

**Пояснительная записка**

Рабочая программа курса «Занимательная математика» общеинтеллектуального направления составлена в соответствии с требованиями:

Закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. — М.: Просвещение, 2010. — 31 с. — (Стандарты второго поколения). — ISBN 978-5-09-022995-1;

методических рекомендаций об организации внеурочной деятельности при введении федерального образовательного стандарта общего образования (письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296);

Положения о рабочей программе ККОУ Джогинская СОШ

Примерной программы внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2011 г.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь факультатив «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Факультатив 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.

**Обоснование актуальности курса и возможность ее реализации**

Формировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также умении доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломок, через - интересную деятельность, необходимо отметить, что только в ней ребенок реализует поставленные перед собой цели, познает предмет, развивает свои творческие способности.

***Цель:***развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.

***Задачи:***

-расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

-расширять математические знания в области чисел;

-содействовать умелому использованию символики;

-правильно применять математическую терминологию;

развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая

внимание на количественных сторонах;

-уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли,

-развивать краткости речи.

**Место курса в учебном плане**

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1-4 классов (7 - 10 лет). Программа рассчитана: в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 30-35 минут; во 2-4 классах - 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 45 мин. Программа рассчитана на 4 года.

В 1 классе - 33 часа в год. Во 2-4 классах - 34 часа в год.

**Планируемые результаты изучения курса**

|  |  |
| --- | --- |
| 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, метапредметные и предметные результаты изучения курса***

**Личностными результатами**изучения данного факультативного 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;

развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Метапредметные результаты**

*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 результат с заданным условием.

*Контролировать*свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

*Анализировать*текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

*Искать и выбирать*необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

*Моделировать*ситуацию, описанную в тексте задачи.

*Использовать*соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

*Конструироват*ь последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

*Объяснять (обосновывать)*выполняемые и выполненные действия.

*Воспроизводить*способ решения задачи.

*Сопоставлять*полученный результат с заданным условием.

*Анализировать*предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

*Выбрать*наиболее эффективный способ решения задачи.

*Оценивать*предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

*Участвовать*в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

*Конструировать*несложные задачи.

*Ориентироваться*в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

*Ориентироваться*на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения.

*Проводить*линии по заданному маршруту (алгоритму).

*Выделять*фигуру заданной формы на сложном чертеже.

*Анализировать*расположение деталей (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*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.

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

*Регулятивные УУД:*

*определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;

учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с материалом;

учиться *работать* по предложенному учителем плану

*Познавательные УУД:*

*находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;

*делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;

*преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать* небольшие тексты.

*Коммуникативные УУД:*

*оформлять* свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);

*слушать* и *понимать* речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;

*выразительно читать* и *пересказывать* текст;

*договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;

учиться *работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

**Содержание учебного предмета**

Содержание учебного предмета «Занимательная математика» 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 предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Содержание учебного предмета 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.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

**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.

**Математические игры**

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «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, 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).

**Работа с конструкторами**

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор. ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела». Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия. «Математика и конструирование».

**Содержание учебного предмета**

**1 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Наименование раздела** | **Содержание раздела** |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины.  **(14 ч)** | Названия и последовательность чисел от 1 до 20.  Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. |
| 2 | Мир занимательных задач. **(6 ч)** | *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). |
| 3 | Геометрическая мозаика. **(13 ч)** | Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки 1→ 1↓, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. |

**Содержание учебного предмета**

**2 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Наименование раздела** | **Содержание раздела** |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины.  **(12 ч)** | 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. |
| 2 | Мир занимательных задач. **(10 ч)** | 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*. |
| 3 | Геометрическая мозаика. **(12 ч)** | Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.  Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). 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. |

**Содержание учебного предмета**

**3 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Наименование раздела** | **Содержание раздела** |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины.  (**14 ч)** | 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. |
| 2 | Мир занимательных задач.  **(14 ч)** | *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 неверных. |
| 3 | Геометрическая мозаика.  **(8 ч)** | *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). |

**Содержание учебного предмета**

**4 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Наименование раздела** | **Содержание** |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины.  (**10 ч)** | 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 (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр. |
| 2 | Мир занимательных задач.  **(18 ч)** | 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. |
| 3 | Геометрическая мозаика.  **(6 ч)** | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** **«Занимательная математика»**

***Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса***

**Личностными результатами**изучения данного факультативного 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;

развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Метапредметные результаты**

*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 результат с заданным условием.

*Контролировать*свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

*Анализировать*текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

*Искать и выбирать*необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

*Моделировать*ситуацию, описанную в тексте задачи.

