**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**Козловская средняя общеобразовательная школа**

**Бутурлиновского муниципального района Воронежской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании МОПротокол №\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_2013г.руководитель МО Нетёсова Г.Н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Согласовано:Заместитель директора по ВРНедомолкина Е.А.от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г. | Утверждаю. Директор школы Раковский В.С.Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2013 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

**Возраст детей 8- 9 лет.**

**Срок реализации курса внеурочной деятельности – 1 учебный год.**

**Автор: учитель начальных классов**

**Личковаха Светлана Владимировна**

**с. Козловка**

**Бутурлиновского муниципального района**

**2013 г.**

**Пояснительная записка**

Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии их взаимного влияния и взаимодействия: мыслительная деятельность и теоретические математические знания создают базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая учебная деятельность (в рамках развивающих игр) создает условия не только для формирования элементов технического мышления и конструкторских навыков, но и для развития пространственного воображения и логического мышления, способствует актуализации и углублению математических знаний при их использовании в новых условиях.

Формирование личности и её адаптация в окружающем мире во многом зависит от образовательных услуг, предлагаемых в на­чальной школе, **основная цель которых - общее умственное и со­циальное развитие ребенка.**

Данный кружок представляет собой интегрированный курс, объединяющий математику и технологию.

**Основные задачи учебного курса:**

- развитие плоскостного и пространственного воображения школьников;

* знакомство с элементами стереометрии;
* формирование геометрических представлений и понятий;
* подготовка к изучению систематического курса геометрии;
* раскрытие творческого потенциала ребенка средствами ху­дожественного труда;
* развитие мелкой моторики рук, конструкторских способно­стей, технического мышления, воображения, художественного вкуса;

- формирование культуры личности ребенка.

 Формирование творческого мышления немыслимо без уроков математики, однако при выполнении поделок ребёнок обычно ока­зывается перед выбором способов решения поставленной задачи.

Для учебного курса в системе развивающего обучения обяза­тельным является формирование потребности в творческой дея­тельности, самостоятельного применения знаний и умений в не­стандартных ситуациях.

**Программа кружка «математика и конструирование» рассчитана на учащихся начальных классов.**

**Срок реализации данной программы. Формы и режим занятий.**

**Занятия проводятся два раза в месяц:**

**1 класс - 1 год – 34 часа.**

**2 класс – 1 год – 34 часа.**

**3 класс – 1 год – 34 часа.**

**4 класс – 1 год - 34 часа.**

**Методы обучения:**

* частично – поисковый;
* исследовательский;
* деятельностно – творческий;
* наблюдения;
* наглядности.

**Практические работы**

1. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды из двух бумажных полосок, разделенных на 4 равных равносторонних треугольника

2. Изготовление из бумажных полосок игрушки (флексатон – “гнущий многоугольник”).

3. Изготовление по чертежу аппликации “Домик”

4. Изготовление по чертежу аппликации “Бульдозер”

5. Изготовление по технологической карте композицию “Яхты в море”

6. Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием умений учащихся делить круг на 8 равных частей.

7. Изготовление модели часов с круглым циферблатом с использованием умений учащихся делить круг на 12 частей

8. Изготовление аппликации “Паровоз” с предварительным изготовлением чертежа по рисунку.

Важную роль в развитии логического мышления играет школьный курс геометрии. Для осуществления преемственности при изучении геометрического материала в курсе математики начальной школы, как одного из средств достижения достаточного уровня развития мышления и пространственных представлений, имеются не используемые пока возможности. Эти возможности в совершенствовании обучения курсу геометрии с помощью включения в учебный процесс I –4 классов **«Математика и конструирование».**

 В начальных классах особое место занимают упражнения по преобразованию геометрических фигур. Продолжается работа по расширению геометрических знаний: идет знакомство с симметрией, более широко дается понятие периметра и площади фигур. Дети знакомятся с понятиями: симметрично, ось симметрии. Находят ось (оси) симметрии различных геометрических фигур практическим путем. Учатся строить точки и отрезки, симметричные данным. При изучении темы «Периметр» дети вначале практическим путем находят периметр геометрических фигур, затем, опираясь на свойства геометрических фигур, выводят формулы нахождения периметра прямоугольника, квадрата, треугольника, а также находят периметры более сложных по форме геометрических фигур.

Для формирования представлений о площади сначала уточняются представления детей о площади, затем площади фигур сравниваются с помощью различных мерок. Затем идет знакомство с единицами площади (1см2, 1дм2, 1м2), учатся измерять площадь прямоугольника и вычислять ее косвенным путем, который заключается в измерении длин сторон данной фигуры и в нахождении произведения полученных чисел.

