**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 4»**

**городского округа город Салават Республики Башкортостан**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор МБОУ «СОШ№4» г. Салавата  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.  приказ №\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |
| --- |
| **Красильниковой Елены Павловны, учителя высшей категории** |
| **по курсу « Наглядная геометрия »** |

**3-4 классы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  на заседании МО  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_20\_\_г.  протокол №\_\_\_\_ | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора по ВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. | **РАССМОТРЕНО**  на заседании педагогического совета  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.  протокол № \_\_\_\_\_ |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, сборника примерных программ внеурочной деятельности .Начальное и основное образование / [В.А.Горский, А.А.Тимофеев, Д.В.Смирнов и др.] - М.: Просвещение, 2011г.

Настоящая программа разработана на основе программы факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой программы интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной, программы факультативного курса «Наглядная геометрия». Белошистой А.В., программа факультативного курса «Элементы геометрии в начальных классах». Шадриной И.В. Программа курса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

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

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный курс 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.

Предлагаемый кружок предназначен для развития математических способностей учащихся, 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.

Содержание занятий кружка «Геометрия вокруг нас» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, у*мения* *решать учебную задачу творчески.* Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

***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:

а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,

б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,

в) формирование картины мира.

***Задачи:***

*Обучающие:*

* знакомство детей с основными геометрическими понятиями,
* обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
* обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
* сформировать умение учиться.
* формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий,
* обучение различным приемам работы с бумагой,
* применение знаний, полученных на уроках природоведения, труда, рисования и других, для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

*Развивающие:*

* развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения,
* развитие мелкой моторики рук и глазомера,
* развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей,
* выявить и развить математические и творческие способности.

*Воспитательные:*

* воспитание интереса к предмету «Геометрия»,
* расширение коммуникативных способностей детей,
* формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

***Принципы.***

Принципы, которые решают современные образовательные задачи с учётом запросов будущего:

1. Принцип деятельности включает ребёнка в учебно- познавательную деятельность. Самообучение называют деятельностным подходом.

2. Принцип целостного представления о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.

3. Принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.

4. Принцип минимакса заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить это содержание по минимальному уровню.

5. Принцип психологической комфортности предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников, и, в которой они чувствуют себя уверенно. У учеников не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.

6. Принцип вариативности предполагает развитие у детей вариативного мышления, т. е. понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления.

7. Принцип творчества (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

8. Принцип системности. Развитие ребёнка - процесс, в котором взаимосвязаны и взаимозависимы все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию. Необходима системная работа по развитию ребёнка.

9. Соответствие возрастным и индивидуальным особенностям.

10. Адекватность требований и нагрузок.

11. Постепенность.

12. Индивидуализация темпа работы.

13. Повторность материала.

***Ценностными ориентирами содержания***данного факультативного курса являются:

– формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности; освоение эвристических приемов рассуждений;

– формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

– развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

– формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить

простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять

простейшие гипотезы;

– формирование пространственных представлений и пространственного

воображения;

– привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

На четвёртом году учёбы, учитывая психологические особенности данной возрастной группы, акцент перемещается от групповых форм работы к индивидуальным. Способы общения детей друг с другом носит дискуссионный характер.

В работе с детьми нами будут использованы следующие **методы**:

- словесные,

- наглядные,

- практические,

- исследовательские.

Ведущим методом является исследовательский. Организаторами исследований могут, кроме учителя, становиться дети.

Для развития различных сторон мышления в программе предусмотрены разнообразные виды учебных действий, которые разбиты на три большие группы: репродуктивные, продуктивные ( творческие) и контролирующие.

К репродуктивным относятся:

а) исполнительские учебные действия, которые предполагают выполнение заданий по образцу,

б) воспроизводящие учебные действия направлены на формирование вычислительных и графических навыков.

Ко второй группе относятся три вида учебных действий - это обобщающие мыслительные действия, осуществляемые детьми под руководством учителя при объяснении нового материала в связи с выполнением заданий аналитического, сравнительного и обобщающего характера.

Поисковые учебные действия, при применении которых дети осуществляют отдельные шаги самостоятельного поиска новых знаний.

Преобразующие учебные действия, связанные с преобразованием примеров и задач и направленные на формирование диалектических умственных действий.

Контролирующие учебные действия направлены на формирование навыков самоконтроля.

