | Выполняет графический диктант «Пирамида». Сказка. Выполняет практическую работу. |
| 9 | 30.10.15 |  | Измерение углов. Транспортир | 1 | Использует градусную меру угла. Выполняет задания на нахождение градусной меры угла. Решает задачи. |
| **2 четверть ( 7 часов)** | | | | | |
| 10 | 13.11.15 |  | Построение углов заданной градусной меры | 1 | Выводит алгоритм построения угла. Игра «Одним росчерком». |
| 11 | 20.11.15 |  | Построение треугольника по трем заданным сторонам | 1 | Стихотворение. Решает задачи на развитие пространственного мышления. |
| 12 | 27.11.15 |  | Построение равнобедренного и равностороннего треугольников | 1 | Выводит алгоритм построения треугольника. Выполняет Оригами. |
| 13 | 04.12.15 |  | Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации | 1 | Песенка. Решает задачи на нахождение площади. Игра «Одним росчерком». |
| 14 | 11.12.15 |  | Площадь. Измерение площади палеткой | 1 | Палетка. Игра со спичками. Выполняет графический диктант «Белочка». |
| 15 | 18.12.15 |  | Числовой луч | 1 | Практические задания. Решает задачи на развитие пространственного мышления. Игра «Собери узор». |
| 16 | 25.12.15 |  | Числовой луч (закрепление) | 1 | Выполняет задания на развитие памяти, внимания, логического мышления. |
| **3четверть ( 10 часов)** | | | | | |
| 17 | 15.01.16 |  | Сетки. Игра «Морской бой» | 1 | Играет в игру «Морской бой». Правила игры. |
| 18 | 22.01.16 |  | Сетки. Координатная плоскость | 1 | Выполняет Задания на развитие пространственного мышления. Составляет рисунка по заданию. Игра «Морской бой». |
| 19 | 29.01.16 |  | Осевая симметрия | 1 | Игра «Выполни симметрично».. Игра «Выложи из спичек». |
| 20 | 05.02.16 |  | Симметрия | 1 | Выполнение симметричных рисунков. Оригами «Ёжик» |
| 21 | 12.02.16 |  | Симметрия (закрепление). | 1 | Игра «Сложи узор». Выполняет графический диктант «Киска». Решает головоломка. |
| 22 | 19.02.16 |  | Поворотная симметрия | 1 | Кубик Рубика. Выполняет практическую работу. |
| 23 | 26.02.16 |  | Прямоугольный параллелепипед | 1 | Сказка. Задача на развитие воображения. |
| 24 | 04.03.16 |  | Прямоугольный параллелепипед | 1 | Игра «На что похоже?». Задания с координатной плоскостью. |
| 25 | 11.03.16 |  | Прямоугольный параллелепипед. Модель развёртки параллелепи­педа | 1 | Выполняет Моделирование параллелепипеда. Задание на сообразительность. |
| 26 | 18.03.16 |  | Цилиндр | 1 | Стихотворение. Задание на развитие пространственного мышления. |
| **4 четверть ( 8 часов)** | | | | | |
| 27 | 01.04.16 |  | Цилиндр. Закрепление изученного | 1 | Самостоятельная работа. Графический диктант «Кувшин». |
| 28 | 08.04.16 |  | Конус | 1 | Зрительный диктант. Загадки. Практическое задание. |
| 29 | 15.04.16 |  | Пирамида | 1 | Выполняет моделирование пирамиды. Делает развёртку. |
| 30 | 22.04.16 |  | Пирамида | 1 | Выполняет графический диктант. Задание на развитие воображения. «Танграм». |
| 31 | 29.04.16 |  | Шар | 1 | Геометрическая разминка. Решает логическую задачу «Колумбово яйцо». |
| 32 | 06.05.16 |  | Обобщение изученного материала по теме «Геометрические тела» | 1 | Игра «Узнай по развёртке». |
| 33 | 13.05.16 |  | Мониторинг планируемых результатов | 1 | Выполняет проверочные задания на сформированности геометрических понятий. |
| 34 | 20.05.16 |  | Геометрический КВН. | 1 | Играетв игру "Игра - КВН" |
| **Итого** | | | | **34** | |

***8.ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

***Материально- техническое обеспечение***

1. Мультимедийное оборудование,компьютер, проектор, сканер, принтер, документ-камера.
2. Интернет.
3. Цифровые образовательные ресурсы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название |  |
| 1 | <http://school-collection.edu.ru> | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов |
| 2 | [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/catalog/meta/4/mc/discipline%20OO/mi/6/p/page.html) | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) |
| 3 | <http://www.ict.edu.ru> | Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" |
| 4 | <http://www.school-club.ru> | Школьный клуб |
| 5 | <http://nachalka.info> | Начальная школа |
| 6 | http://nsc.1september.ru | Материалы газеты «Начальная школа» издательства «Первое сентября» |

***Литература для учителя***

1. В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии». М., « Педагогика-Пресс», 1994
2. Т.В. Жильцова, Л.А. Обухова «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004
3. Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 1994. – 336 с.
4. Б.П. Никитин «Ступеньки творчества или развивающие игры», М., «Просвещение», 1990
5. Шадрина И.В. Методические рекомендации к комплекту рабочих тетрадей. 1-4 классы.- М. «Школьная Пресса». 2003
6. Шадрина И.В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2003
7. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002

***Литература для ученика***

1. Э.Кочурова "Дружим с математикой"; рабочая тетрадь на печатной основе, 4 класс.-"Вентана-граф",2015