**Ожидаемые результаты**.

**Обучающиеся должны: *иметь представление:***

* *о* простейших многоугольниках;
* о сумме и разности отрезков;
* о возможности выполнения аппликации, мозаики, плетения из разных материалов;
* об одинаковых свойствах разных материалов;

- о различных свойствах каждого из встречающихся в про­грамме материалов;

***владеть общеучебными умениями:***

* слушать и отвечать на вопросы;
* высказывать и отстаивать собственное мнение;
* решать творческие задачи по заданным условиям;
* контролировать свою деятельность на всех этапах работы;
* сотрудничать при выполнении коллективных работ;
***знать/понимать:***
* единицы длины дм.и см;
* термины: точка, прямая линия, кривая линия, отрезок, луч, треугольник, квадрат, прямоугольник, многоугольник, круг, овал;
* термины, обозначающие технику изготовления объектов и
их значение;
* свойства материалов, из которых можно плести, лепить, сде­лать аппликацию, мозаику, оригами;
* приемы разметки деталей из бумаги;
* способы соединения материалов с помощью клея, пластили­на, ниток;

***уметь:***

* выражать длину отрезка в см. и дм.;
* изображать фигуры, названные в программе;
* находить в окружающем мире предметы, дающие представ­ление об изученных фигурах;
* лепить разными способами;
* вырезать из бумаги детали в форме круга и др.;
* складывать бумагу разными способами;

- самостоятельно ориентироваться в задании на творческое воображение.

**Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.**

Выставка детского творчества. Изготовление наглядности для уроков математики.

**Содержание программы 3 класс.**

Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник.

Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Правильная треугольная пирамида. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 4 равносторонних треугольника. Изготовление каркасной модели правильной. Построение треугольника по трём сторонам.

Периметр многоугольника.

Построение прямоугольника на нелинованой бумаге с использованием свойств его диагоналей. Построение квадрата на нелинованой бумаге по заданным его диагоналям.

Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного.

Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Разметка окружности. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей. Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей.

Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Изготовление модели часов.

Взаимное расположение окружностей на плоскости.

Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля).

Получение практическим способом треугольника, вписанного в окружность.

Изготовление аппликации «Паровоз», геометрической игры «Танграм» и аппликаций фигур из частей игры «Танграм».

«Оригами». Изготовление изделия «Лебедь».

Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведенным рисункам моделей «Подъёмный кран» и «Транспортёр».

Практическая работа Изготовление моделей угла.

Вычерчивание прямого, острого и тупого углов.

Самостоятельная работа по теме « Угол»

Ломаная. Длина ломаной.

Практическая работа. Изготовление модели ломаной из куска проволоки, счетных палочек.

Вычерчивание ломаной по заданному количеству звеньев и их длине.

Замкнутая ломаная – многоугольник.

Треугольник. Виды треугольников.

Четырехугольник. Виды четырехугольников

Пятиугольник.

Практическая работа. Изготовление моделей многоугольников.

Практическая работа. Деление многоугольников на части, составление многоугольников из двух частей.

Практическая работа. Измерение длины и ширины прямоугольника.

Практическая работа. Вырезание геометрических фигур

Практическая работа. Изготовление изделий прямоугольной формы.

Итоговое тестирование.

Игра-путешествие в страну Геометрических фигур.