***Виды деятельности:***

* творческие работы,
* задания на смекалку,
* упражнения на распознавание геометрических фигур,
* решение текстовых задач повышенной трудности различными способами,
* построение геометрических фигур с помощью чертёжных инструментов,
* решение геометрических задач.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ КУРСА

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела, темы** | **Количество часов** | | |
| **всего** | **теория** | **практика** |
| 1. | **Точка. Прямая. Отрезок.**  Точка. Линия прямая и кривая.  Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Точки пересечения.  Прямая. Параллельные и пересекающиеся прямые .  Отрезок. Деление отрезка пополам, сумма отрезков.  Таблица единиц длины.  Ломаная линия. Длина ломаной. | **6ч** | **1ч** | **5ч** |
| 2. | **Углы.**  Луч. Угол. Вершина угла. Стороны угла.  Плоскость, перпендикуляр.  Виды углов.  Измерение углов. Транспортир.  Построение углов заданной градусной меры. | **5ч** | **1ч** | **4ч** |
| 3. | **Многоугольники.**  Плоскостные и пространственные фигуры.  Треугольники . Виды треугольников.  Построение треугольников.  Высота, медиана, биссектриса треугольника.  Катет и гипотенуза треугольника.  Танграм.  Четырёхугольники. Прямоугольник. Трапеция.  Четырёхугольники. Квадрат. Ромб.  Построение четырёхугольников.  Периметр . Вычисление периметра по формуле.  Площадь .Вычисление по формуле.  Площадь. Измерение площади палеткой. | **12ч** | **2ч** | **10ч** |
| 4. | **Объёмные геометрические фигуры.**  Геометрическое тело.  Окружность . Круг.  Радиус, диаметр круга и окружности.  Квадрат и куб. Сходство и различие.  Куб. Развёртка.  Прямоугольник и параллелепипед. Сходство и различие.  Параллелепипед. Развёртка.  Круг, прямоугольник, цилиндр. | **8ч** | **2ч** | **6ч** |
| 5. | **Занимательная геометрия.**  Конструирование объёмных геометрических фигур.  Игра-соревнование : « Геометрия вокруг нас».  Конкурс аппликаций : « В мире геометрии». | **3ч** | **-** | **3ч** |
|  | **Всего:** | **34 ч** | **6ч** | **28ч** |

**Возраст детей, участвующих в реализации данной программы**

Программа ориентирована на воспитанников начальных классов. Формы и методы организации деятельности ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

**Сроки реализации программы**

Дополнительная образовательная программа «Наглядная геометрия» рассчитана на 102 ч, отводится во 2—4 классах — по 34ч

(1 ч в неделю, 34 учебные недели в каждом классе).

**Условия организации занятий**

Кружок создается из учащихся начальных классов, имеющих повышенный интерес к математике, на добровольной основе. Занятия групповые, 12-15 человек. Продолжительность одного занятия 60 минут. Занятия проводятся в течение учебного года 1 раз в неделю.

**Результаты освоения содержания курса**

**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 :**

***Познавательные***

• освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

• использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

• использование различных способов обработки, анализа и организации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями;

• овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

• овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;

• овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

***Регулятивные***

• принимать и сохранять учебные цели и задачи;

• умение планировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

• умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способность конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

• освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

• использовать речь для регуляции своего действия, осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации;

• активно использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

• оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки

• адекватно воспринимать предложения учителей и товарищей по исправлению допущенных ошибок.

***Коммуникативные***

• готовность слушать собеседника и вести диалог;

• готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;

• излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

• умение ставить вопросы, формулировать свои затруднения;

• готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;

• готовность обращаться за помощью и предлагать помощь;

• адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

**Предметные результаты:**

* выбирать и располагать детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
* предлагать несколько возможных вариантов решения;
* составлять и зарисовывать фигуры по собственному замыслу;
* разрезать и составлять фигуры. Делить заданные фигуры на равные по площади части;
* находить в заданных фигурах фигуры сложной конфигурации;
* решать задачи, формирующие геометрическую наблюдательность;
* распознавать (нахождение) окружности на орнаменте. Составлять орнамент с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу);
* распознавать и называть объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделировать из проволоки. Создавать объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

**Программа предусматривает достижение трёх уровней результатов:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Первый уровень результатов***  (2 класс) | ***Второй уровень результатов***  (3 класс) | ***Третий уровень результатов***  (4 класс) |
| Предполагает приобретение обучающимися новых знаний, опыта решения логических и нестандартных задач. Результат выражается в понимании детьми сути использования нестандартных приёмов и методов решения различных геометрических задач. | Предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию.  Решения несложных практических задач, в том числе и использование справочных материалов.  Приобретении опыта самостоятельного поиска решения задач. | Предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта.  Решения несложных практических расчетных задач, в том числе использование ,при необходимости, справочных материалов, калькулятора.  Решение геометрических задач с помощью чертёжных инструментов.  Итоги реализации программы могут быть представлены в математических соревнованиях, конкурсах, олимпиадах. |

**Предполагаемые результаты реализации программы и критерии их оценки:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Учащиеся должны научиться:*** | ***У младших школьников могут быть сформированы следующие способности:*** |
| * узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник; * измерять длину отрезка, определять, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя; * владеть терминами периметр, круг, окружность, овал, многоугольник, циркуль, транспортир, «центр», «радиус», «диаметр»; * с помощью циркуля строить окружность, а также чертить радиус, проводить диаметр, делить отрезок на несколько равных частей с помощью циркуля, делить угол пополам с помощью циркуля, знать и применять формулы периметра различных фигур, строить углы заданной величины с помощью транспортира и владеть терминами: высота, медиана, биссектриса, основание, прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, параллелограмм, ромб, трапеция, куб, пирамида, параллелепипед, палетка, площадь, цилиндр. * строить высоту, медиану, биссектрису треугольника, различные виды треугольников, параллелограмм, трапецию, а также проводить диагонали; * строить ромб, находить центр. Иметь различие в периметре и площади, находить площадь с помощью палетки и формул. | * рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное –почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки); * целеполагать (ставить и удерживать цели); * планировать (составлять план своей деятельности); * моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное); * проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи; * вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других). |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ КРУЖКА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **н/п** | **Тема занятия** | **Количество часов** | **Дата проведения** | | **Примечание** |
| **План** | **Факт** |
| **Точка. Прямая. Отрезок. ( 6ч)**  ***Характеристика деятельности учащихся:***  **Знать термины**: точка, прямая, отрезок**,** ломаная.  **Чертить** прямые, отрезки, ломаные**,** обозначать их буквами латинского алфавита. | | | | | |
|  | Точка. Линия прямая и кривая. | 1 |  |  |  |
|  | Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Точки пересечения. | 1 |  |  |  |
|  | Прямая. Параллельные и пересекающиеся прямые . | 1 |  |  |  |
|  | Отрезок. Деление отрезка пополам, сумма отрезков. | 1 |  |  |  |
|  | Таблица единиц длины. | 1 |  |  |  |
|  | Ломаная линия. Длина ломаной. | 1 |  |  |  |
| **Углы( 5 ч)**  ***Характеристика деятельности учащихся:***  **Знать термины**: луч, угол.  **Чертить** углы; обозначать их вершины буквами латинского алфавита.  **Определять** величину угла с помощью транспортира.  **Сравнивать** разные приёмы действий, **выбирать** удобные способы для выполнения конкретного задания. | | | | | |
|  | Луч. Угол. Вершина угла. Стороны угла. | 1 |  |  |  |
|  | Плоскость, перпендикуляр. | 1 |  |  |  |
|  | Виды углов. | 1 |  |  |  |
|  | Измерение углов. Транспортир. | 1 |  |  |  |
|  | Построение углов заданной градусной меры. | 1 |  |  |  |
| **Многоугольники(12ч)**  ***Характеристика деятельности учащихся:***  **Находить** в окружающем мире знакомые плоскостные и пространственные фигуры.  **Иметь представление** о плоскостных геометрических фигурах.  **Владеть** терминами: высота, медиана, биссектриса, основание, прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, параллелограмм, ромб, трапеция, куб, пирамида, параллелепипед.  **Строить** высоту, медиану, биссектрису треугольника, различные виды треугольников, параллелограмм, трапецию, а также проводить диагонали.  **Строить** ромб, находить центр.  **Иметь** **различие** в периметре и площади, **находить** площадь с помощью палетки и формул.  **Составлять** танграм по образцу и самостоятельно. | | | | | |
|  | Плоскостные и пространственные фигуры. | 1 |  |  |  |
|  | Треугольники . Виды треугольников. | 1 |  |  |  |
|  | Построение треугольников. | 1 |  |  |  |
|  | Высота, медиана, биссектриса треугольника. | 1 |  |  |  |
|  | Катет и гипотенуза треугольника. | 1 |  |  |  |
|  | Танграм. | 1 |  |  |  |
|  | Четырёхугольники. Прямоугольник. Трапеция. | 1 |  |  |  |
|  | Четырёхугольники. Квадрат. Ромб. | 1 |  |  |  |
|  | Построение четырёхугольников. | 1 |  |  |  |
|  | Периметр . Вычисление периметра по формуле. | 1 |  |  |  |
|  | Площадь .Вычисление по формуле. | 1 |  |  |  |
|  | Площадь. Измерение площади палеткой. | 1 |  |  |  |
| **Объёмные геометрические фигуры( 8 ч)**  ***Характеристика деятельности учащихся:***  **Иметь представление** об объёмных геометрических фигурах.  **Усвоить** новые понятия такие как круг, окружность, «центр», «радиус», «диаметр».  **Различать и находить** сходство: (квадрат, куб, строить куб), (треугольник, параллелепипед, строить параллелепипед), (круг, прямоугольник и цилиндр, выполнять развёртку куба, параллелепипеда).  **Моделировать** объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток. | | | | | |
|  | Геометрическое тело. | 1 |  |  |  |
|  | Окружность . Круг. | 1 |  |  |  |
|  | Радиус, диаметр круга и окружности. | 1 |  |  |  |
|  | Квадрат и куб. Сходство и различие. | 1 |  |  |  |
|  | Куб. Развёртка. | 1 |  |  |  |
|  | Прямоугольник и параллелепипед. Сходство и различие. | 1 |  |  |  |
|  | Параллелепипед. Развёртка. | 1 |  |  |  |
|  | Круг, прямоугольник, цилиндр. | 1 |  |  |  |
| **Занимательная геометрия( 3ч)**  ***Характеристика деятельности учащихся:***  **Выделять** фигуру заданной формы на сложном чертеже.  **Конструировать** объёмные геометрические фигуры.  **Решать** задачи, формирующие геометрическую наблюдательность. | | | | | |
|  | Конструирование объёмных геометрических фигур. | 1 |  |  |  |
|  | Игра-соревнование : « Геометрия вокруг нас». | 1 |  |  |  |
|  | Конкурс аппликаций : « В мире геометрии». | 1 |  |  |  |
|  | **Итого:** | **34 ч** |  |  |  |

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

**По окончании программы учащиеся смогут продемонстрировать**:

* доказывать способ верного решения;
* опровергать неправильное направление поиска;
* уметь читать графическую информацию;
* дифференцировать видимые и невидимые линии;
* анализировать простые изображения, выделять в них и в окружающих предметах геометрические формы;
* уметь различать существенные и несущественные признаки задачи ;
* выполнять нестандартные приёмы решения различных геометрических задач;
* использовать логические приёмы, применяемые при решении задач;
* уметь находить нужную информацию и грамотно её использовать;
* применять практические навыки математических знаний ;
* участвовать в математических конкурсах и олимпиадах не менее 50% .

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**Кадровое обеспечение**

Логопед школы

Психолог школы

**Учебные и методические пособия**

Агаркова Н. В. **Нескучная математика.** 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007   
Белякова О. И. **Занятия математического кружка.** 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.  
Узорова О. В., Нефёдова Е. А. **«Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами.** 1 – 4 классы. М., 2007.  
Шадрина И.В. **Обучение геометрии в начальных классах.** Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002

**Цифровые образовательные ресурсы**

* Архив учебных программ и презентаций [**http://www.rusedu.ru/**](http://www.rusedu.ru/)
* Кенгуру" - международная олимпиада по математике: [**http://center.fio.ru/som/**](http://center.fio.ru/som/)**.**
* Клуб учителей начальной школы: http**://www.4stupeni.ru/**
* Математика для школьников "Сократ": http://**www.develop-kinder.com/**
* Математические головоломки: **http://www.freepuzzles.com /**
* Методический центр NUMI.RU.http**:// numi.ru/**
* Сеть творческих учителей [**http://it-n.ru/**](http://it-n.ru/)
* Сайт для учителя [**http://www.uroki.net/**](http://www.uroki.net/)
* Сайт учителей начальной школы [**http://www.nachalka.com/**](http://www.nachalka.com/)
* Сеть творческих учителей [**http://it-n.ru/**](http://it-n.ru/)
* Учительский портал**: http://www.uchportal.ru/**
* Фестиваль педагогических идей "Открытый урок**"** [**http://festival.1september.ru/**](http://festival.1september.ru/)

ВЫХОД ЗА ПРЕДЕЛЫ АУДИТОРИИ

Участие в предметных олимпиадах, творческих конкурсах.

Работа в библиотеке со специальной литературой.

ПОРТФОЛИО

**Андрей Иванов «Мой портфолио».** **4 класс:** Пособие для обучающихся общеобразовательных учреждений. ФГОС.

М.:-Просвещение-2012 г., 71 с.