Муниципальное автономное образовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 40 имени М.К.Видова

муниципального образования город Новороссийск

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 26.08. 2016 года

Протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Г. И. Алейникова

Дополнительная общеобразовательная программа

«Великие математики»»

программа внеурочной деятельности

общеинтеллектуальной направленности для учащихся

1-4 классов

нормативный срок освоения – 3 года

Составила: Афанасьева Марина Николаевна

г. Новороссийск

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа курса «Великие математики» составлена на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения;
* Авторской программы "Перспектива" под ред. Дорофеева Г.В., Мираковой Т.Б. М. – 2013 г.;
* Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2011 г.

**Общая характеристика курса.**

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Программа «Великие математики» направлена ​​на воспитание свободной личности. Эта деятельность основана на законах творчества, которые предусматривают привлечение детей к интеллектуальному диалогу, сотворчества. Программа способствует развитию независимого мышления, предусматривает экспериментирования детей, игры, гибкое и гармоничное сочетание индивидуальной, групповой и коллективной деятельности.

Одна из особенностей программы «Великие математики» заключается в том, что ребенок не боится получить неудовлетворительную оценку.

Развитие творческих способностей невозможно без специальной их направленности и развития умственных сил и способностей детей.

Данная программа разработана таким образом, чтобы пробудить у учащихся разносторонние способности, выявить их наклонности и предпочтения. Дети учатся доказывать свое мнение, становятся более уверенными в себе и своих знаниях. Содержанием программы предусматривается обогащение каждого вида деятельности детей. Занятия по данной программе позволят желающим развить свои интеллектуальные и творческие способности.

Все задания рассчитаны на поисковую деятельность учащихся, неординарный, нетрадиционный подход и творческое применение приобретенных на уроках знаний и умений. И, наконец, систематическое использование предлагаемых задач в учебно-воспитательном процессе поможет учителю развить у каждого ученика гибкость мышления, научить каждого ребенка логически размышлять, нестандартно подходить к решению проблем, а не зубрить, а думать, самостоятельно делать выводы, находить оригинальные решения.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это может быть объединение дополнительного образования детей программы «Великие математики» расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Предлагаемая программа предназначена 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 программы «Великие математики» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа «Великие математики» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры.

***Ценностными ориентирами* содержания 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.

**Место курса в учебном плане.**

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1-4 классов. Программа рассчитана на 4 года (105 часов) Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Во 3-4 классах всего 34 часов в год. В 1 классе и 2 классе всего 33 часа в год.

**Цель программы:**обеспечение целостного подхода к формированию личности, создание благоприятных для каждого ученика условий для формирования умений логически правильно, четко и аргументировано рассуждать, овладение приемами логического анализа задачи, выбора рационального способа нахождения результата и обоснования ответа, развитие эстетического отношения детей к действительности с потребностью в совершенстве, формирования психологических механизмов творческой деятельности.

Представленные творческие задания способствуют развитию у каждого ученика психических механизмов - памяти, внимания, воображения, мышления, которые лежат в основе творческих способностей учеников.

Основные **задачи программы** соответствуют поставленной цели:

• совершенствовать связную речь и повышать языковую культуру учащихся;

• обогащать личные познавательные способности ребенка, что является важным условием и поддержкой развития ее одаренности;

• развивать образное мышление, речь;

• способствовать развитию пространственных представлений;

• научить находить стратегии в решении задач;

• учить искать оригинальные решения задач;

• учить последовательно и логично излагать свои мысли;

• развивать творческое воображение и литературные способности учащихся;

• совершенствовать коммуникативные умения;

• обогащать, активизировать словарный запас учащихся;

• способствовать эстетическому воспитанию;

• прививать учащимся умения пользоваться исследовательскими приемами, собирать нужную информацию;

• обеспечивать достижение младшими школьниками высокого уровня общего интеллектуального развития, необходимого не только для успешного обучения в школе, но и в будущей жизни.

Процесс работы с детьми строится поэтапно. В 1 классе осуществляется адаптация ребенка к школе, первичная диагностика психофизического развития. Особое внимание уделяется развитию потребности в общении, формированию первичных представлений о себе и ближайшее социальное окружение.

В следующих 2 - 3 классах важное место отводится формированию продуктивной и умственной деятельности.

В 4 классе продолжается работа, начатая в предыдущих классах. Внимание направляется на развитие коммуникативных функций речи, готовности к обучению в средних классах.

**ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов

1 уровень

Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;

2 уровень

Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;

3 уровень

Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

|  |
| --- |
| Личностные УУД  *Обучающийся научится:*   * учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; * 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; * овладение способами исследовательской деятельности; * развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления; * формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.   *Обучающийся получит возможность для формирования:*   * выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; * устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач; * адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности; * осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им. |
| Регулятивные УУД  *Обучающийся научится:*   * принимать и сохранять учебную задачу; * планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей; * осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя; * анализировать ошибки и определять пути их преодоления; * различать способы и результат действия; * адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.   *Обучающийся получит возможность научиться:*   * прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации; * проявлять познавательную инициативу и самостоятельность; * самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи. |
| Познавательные УУД  *Обучающийся научится:*   * анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам; * анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи; * находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов; * классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп; * отрабатывать вычислительные навыки; * осуществлять синтез как составление целого из частей; * выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию; * формулировать проблему; * строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах; * устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.   *Обучающийся получит возможность научиться:*   * строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по   аналогии;   * выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи; * строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; * различить обоснованные и необоснованные суждения; * преобразовывать практическую задачу в познавательную; * самостоятельно находить способы решения проблем   творческого и поискового характера*.* |
| Коммуникативные УУД  *Обучающийся научится:*   * принимать участие в совместной работе коллектива; * вести диалог, работая в парах, группах; * допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение; * координировать свои действия с действиями партнеров; * корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию; * задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности; * осуществлять взаимный контроль совместных действий; * совершенствовать математическую речь; * высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.   *Обучающийся получит возможность научиться:*   * критически относиться к своему и чужому мнению; * уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество; * принимать самостоятельно решения; * содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников |

Основные **методы и** **виды деятельности учащихся:**

* коллективная работа;
* групповая работа;
* работа в парах;
* фронтальная работа;
* метод мозгового штурма;
* работа с учебником и тетрадями;
* решение занимательных задач;
* оформление математических газет;
* знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
* проектная и исследовательская деятельность

**Форма организации занятий.**

***Математические игры.***

* «Веселый счёт» – игра-соревнование;
* игры с игральными кубиками, Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», Игры «Волшебная палочка», «Какой ряд дружнее?»
* Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».
* Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.
* Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».
* Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.
* Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

***Мир занимательных задач.***

* Задачи, допускающие несколько способов решения.
* Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.
* Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
* Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.
* Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).
* Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
* Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.
* Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.
* Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.
* Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.
* Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.
* Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
* Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

***Геометрическая мозаика.***

* Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
* Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1→ 1↓, указывающие направление движения.
* Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
* Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
* Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
* Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
* Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
* Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

***Работа с конструкторами.***

* Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.
* Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат».
* «Спичечный» конструктор.
* ЛЕГО-конструкторы.
* Набор «Геометрические тела».
* «Монтажник»

**Планируемые результаты изучения курса.**

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС:

**Предполагаемые результаты:**

**Личностными результатами изучения данного курса являются:**

* 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;
* овладение способами исследовательской деятельности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
* формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

**Метапредметные результаты:**

* умение анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
* умение выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.
* умение принимать и сохранять учебную задачу;
* умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
* умение использовать знаково-символические средства;
* умение формулировать собственное мнение и позицию.

**Предметные результаты:**

* умения складывать и вычитать в пределах 100, таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
* правильно выполнять арифметические действия;
* умение рассуждать логически грамотно;
* знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательность;
* умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины);
* умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

|  |
| --- |
| **Содержание программы.** |
| Числа. Арифметические действия. Величины |
| Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. |
| Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.  Сложение и вычитание чисел в пределах 100. |
| Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. |
| Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. |
| Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. |
| Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.) |
| Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.) |
| Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. |
| Поиск и чтение слов, связанных с математикой. |
| Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр. |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Кол-во часов | | | Форма контроля |
| теория | практика | всего |
| 1 | Математика – повелительница наук. | 1 | - | 1 |  |
| 2 | Как человек научился считать | 1 | - | 1 |  |
| 3 | Полезнные приемы устного счёта. | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 4 | Решение занимательных задач в стихах | - | 1 | 1 |  |
| 5 | Игра «Муха» (“муха” перемещается по командам ”вверх” вниз”, ”влево”, ”вправо” на игровом поле 3x3клетки). |  | 1 | 1 |  |
| 6 | Учимся отгадывать головоломки. | 0,5 | 0,5 | 1 | Соревно-вание |
| 7 | Большие числа. Коллективный счёт | - | 1 | 1 | Проект |
| 8-9 | Проектная деятельность “Спутники планет” | 1 | 1 | 2 |  |
| 10 | Решение логических задач | - | 1 | 1 |  |
| 11 | Задачи с неполными данными | 1 | - | 1 |  |
| 12 | Загадки- смекалки | 1 | 1 | 1 |  |
| 13 | Игра «Знай свой разряд». | - | 1 | 1 |  |
| 14-15 | Практикум «Подумай и реши. | - | 2 | 2 |  |
| 16 | Задачи с изменением вопроса | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 17-18 | Проектная деятельность «Газета любознательных» | - | 2 | 2 | Проект |
| 19-20 | Решение нестандартных задач. | 1 | 1 | 2 |  |
| 21-22 | Проектная деятельность | - | 2 | 2 |  |
| 23-24 | Математические горки. | 1 | 1 | 2 | Конкурс |
| 25 | Наглядная алгебра. | 1 | - | 1 |  |
| 26 | Решение логических задач. | - | 1 | 1 |  |
| 27 | Игра «У кого какая цифра» | - | 1 | 1 |  |
| 28 | Знакомство с деятельностью Архимеда | 1 | - | 1 |  |
| 29-30 | Задачи с многовариантными решениями. | - | 2 | 2 |  |
| 31-32 | Знакомство с деятельностью Пифагора | 1 | 1 | 2 |  |
| 33 | Математический КВН | - | 1 | 1 | КВН |

**2 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Кол-во часов | | | Форма контроля |
| теория | практика | всего |
| 1 | Проектная деятельность «Великие математики» |  | 1 | 1 | Проект |
| 2-3 | Геометрические упражнения | 1 | 1 | 2 |  |
| 4 | Упражнения в черчении на нелинованной бумаге | - | 1 | 1 |  |
| 5 | Игра «Полезный квадрат» | - | 1 | 1 |  |
| 6 | Преобразование фигур на плоскости | 1 | - | 1 |  |
| 7 | Задачи-смекалки | - | 1 | 1 |  |
| 8 | Симметрия фигур | - | 1 | 1 |  |
| 9-10 | Соединение и пересечение фигур | 1 | 1 | 2 |  |
| 11 | Познавательная игра «Семь вёрст…» | - | 1 | 1 | Игра |
| 12 - 13 | Проектная деятельность  «Московский Кремль» | - | 2 | 2 | Проект |
| 14 - 15 | Объём фигур | 1 | 1 | 2 |  |
| 16 | Логическая игра «Молодцы и хитрецы» | - | 1 | 1 | Логическая игра |
| 17 | Конструирование предметов из геометрических фигур | - | 1 | 1 |  |
| 18 | Открытие нуля. | 1 | - | 1 |  |
| 19-20 | Учимся разрешать задачи на противоречия. | 1 | 1 | 2 |  |
| 21 | Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах» | - | 1 | 1 |  |
| 22-23 | Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата» | - | 2 | 2 | Проект |
| 24 | Экскурсия в компьютерный класс | 1 | - | 1 |  |
| 25-26 | Компьютерные математические игры | - | 2 | 2 |  |
| 27 | Международная игра «Кенгуру» | - | 1 | 1 |  |
| 28 | Конкурс знатоков (1 тур) | - | 1 | 1 | Конкурс |
| 29 | Конкурс знатоков (2 тур) | - | 1 | 1 | Конкурс |
| 30 | Конкурс знатоков (итоговый тур) | - | 1 | 1 | Конкурс |
| 31-32 | Учимся комбинировать элементы знаковых систем. | 1 | 1 | 2 |  |
| 33-35 | Задачи с многовариантными решениями. | 1 | 2 | 3 | Игра «Кто больше» |

**3 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Кол-во часов | | | Форма контроля |
| теория | практика | всего |
| 1-2 | Математика – это интересно. Решение нестандартных задач | 1 | 1 | 2 |  |
| 3 | Танграм: древняя китайская головоломка. | - | 1 | 1 |  |
| 4-5 | Проектая деятельность Аквариум” | - | 2 | 2 | Проект |
| 6 | Игры с кубиками. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. | - | 1 | 1 |  |
| 7 | Волшебная линейка. Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки | 1 | - | 1 |  |
| 8 | Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. | - | 1 | 1 |  |
| 9 | Конструирование многоугольников из деталей танграма | - | 1 | 1 |  |
| 10 | Игра- соревнование «Веселый счёт» |  | 1 | 1 | Соревно-вание |
| 11-12 | Проектная деятельность ” Газета интелектуалов” | - | 2 | 2 | Газета |
| 13-15 | Весёлая геометрия Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность | 1 | 2 | 3 | Командная игра |
| 16 | Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000» | - | 1 | 1 |  |
| 17-18 | «Спичечный» конструктор Построение конструкции по заданному образцу. | - | 2 | 2 |  |
| 19-20 | Задачи-смекалки. Задачи, допускающие несколько способов решения. | - | 2 | 2 |  |
| 21 | Прятки с фигурами Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре» | - | 1 | 1 |  |
| 22 | Математические игры. Построение «математических» пирамид», «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000» | - | 1 | 1 |  |
| 23 | Числовые головоломки. Заполнение числового кроссворда (судоку). | - | 1 | 1 |  |
| 24 | Уголки Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. | - | 1 | 1 |  |
| 25 | Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 1000 | - | 1 | 1 | Игра в магазин |
| 26-27 | Конструирование фигур из деталей танграма. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. | - | 2 | 2 | Выставка  Фигур из деталей танграма |
| 28-29 | Секреты задач Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. | 1 | 1 | 2 |  |
| 30 | Числовые головоломки. Заполнение числового кроссворда (судоку). | - | 1 | 1 |  |
| 31-33 | Проектная деятельность «Великие математики» . |  | 2 | 2 | Конкурс буклетов о великих математиках |
| 34-35 | Создание мини-альбома «Узоры геометрии» |  | 2 | 2 | Проект |