**3 класс. Учебно – тематический план – 34 часа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **кол-во часов** | **Планируемые результаты** | **Дата** |
| **личностные** | **метапредметные** | **предметные** | **по плану** | **фак-ти-чес-ки** |
| 1 | Повторение геометрического материала | 1 | Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник. | Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации: умение работать с учебной книгой. Познавательные: использовать общие приёмы решения задач: поиск информации в учебной книге. Коммуникативные: ставить вопросы, обращаться за помощью | Мотивация учебной деятельности |  |  |
| 2 | Треуголь-ник.  | 1 | Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Построение треугольника по трём сторонам. | Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: Потребность в общении с учителем | Треугольник.  |  |  |
| 3 | Треугольная пирамида. | 1 | Правильная треугольная пирамида. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 4 равносторонних треугольника. Изготовление каркасной модели правильной | Регулятивные: удерживать учебную задачу, применять установленные правила. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: вырабатывать умение работать в парах, обучать сотрудничеству |  |  |  |
| 4 | Периметр многоугольника | 1 | Периметр многоугольника | Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: Потребность в общении с учителем | Периметр многоугольника |  |  |
| 5 | Построение прямоугольника  | 1 | Построение прямоугольника на нелинованой бумаге с использованием свойств его диагоналей. Построение квадрата на нелинованой бумаге по заданным его диагоналям | Регулятивные: удерживать учебную задачу, применять установленные правила. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: вырабатывать умение работать в парах, обучать сотрудничеству | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |
| 6 | Аппликация «Домик», «Бульдозер» | 1 | Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителем | Аппликация «Домик», «Бульдозер». |  |  |
| 7 | Композиция «Яхты в море». | 1 |  | Регулятивные: волевая саморегуляция, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном. Познавательные: рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Познавательные: обращаться за помощью, формулировать свои затруднения. | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |
| 8 | Площадь. | 1 | Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямоугольников и квадратов | Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: Потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |
| 9 | Разметка окружности | 1 | Разметка окружности. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей. Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей | Регулятивные: формулировать умение работать в группе: конструирование моделей геометрических фигур по образцу, описанию, рисунку. Познавательные: развивать первоначальное умение практического исследования математических объектов: распознавание, называние геометрических фигур, создание моделей. Коммуникативные: задавать вопросы, просить о помощи одноклассников, учителя, формулировать свои затруднения. | Мотивация учебной деятельности |  |  |
| 10 | Деление окружности на части. | 1 | Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Изготовление модели часов. | Регулятивные: применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием предмета: обнаружение моделей геометрических фигур в окружающем. Коммуникативные: оказывать в сотрудничестве взаимопомощь при поиске нужной информации | Формирование положительногоотношения к учениюФормирование социальной роли ученика. |  |  |
| 11 | Окружность и плоскость. | 1 | Взаимное расположение окружностей на плоскости. | Регулятивные: формулировать умение работать в группе: конструирование моделей геометрических фигур по образцу, описанию, рисунку. Познавательные: развивать первоначальное умение практического исследования математических объектов: распознавание, называние геометрических фигур, создание моделей. Коммуникативные: задавать вопросы, просить о помощи одноклассников, учителя, формулировать свои затруднения | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |
| 12 | Деление отрезка | 1 | Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля) | Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: Потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |
| 13 | Треуголь-ник, вписанный в окружность | 1 | Получение практическим способом треугольника, вписанного в окружность | Регулятивные: удерживать учебную задачу, применять установленные правила. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: вырабатывать умение работать в парах, обучать сотрудничеству | Формирование положительногоотношения к учениюФормирование социальной роли ученика. |  |  |
| 14 | Аппликация «Паровоз» | 1 | Изготовление аппликации «Паровоз», геометрической игры «Танграм» и аппликаций фигур из частей игры «Танграм». | Регулятивные: применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием предмета: обнаружение моделей геометрических фигур в окружающем. Коммуникативные: оказывать в сотрудничестве взаимопомощь при поиске нужной информации | Формирование положительногоотношения к учениюФормирование социальной роли ученика. |  |  |
| 15 | «Оригами». «Лебедь». | 1 | «Оригами». Изготовление изделия «Лебедь». | Регулятивные: волевая саморегуляция, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном. Познавательные: рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Познавательные: обращаться за помощью, формулировать свои затруднения. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности |  |  |
| 16 | «Подъём-ный кран» и «Транспор-тёр» | 1 | Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведенным рисункам моделей «Подъёмный кран» и «Транспортёр» | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Формирование положительногоотношения к учению. |  |  |
| 17 | Практичес-кая работа Изготовле-ние моделей угла. | 1 | Научатся изготавливать модели различных углов, изготавливать из бумаги непрямоугольной формы модели прямого угла. | Регулятивные: формулировать умение работать в группе: конструирование моделей геометрических фигур по образцу, описанию, рисунку. Познавательные: развивать первоначальное умение практического исследования математических объектов: распознавание, называние геометрических фигур, создание моделей. Коммуникативные: задавать вопросы, просить о помощи одноклассников, учителя, формулировать свои затруднения. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности |  |  |