*Использовать*соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

*Конструироват*ь последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

*Объяснять (обосновывать)*выполняемые и выполненные действия.

*Воспроизводить*способ решения задачи.

*Сопоставлять*полученный результат с заданным условием.

*Анализировать*предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

*Выбрать*наиболее эффективный способ решения задачи.

*Оценивать*предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

*Участвовать*в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

*Конструировать*несложные задачи.

*Ориентироваться*в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

*Ориентироваться*на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения.

*Проводить*линии по заданному маршруту (алгоритму).

*Выделять*фигуру заданной формы на сложном чертеже.

*Анализировать*расположение деталей (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*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.

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

*Регулятивные УУД:*

*определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;

учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с материалом;

учиться *работать* по предложенному учителем плану

*Познавательные УУД:*

*находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;

*делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;

*преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать* небольшие тексты.

*Коммуникативные УУД:*

*оформлять* свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);

*слушать* и *понимать* речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;

*выразительно читать* и *пересказывать* текст;

*договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;

учиться *работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

**Требования к результатам обучения учащихся к концу 1 класса**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Обучающийся научится:*** | ***Обучающийся получит возможность научиться:*** |
| - понимать, как люди учились считать;  - из истории линейки, нуля, математических знаков;  - работать с пословицами, в которых встречаются числа;  - выполнять интересные приёмы устного счёта. | - находить суммы ряда чисел;  - решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи со спичками;  - разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;  - находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах. |

**Требования к результатам обучения учащихся к концу 2 класса**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Обучающийся научится:*** | ***Обучающийся получит возможность научиться:*** |
| - понимать нумерацию древних римлян;  -некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;  -выделять простейшие математические софизмы;  - пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»;  - понимать некоторые секреты математических фокусов | - использовать интересные приёмы устного счёта;  - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;  -разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;  -решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;  - находить периметр и площадь составных фигур. |

**Требования к результатам обучения учащихся 3 класса**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Обучающийся научится:*** | ***Обучающийся получит возможность научиться:*** |
| - различать имена и высказывания великих математиков;  - работать с числами – великанами;  - пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов;  - понимать «секреты» некоторых математических фокусов. | -преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;  - решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;  - использовать особые случаи быстрого умножения на практике;  - находить периметр, площадь и объём окружающих предметов;  - разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы. |

**Требования к результатам обучения учащихся 4 класса**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Обучающийся научится:*** | ***Обучающийся получит возможность научиться:*** |
| - проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур  - конструировать предметы из геометрических фигур.  - разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;  - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание. | - выполнять упражнения с чертежей на нелинованной бумаге.  - решать задачи на противоречия.  - анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах.  - работать над проектами |

**К концу обучения по курсу учащиеся научатся**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Общие результаты** |
| Числа. Арифметические действия. Величины: | — сравнивать разные приёмы 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. |
| Мир занимательных задач: | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);  — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;  —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;  — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи. |
| Геометрическая мозаика | —ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;  —проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  —выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  —анализировать расположение деталей (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 развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |

**Условия реализации программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные методы** | **Приёмы** | **Основные виды деятельности учащихся:** |
| **1.**Словесный метод: | Анализ и синтез.  Сравнение.  Классификация.  Аналогия.  Обобщение. | -решение занимательных задач;  -оформление математических газет;  -знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;  -проектная деятельность;  -самостоятельная работа;  -работа в парах, в группах;  -творческие работы |
| *-Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);*  *-словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).* |
| **2**.Метод наглядности: |
| *Наглядные пособия и иллюстрации.* |
| **3**.Практический метод: |
| *Тренировочные упражнения; практические работы.* |
| **4**.Объяснительно-иллюстративный: |
| *Сообщение готовой информации.* |
| **5**.Частично-поисковый метод: |
| *Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Форма проведения занятий** | | | |
| ***Составные части занятия*** | | | |
| Разминка  (3-5 минут) | Тренировка психических механизмов, лежащих в основе творческих способностей (памяти, воображения, внимания, мышления)  (15 минут) | Весёлая переменка  (3-5 минут) | Построение предметных картинок, штриховка  (15-20 минут) |
| Основной задачей данного этапа является создание у учащихся определенного положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, включенные в разминку достаточно легкие, способны вызвать интерес и рассчитаны на сообразительность и быстроту реакции. | Задания несут соответствующую дидактическую нагрузку, позволяющую углублять знания ребят, разнообразить методы и приемы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания. | Динамическая пауза развивает двигательную сферу учащихся, развивает умение выполнять несколько заданий одновременно. | Штриховка предметов, построение при помощи трафаретов - это способ развития речи, так как попутно составляются мини-рассказы по теме, работают над словом, словосочетанием, предложением. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Форма организации занятий*** | Математические (логические ) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др. |
| ***Преобладающие формы занятий*** | *групповая* |

**Формы и виды контроля**

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном, зональном турах олимпиад по математике.

- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и других дистанционных математических конкурсах.

-Участие в «Неделе математики» в начальной школе.

**Тематическое планирование**

**1 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Тема занятия** | **Форма проведения занятия** | **Часы** | **ЦОР/ЭОР** | **Дата проведения** | | | |
| **план** | | | **факт** |
| **1** | Математика — это интересно | Круглый стол | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | | |  |
| **2** | Танграм: древняя китайская головоломка. | Игра-головоломка. | **1** |  |  | | |  |
| **3** | Путешествие  точки. | Игра-путешествие. | **1** |  |  | | |  |
| **4** | "Спичечный" конструктор. | Игра. | **1** |  |  | | |  |
| **5** | Танграм: древняя китайская головоломка | Игра-головоломка. | **1** |  |  | | |  |
| **6** | Волшебная линейка | Круглый стол. | **1** |  |  | | |  |
| **7** | Праздник числа 10 | Игра-путешествие. | **1** |  |  | | |  |
| **8** | Конструирование многоугольников из деталей танграма | Беседа. | **1** |  |  | | |  |
| **9** | Игра-соревнование «Веселый счёт» | Игра-соревнование | **1** |  |  | | |  |
| **10** | Игры с кубиками. | Игра | **1** |  |  | | |  |
| **11-12** | Конструкторы | Познавательная игра | **2** |  |  | | |  |
| **13** | Весёлая геометрия | Викторина. | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | | |  |
| **14** | Математические  игры | Игра. | **1** |  |  | | |  |
| **15-16** | «Спичечный»  конструктор | Демонстрация. | **2** |  |  | | |  |
| **17** | Задачи-смекалки. | Викторина | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | | |  |
| **18** | Прятки с фигурами | Игра | **1** |  |  | |  | |
| **19** | Математические игры | Конкурс. | **1** |  |  | |  | |
| **20** | Числовые головоломки | Беседа. | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | |  | |
| **21-22** | Математическая  карусель. | Игра-соревнование. | **2** |  |  | |  | |
| **23** | Уголки | Круглый стол. | **1** |  |  | |  | |
| **24** | Игра в магазин.  Монеты. | Игра. | **1** |  |  | |  | |
| **25** | Конструирование  фигур из деталей  танграма. | Круглый стол. | **1** |  |  | |  | |
| **26** | Игры с кубиками | Игра | **1** |  |  | |  | |
| **27** | Математическое  путешествие. | Игра-путешествие. | **1** |  |  |  | | |
| **28** | Математические  игры | Игра. | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  |  | | |
| **29** | Секреты задач | Круглый стол. | **1** |  |  |  | | |
| **30** | Математическая карусель | Круглый стол. | **1** |  |  |  | | |
| **31** | Числовые  головоломки. | Диспут. | **1** |  |  |  | | |
| **32** | Математические  игры. | Игра. | **1** |  |  |  | | |
| **33** | КВН | Игра. | **1** |  |  |  | | |
|  | **Общее количество часов по программе** |  | **33** |  |  |  | | |