**4 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Кол-во часов | | | Формы контроля |
| теория | практика | всего |
| 1 | Турнир умников | - | 1 | 1 | Турнир |
| 2-3 | Волшебный круг. Правила сравнения. Сравнение дробей. | 1 | 1 | 2 |  |
| 4-5 | Решение задач на нахождение части числа, числа по его части. | - | 2 | 2 |  |
| 6 | Модель машины времени. Решение задач с именованными числами. | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 7 | Многозначные числа. | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 8-10 | Проектная деятельность «Пчелы» | 1 | 2 | 3 | Проект |
| 11 | Магические квадраты. Нахождение площади фигур. | - | 1 | 1 |  |
| 12 | Нахождение объёма фигур | - | 1 | 1 |  |
| 13 | Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами. | - | 1 | 1 |  |
| 14-15 | Решение задач на развитие смекалки и сообразительности. | - | 2 | 2 |  |
| 16 | Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами. | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 17-18 | Проектная деятельность ”Газета эрудитов” | - | 2 | 2 | Газета |
| 19 | Задачи – тесты. Блиц - турнир. | - | 1 | 1 | Блиц - турнир. |
| 20-22 | Составление алгоритмов и применение их на практике при решении примеров. | 1 | 2 | 3 |  |
| 23 | Выделение признаков. Сходство и различие в письменном умножении на однозначное и двузначное число | - | 1 | 1 |  |
| 24 | Математические головоломки. | - | 1 | 1 |  |
| 25 | Блиц – турнир. Задачи – тесты | - | 1 | 1 | Тест |
| 26 | Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным. | - | 1 | 1 |  |
| 27 | Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни. | 1 | - | 1 |  |
| 28 | Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа | - | - | 1 |  |
| 29-30 | Проектная деятельность”Волшебный круг” | - | 2 | 2 | Проект |
| 31 | Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче. | - | 1 | 1 |  |
| 32 | Игра «морской бой». Координаты точек на плоскости. | - | 1 | 1 |  |
| 33 | Графы на плоскости | - | 1 | 1 |  |
| 34-35 | Подведение итогов обучения. Смотр знаний. | - | 2 | 2 | Смотр знаний |

**Список литературы для учителей:**

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы [Текст]/ Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агафонова, И. Учимся думать [Текст] : занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996.
3. Асарина, Е. Ю. Секреты квадрата и кубика [Текст]/ Е. Ю. Асарина, М. Е. Фрид. – М. : Контекст, 1995.
4. Белякова, О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы[Текст]/ О. И. Белякова. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 2 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
6. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 3 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
7. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 4 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
8. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике [Текст]/ Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
9. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст]. - М. : Панорама, 2006.
10. Сахаров, И. П. Забавная арифметика [Текст]/ И. П. Сахаров, Н. Н. Аменицын. – СПб. : Лань, 1995.
11. Симановский, А. Э. Развитие творческого мышления детей [Текст]/ А. Э. Симановский. - М. : Академкнига/Учебник, 2002.
12. Сухин, И. Г. Занимательные материалы [Текст]/ И. Г. Сухин. – М. : Вако, 2004.
13. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы [Текст]/ О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. : Просвещение, 2004.
14. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст]/ Т.В. Шкляров. - М. : Грамотей, 2004.

***Список литературы для учащихся.***

1. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 2 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
2. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 3 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
3. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 4 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
4. Перельман, И. Живая математика [Текст] / И. Перельман.- М.: Триада-литера, 1994.- с.174