| 18 | Вычерчива-ние прямого, острого и тупого углов. | 1 | Изготавливать из бумаги модели острого и тупого угла. | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Формирование положительногоотношения к учению. |  |  |
| 19 | Самостоятельная работа по теме « Угол» | 1 | Научатся применять усвоенный материал. | Регулятивные: волевая саморегуляция, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном. Познавательные: рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Познавательные: обращаться за помощью, формулировать свои затруднения. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности |  |  |
| 20 | Ломаная. Длина ломаной. | 1 | Научатся распознавать и чертить ломаные, определять длину ломаной разными способами. | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Формирование положительногоотношения к учению. |  |  |
| 21 | Практичес-кая работа. Изготовле-ние модели ломаной из куска проволоки, счетных палочек. | 1 | Научатся изготавливать модели ломаной из куска проволоки, палочек. | Регулятивные: применять установленные правила в планировании способа решения: пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма построения геометрической фигуры. Познавательные: узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием предмета: обнаружение моделей геометрических фигур в окружающем. Коммуникативные: оказывать в сотрудничестве взаимопомощь при поиске нужной информации | Формирование положительногоотношения к учению. |  |  |
| 22 | Вычерчива-ние ломаной по заданному количеству звеньев и их длине. | 1 | Научатся вычерчивать ломаные по заданному количеству звеньев и их длине. | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |
| 23 | Замкнутая ломаная – многоугольник. | 1 | Научатся находить и распознавать геометрические фигуры. | Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в познавательную: разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка); конструировать модели. Познавательные: использовать общие приемы решения задач: обнаружение моделей геометрических фигур в окружающем; описывать свойства геометрических фигур. Коммуникативные: ставить вопросы, обращаться за помощью | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |
| 24 | Треуголь-ник. Виды треуголь-ников. | 1 | Научатся распознавать геометрические фигуры, виды треугольников. | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |
| 25 | Четырех-угольник. Виды четырех-угольников | 1 | Научатся распознавать геометрические фигуры, виды четырехугольников. | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |
| 26 | Пятиуголь-ник. | 1 | Научатся распознавать геометрические фигуры. | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Волевая саморегуляция, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном |  |  |
| 27 | Практичес-кая работа. Изготовле-ние моделей многоугольников. | 1 | Научатся изготавливать модели многоугольников. | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |
| 28-29 | Практичес-кая работа. Деление многоугольников на части, составление многоугольников из двух частей. | 2 | Научатся делить многоугольники на части, составлять многоугольники из двух частей. | Регулятивные: формулировать умение работать в группе: конструирование моделей геометрических фигур по образцу, описанию, рисунку. Познавательные: развивать первоначальное умение практического исследования математических объектов: распознавание, называние геометрических фигур, создание моделей. Коммуникативные: задавать вопросы, просить о помощи одноклассников, учителя, формулировать свои затруднения. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности |  |  |
| 30 | Практичес-кая работа. Измерение длины и ширины прямоугольника. | 1 | Научатся измерять длину и ширину прямоугольника | Регулятивные: формулировать и удерживать учебную задачу, применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: задавать вопросы, слушать собеседника, адекватно оценивать собственное поведение, поведение окружающих, оказывать в сотрудничестве взаимопомощь | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |
| 31 | Практичес-кая работа. Вырезание геометрических фигур | 1 | Научатся вырезать геометрические фигуры. | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Волевая саморегуляция, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном |  |  |
| 32 | Практичес-кая работа. Изготовле-ние изделий прямоугольной формы. | 1 | Научатся изготавливать изделия прямоугольной формы. | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Волевая саморегуляция, контроль в форме сличения способа действия и его ре-зультата с задан-ным эталоном |  |  |
| 33 | Итоговое тестирова-ние. | 1 | Научатся применять полученные знания. | Регулятивные: формулировать умение работать в группе: конструирование моделей геометрических фигур по образцу, описанию, рисунку. Познавательные: развивать первоначальное умение практического исследования математических объектов: распознавание, называние геометрических фигур, создание моделей. Коммуникативные: задавать вопросы, просить о помощи одноклассников, учителя, формулировать свои затруднения. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности |  |  |
| 34 | Игра-путешест-вие в страну Геометри-ческих фигур. | 1 | Научатся применять полученные знания. | Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные: уметь распознавать объекты, выделяя существенные признаки. Коммуникативные: потребность в общении с учителемУмение слушать и вступать в диалог | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе |  |  |

**Литература**

1. .Шарыгин И.Ф. Наглядная геометрия. - М., 1992.
2. Труднее В.П. Внеклассная работа по математике в началь­ной школе. - М.: Просвещение, 1995.

 3. // Начальная школа. - 2001. - №5.

1. // Начальная школа. - 2003. - №1.
2. *Е.Б.Арутюнян , Г.Г .Левитас* “Занимательная математика”.
3. *В.В.Волина* “Учимся играя”.
4. *Т.К. Жигалкина* “Игровые и занимательные задания по математике”.
5. *В.Г. Житомирский* “Путешествие по стране Геометрия”.
6. *Г.П. Шалаева* “Хочу стать математиком”.