**Тематическое планирование**

**2 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Тема занятия** | **Форма проведения занятия** | **Часы** | **ЦОР/ЭОР** | **Дата проведения** | | |
| **план** | | **факт** |
| **1** | «Удивительная снежинка» | Игра-соревнование. | **1** |  |  |  | |
| **2** | Крестики-нолики. | Игра | **1** |  |  |  | |
| **3** | Математические игры | Игра | **1** |  |  |  | |
| **4** | Прятки с фигурами | Игра | **1** |  |  |  | |
| **5** | Секреты задач | Круглый стол. Беседа | **1** |  |  |  | |
| **6-7** | «Спичечный» конструктор | Демонстрация | **2** |  |  |  | |
| **8** | Геометрический калейдоскоп | Викторина | **1** | https://education.yandex.ru |  |  | |
| **9** | Числовые головоломки | Игра-головоломка. | **1** |  |  |  | |
| **10** | «Шаг в будущее» | Круглый стол. Беседа | **1** |  |  |  | |
| **11** | Геометрия вокруг нас | Беседа | **1** | https://education.yandex.ru |  |  | |
| **12** | Путешествие точки | Игра-путешествие. | **1** |  |  |  | |
| **13** | «Шаг в будущее» |  | **1** |  |  |  | |
| **14** | Тайны окружности | Круглый стол | **1** | http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  |  | |
| **15** | Математическое путешествие | Игра-путешествие. | **2** |  |  |  | |
| **16-17** | «Новогодний серпантин» | Викторина | **2** |  |  |  | |
| **18** | Математические игры | Игры | **1** |  |  |  | |
| **19** | «Часы нас будят по утрам…» | Беседа | **1** |  |  |  | |
| **20** | Геометрический калейдоскоп | Викторина | **1** | https://education.yandex.ru |  |  | |
| **21** | Головоломки | Игры | **2** |  |  |  | |
| **22** | Секреты задач | Беседа  Игры | **1** |  |  |  | |
| **23** | «Что скрывает сорока?» | Круглый стол  Беседа  Дискуссия | **1** |  |  |  | |
| **24** | Интеллектуальная разминка | Викторина | **1** |  |  |  | |
| **25** | Дважды два — четыре | Игра-соревнование | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  |  | |
| **26-27** | . Дважды два — четыре | Защита проекта | **2** |  |  |  | |
| **28** | В царстве смекалки | Викторина | **1** |  |  |  | |
| **29** | Интеллектуальная разминка | Викторина | **1** |  |  |  | |
| **30** | Составь квадрат | Игра | **1** |  |  |  | |
| **31-32** | Мир занимательных задач. | Игра-соревнование | **2** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  |  | |
| **33** | Математические фокусы | Игры | **1** |  |  |  | |
| **34** | Математическая эстафета | Интеллекту-альный марафон. | **1** |  |  |  | |
|  | **Общее количество часов по программе** |  | **34** |  |  | | |

**Тематическое планирование**

**3 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Тема занятия** | **Форма проведения занятия** | **Часы** | **ЦОР/ЭОР** | **Дата проведения** | | |
| **план** | | **факт** |
| **1** | Интеллектуальная разминка | Практика. | **1** |  |  | |  |
| **2** | «Числовой» конструктор | Практика. | **1** |  |  | |  |
| **3** | Геометрия вокруг нас | Практика. | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | |  |
| **4** | Волшебные переливания | Демонстра-ция | **1** |  |  | |  |
| **5-6** | В царстве смекалки | Защита проекта | **2** |  |  | |  |
| **7** | «Шаг в будущее» | Игра. | **1** |  |  | |  |
| **8-9** | «Спичечный» конструктор | Практика. | **2** |  |  | |  |
| **10** | Числовые головоломки | Практика. | **1** |  |  | |  |
| **11-12** | Интеллектуальная разминка | Игра | **1** |  |  | |  |
| **13** | Математические фокусы | Демонстрация. | **1** |  |  | |  |
| **14** | Математические игры | Конкурс | **2** |  |  | |  |
| **15** | Секреты чисел | Игра | **1** |  |  | |  |
| **16** | Математическая копилка | Защита проекта. | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | |  |
| **17** | Математическое путешествие | Игра-путешествие | **2** |  |  | |  |
| **18** | Выбери маршрут | Игра-путешествие | **1** |  |  | |  |
| **19** | Числовые головоломки | Игра-соревнование | **1** |  |  | |  |
| **20-21** | В царстве смекалки | Защита проекта. | **2** |  |  | |  |
| **22** | Мир занимательных задач | Практика. | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | |  |
| **23** | Геометрический калейдоскоп | Практика. | **2** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  |  | |
| **24** | Интеллектуальная разминка | Игра | **1** |  |  |  | |
| **25** | Разверни листок | Практика | **1** |  |  |  | |
| **26-27** | От секунды до столетия | Практика | **2** |  |  |  | |
| **28** | Числовые головоломки | Практика. | **1** |  |  |  | |
| **29** | . Конкурс смекалки | Конкурс | **1** |  |  |  | |
| **30** | Это было в старину | Игра-путешествие | **1** |  |  |  | |
| **31** | Математические фокусы | Практика | **1** |  |  |  | |
| **32-33** | Энциклопедия математических развлечений | Защита проекта | **2** |  |  |  | |
| **34** | . Математический лабиринт | Интеллекту-альный марафон. | **1** |  |  |  | |
|  | **Общее количество часов по программе** |  | **34** |  |  | | |

**Тематическое планирование**

**4 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Тема занятия** | **Форма проведения занятия** | **Часы** | **ЦОР/ЭОР** | **Дата проведения** | | | |
| **план** | | | **факт** |
| **1** | Интеллектуальная разминка | Практика | **1** |  |  | | |  |
| **2** | Числа-великаны. | Практика | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | | |  |
| **3** | Мир занимательных задач | Практика. | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | | |  |
| **4** | Кто что увидит? | Беседа | **1** |  |  | | |  |
| **5** | Римские цифры | Практика | **1** |  |  | | |  |
| **6** | Числовые головоломки | Игра-соревнование | **1** |  |  | | |  |
| **7** | Секреты задач | Защита проекта | **1** |  |  | |  | |
| **8** | В царстве смекалки | Беседа | **1** |  |  | |  | |
| **9** | Математический марафон | Интеллекту-альный марафон | **1** |  |  | |  | |
| **10-11** | «Спичечный» конструктор | Практика | **2** |  |  | |  | |
| **12** | Выбери маршрут | Игра-путешествие | **1** |  |  | |  | |
| **13** | Интеллектуальная разминка | Практика | **1** |  |  | |  | |
| **14** | Математические фокусы | Демонстрация | **1** |  |  | |  | |
| **15-17** | Занимательное моделирование | Демонстрация | **3** |  |  | |  | |
| **18** | Математическая копилка | Игры | **1** |  |  | |  | |
| **19** | Какие слова спрятаны в таблице? | Круглый стол | **1** |  |  | |  | |
| **20** | «Математика — наш друг!» | Викторина | **1** |  |  | |  | |
| **21** | Решай, отгадывай, считай | Интеллекту-альный марафон. | **1** |  |  | |  | |
| **22-23** | В царстве смекалки | Защита проекта | **2** |  |  | |  | |
| **24** | Числовые головоломки | Практика | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | |  | |
| **25-26** | Мир занимательных задач | Защита проекта | **2** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | |  | |
| **27** | Математические фокусы | Игры | **1** |  |  | |  | |
| **28-29** | . Интеллектуальная разминка | Практика | **2** |  |  | |  | |
| **30** | Блиц-турнир по решению задач | Интеллекту-альный марафон | **1** |  |  | |  | |
| **31** | Математическая копилка | Защита проекта | **1** |  |  | |  | |
| **32** | Геометрические фигуры вокруг нас | Практика | **1** | https://education.yandex.ru  http://school-collection.edu.ru/catalog/?class[]=42&subject[]=16 |  | |  | |
| **33** | Математический лабиринт. | Игра-соревнование | **1** |  |  |  | | |
| **34** | Математический праздник | Практика | **1** |  |  |  | | |
|  | **Общее количество часов по программе** |  | **34** |  |  | | | |

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** |
| **1.Используемая литература (книгопечатная продукция)** | |
|  | 1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007  2.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996  3.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995  4.Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.  5.Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. —  2009. — № 7.  6*.*Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. —  СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.  7.Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб.: Кристалл, 2001.  8.Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост.*А.Т. Улицкий*,  Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.  9.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002  10 Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной труд-  ности. — М., 2006.  11. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002  12. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004  13. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб.: Союз, 2001.  14. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для  детей. — М: АСТ, 2006.  15.Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной  школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.  16. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004  17. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004  18. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006  19. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал. |
| **2. Печатные пособия** | |
|  | Демонстрационные таблицы по темам.  1. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 /*Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина,*  *С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова.* — М.: ВАРСОН, 2010.  2.Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: методические рекомендации /*Е.Э. Кочурова,* *А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова.* — М.: ВАРСОН,  2010. |
|  | **3. Игры и другие пособия** |
|  | 1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.  2. Комплекты карточек с числами:  1) 0, 1, 2, 3, 4 ,.., 9 (10);  2) 10, 20, 30, 40, …, 90;  3) 100, 200, 300, 400, …, 900.  3. «Математический веер» с цифрами и знаками.  4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).  5. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).  6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние:  на одной стороне — задание, на другой — ответ.  7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.  8. Набор «Геометрические тела».  10. Математические настольные игры: математические пирамиды  «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.  9. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др. |
| **4. Технические средства обучения** | |
|  | ПК  Мультимедийный проектор  Интерактивная доска  Мобильный класс |
| **5. Интернет-ресурсы** | |
|  | 1. **http://www.vneuroka.ru/mathematics.php**— образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.  2. **http://konkurs-kenguru.ru**— российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».  3. **http://4stupeni.ru/stady**— клуб учителей начальной школы. 4 ступени.  4. **http://www.develop-kinder.com**— «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.  5. **http://puzzle-ru.blogspot.com**— головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.  6**. http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1** – игры, презентации в начальной школе.  7. **http://ru.wikipedia.org/w/index. -** энциклопедия  8**. http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25** – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов |