Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №5

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Математическая грамотность. Шахматы»

 для 3 классов

Рыбинск 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Математическая грамотность. Шахматы.» составлена на основе Сборника программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2011

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 «Математическая грамотность. Шахматы», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Занятия предназначены 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 «Математическая грамотность. Шахматы» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть

использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

***Общая характеристика***

«Математическая грамотность. Шахматы» входит во внеурочную деятельность по направлению «Занятия по формированию функциональной грамотности обучающихся». Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

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

«Математическая грамотность. Шахматы» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в занятия включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности1 в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

***Место в учебном плане.***

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность. Шахматы» предусматривает 34 занятия с обучающимися 3х классов. Продолжительность занятия – до 40 минут.

Содержание занятий отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

 ***Ценностными ориентирами содержания*** являются:

– формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

– освоение эвристических приёмов 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 догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;

– формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

– привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного

общения на занятиях.

***Личностные, метапредметные и предметные результаты***

***освоения программы***

**Личностные результаты**

**Гражданско-патриотического воспитания**: становление ценностного отношения к своей Родине – России; первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

**Духовно-нравственного воспитания**: проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности; принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности; применение правил совместной деятельности, проявление способности договариваться, неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

**Эстетического воспитания**: уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов; стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

**Физического воспитания:** формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

**Трудового воспитания**: осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологического воспитания: бережное отношение к природе; неприятие действий, приносящих ей вред.

**Ценности научного познания**: первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

**Метапредметные результаты**:

*Универсальные учебные познавательные действия*:

1) базовые логические действия:

сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;

выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;

устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

2) базовые исследовательские действия:

определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;

с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;

сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);

проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть - целое, причина - следствие);

формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);

прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

3) работа с информацией:

выбирать источник получения информации;

согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;

распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;

соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;

анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;

самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

*Универсальные учебные коммуникативные действия*:

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;

проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;

признавать возможность существования разных точек зрения;

корректно и аргументированно высказывать свое мнение;

строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;

создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);

готовить небольшие публичные выступления;

подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

2) совместная деятельность:

формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

ответственно выполнять свою часть работы;

оценивать свой вклад в общий результат;

выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

*Универсальные учебные регулятивные действия:*

1) самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

выстраивать последовательность выбранных действий;

2) самоконтроль:

устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

Предметные результаты блока «Математика» отражены в содержании программы.

**Ожидаемые результаты блока «Шахматы»**

**Предметные результаты:**

* знать шахматные термины: белое и черное поле, горизонталь, вертикаль, диагональ, центр, партнёры, начальное положение, белые, черные, ход, взятие, шах, мат, пат, ничья;
* знать названия шахматных фигур: ладья, слон, ферзь, конь, пешка, король,
* знать правила хода и взятия каждой фигурой;
* различать диагональ, вертикаль, горизонталь;
* сравнивать между собой предметы, явления;
* обобщать, делать несложные выводы;
* уметь проводить элементарные комбинации;
* уметь планировать нападение на фигуры противника, организовать защиту своих фигур;
* уметь ориентироваться на шахматной доске, в шахматной нотации;
* определять последовательность событий;
* выявлять закономерности и проводить аналогии.

**Рабочая программа предусматривает достижение 3 уровней результатов:**

*I уровень результатов:*

* понимает важность и значимость активной познавательной деятельности;
* владеет способами решения заданий продуктивного, проблемного творческого и поискового (исследовательского) характера;
* адекватно контролирует и оценивает результаты своей работы;
* проявляет самостоятельность и инициативу;
* выполняет все условия и требования по заданию.

*II уровень результатов:*

* умеет работать в паре/группе;
* владеет навыками коммуникации в паре/группе
* понимает и принимает идеи другого ученика;
* помогает другому ученику обучаться разным способам поиска и обработки информации;
* умеет организовывать решение учебной задачи в совместной деятельности;
* осуществляет взаимоконтроль в совместной деятельности;
* адекватно оценивает результаты своей работы и работы другого человека

*III уровень результатов:*

* может использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, в том числе в нестандартной ситуации;
* может обратиться за помощью к окружающим взрослым для проверки имеющейся информации;
* умеет решать проблемы, включая умение обеспечивать личную безопасность в различных жизненных ситуациях.

**Форма организации**: фронтальная, парная, групповая, индивидуальная

**Форма проведения**: познавательные беседы, диагностика, практические занятия по решению задач повышенной трудности, игровые занятия (математические игры), занятия-соревнования, викторины и др.

**Содержание программы**

**Числа. Арифметические действия. Величины 12 часов**

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 (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

***Математические игры в блоке:***

«Весёлый 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».

*Предметные результаты блока*:

* 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.

**Мир занимательных задач 12 часов**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недотаточными, 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 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.

*Предметные результаты блока:*

– 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

**Геометрическая мозаика 10 часов**

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.

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 развёрток: цилиндр,

призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная

пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

***Форма проведения обучения – работа с конструкторами:***

моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»1. «Спичечный» конструктор;

конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;

конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др.

*Предметные результаты блока****:***

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 (танов, треугольников, угол-ков, 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;

**Блок «Шахматы». На каждом занятии идет тренажер по теме блока.**

Для занятий используется специальная литература,  карточки с диаграммами для решения задач и упражнений, демонстрационная шахматная доска и фигуры, комплекты шахмат.

Первое знакомство с Шахматным  королевством. Из истории шахмат.

Шахматная доска - поле шахматных сражений: Знакомство с основными понятиями: горизонтали, вертикали, диагонали.

*Дидактические игры и задания*:

"Горизонталь". Двое играющих по очереди заполняют одну из горизонтальных линий шахматной доски кубиками (фишками, пешками и т. п.).

"Вертикаль". То же самое, но заполняется одна из вертикальных линий шахматной доски.

"Диагональ". То же самое, но заполняется одна из диагоналей шахматной доски.

"Назови вертикаль". Педагог показывает одну из вертикалей, ученики должны назвать ее.

"Назови горизонталь". Это задание подобно предыдущему, но дети выявляют горизонталь. (Например: "Вторая горизонталь").

 Шахматные фигуры. Первое знакомство.  «Тронул - ходи!». Белая и черная армии.

*Дидактические игры и задания*:

"Волшебный мешочек". В непрозрачном мешочке по очереди прячутся все шахматные фигуры, каждый из учеников на ощупь пытается определить, какая фигура спрятана.

"Угадай-ка". Педагог словесно описывает одну из шахматных фигур, дети должны догадаться, что это за фигура.

"Что общего?" Педагог берет две шахматные фигуры и спрашивает учеников, чем они похожи друг на друга. Чем отличаются? (Цветом, формой.)

"Большая и маленькая". На столе шесть разных фигур. Дети называют самую высокую фигуру и ставят ее в сторону. Задача: поставить все фигуры по высоте.

Начальная позиция.

Расстановка фигур перед шахматной партией.

Правило: "Ферзь любит свой цвет".

Связь между горизонталями, вертикалями, диагоналями и начальным положением фигур.

*Дидактические игры и задания*:

"Мешочек". Ученики по одной вынимают из мешочка шахматные фигуры и постепенно расставляют начальную позицию.

"Да и нет". Педагог берет две шахматные фигурки и спрашивает детей, стоят ли эти фигуры рядом в начальном положении.

 ПЕШКИ

 Благородные пешки черно-белой доски.

«Маленькая да удаленькая. Всю доску прошла - фигуру нашла». Ход пешки, взятие, превращение, сила.

«Подножка» (правило взятие на проходе).

 *Дидактические игры и задания*:

 «В бой идут одни только пешки».

 «Игра на уничтожение».

  КОРОЛЬ

Ход Короля. И Король в поле воин (взятие).

*Дидактические игры и задания*:

 "Игра на уничтожение", "Один в поле воин".

 ЛАДЬЯ

Ход, взятие.

*Дидактические игры и задания*:

Одна против пешек. Лабиринт.

Игра «Один в поле воин», «Перехитри часовых», «Атака неприятельской фигуры».

 СЛОН

Ход, взятие.  Белопольные и чернопольные слоны.

Легкая и тяжелая фигура.

Ладья против слона.

*Дидактические игры и задания*:

"Игра на уничтожение", "Один в поле воин", "Сними часовых","Лабиринт", "Кратчайший путь", "Атака неприятельской фигуры", "Взятие", "Защита".

 ФЕРЗЬ

«Могучая фигура» Ферзь. Дороги Ферзя.

 Ход, взятие.

Ферзь против ладьи, слона

*Дидактические игры и задания*:

"Игра на уничтожение",  "Один в поле воин", "Лабиринт", "Кратчайший путь".

 КОНЬ

Ход, взятие, сила.

Игра конем на усеченной доске.

Конь против ферзя, ладьи, слона

*Дидактические игры и задания*:

"Игра на уничтожение", "Сними часовых", "Один в поле воин", "Лабиринт", "Перехитри часовых",  "Кратчайший путь".

 Относительная ценность фигур.

Ценность фигур.

Сравнительная сила фигур.

*Дидактические игры и задания*:

"Кто сильнее". Педагог показывает детям две фигуры и спрашивает: "Какая фигура сильнее? На сколько?"

"Обе армии равны". Педагог ставит на столе от одной до четырех фигур и просит ребят расположить на своих шахматных досках другие наборы фигур так, чтобы суммы очков в армиях учителя и ученика были равны.

 Шах.

Что такое шах. Понятие о шахе.

Шах ферзем, ладьёй, слоном, конем, пешкой.

Защита от шаха.

*Дидактические игры и задания*:

"Шах или не шах". Приводится ряд положений, в которых ученики должны    определить: стоит ли король под шахом или нет.

"Дай шах". Требуется объявить шах неприятельскому королю.

"Защита от шаха". Белый король должен защититься от шаха.

 Мат - цель игры.

Техника матования одинокого короля:

Две ладьи против короля.

Ферзь и ладья против короля.

*Дидактические  игры и задания*:

"Шах или мат". Шах или мат черному королю? "Мат или пат".

Решение шахматных задач и упражнений.

 Ничья.

Варианты ничьей.

Пат.  Отличие пата от мата. Примеры на пат.

*Дидактическое задание*:

"Пат или не пат".

Рокировка.

Длинная и короткая рокировка.

Правила рокировки.

*Дидактическое задание*:

"Рокировка". Ученики должны определить, можно ли рокировать в тех или иных случаях.

 Шахматная партия.

Начало шахматной партии. Самые общие представления о том, как начинать шахматную партию. Правила и законы дебюта. Игра всеми фигурами из начального положения. Короткие шахматные партии. Занимательные страницы шахмат. Шахматные сказки.

***Календарно-тематическое планирование, 3 класс***

|  |  |
| --- | --- |
| № | Тема |
| 1 | Интеллектуальная разминка. Происхождение и история шахмат. Великие люди и шахматы |
| 2 | «Числовой» конструктор. Знакомство с шахматной доской. **«Горизонталь».** Двое играющих по очереди заполняют одну из горизонтальных линий шахматной доски кубиками (фишками, пешками и т. п.). |
| 3 | Геометрия вокруг нас. Шахматная доска |
| 4 | Волшебные переливания. Знакомство с шахматными фигурами. «Волшебный мешочек». |
| 5 | В царстве смекалки. Знакомство с шахматными фигурами |
| 6 | В царстве смекалки. Начальная расстановка фигур. Начальное положение |
| 7 | «Шаг в будущее». Знакомство с шахматной фигурой. Ладья |
| 8 | «Спичечный» конструктор. Ладья в игре  |
| 9 | «Спичечный» конструктор. Знакомство с шахматной фигурой. Слон.  |
| 10 | Числовые головоломки. Слон в игре |
| 11 | Интеллектуальная разминка. Ладья против слона. |
| 12 | Интеллектуальная разминка. Знакомство с шахматной фигурой. Ферзь.  |
| 13 | Математические фокусы. Ферзь в игре |
| 14 | Математические игры. Ферзь против ладьи и слона. |
| 15 | Секреты чисел. Знакомство с шахматной фигурой. Конь. |
| 16 | Математическая копилка. Конь в игре |
| 17 | Математическое путешествие. Конь против ферзя, ладьи слона. |
| 18 | Выбери маршрут. Знакомство с пешкой |
| 19 | Числовые головоломки. Пешка в игре |
| 20 | В царстве смекалки. Пешка против ферзя, ладьи, коня, слона. |
| 21 | В царстве смекалки. Взятие на проходе |
| 22 | Мир занимательных задач. Знакомство с шахматной фигурой. Король. |
| 23 | Геометрический калейдоскоп. Король против других фигур. |
| 24 | Интеллектуальная разминка. Цель шахматной партии |
| 25 | Разверни листок. Шах.  |
| 26 | От секунды до столетия. Мат. |
| 27 | От секунды до столетия. Мат. Простейшие этюды  |
| 28 | Числовые головоломки. Ставим мат |
| 29 | Конкурс смекалки. Ставим мат разными фигурами |
| 30 | Это было в старину. Ничья. Пат |
| 31 | Математические фокусы. Рокировка короткая. |
| 32 | Энциклопедия математических развлечений. Рокировка длинная. |
| 33 | Энциклопедия математических развлечений. Шахматная партия |
| 34 | Математический лабиринт. Шахматная партия |

**Материально-техническое обеспечение**

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. Электронные издания для младших школьников: «Математика

и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика»

и др.

6. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).

7. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для

закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние:

на одной стороне — задание, на другой — ответ.

8. Часовой циферблат с подвижными стрелками.

9. 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.

11. 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.

12. Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»:

запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной

плёнке.

13. *Кочурова Е.Э.* Дружим с математикой : рабочая тетрадь для учащихся 4 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2008.

14. Плакат «Говорящая таблица умножения» / *А.А. Бахметьев* и др. —

М. : Знаток, 2009.

15. 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.

16. 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.

17. Карточки с диаграммами для решения шахматных задач и упражнений, демонстрационная шахматная доска и фигуры, комплекты шахмат.

**Материалы для учащихся**:

1.Кочурова Е. Э. Я учусь считать: 1 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф

2.Кочурова Е. Э. Дружим с математикой: комплект рабочих тетрадей для 2-4 классов.– М.: Вентана-Граф

3.Рудницкая В. Н. Математика: дидактические материалы. В 2 ч.: комплект рабочих тетрадей для 1-4 классов. – М.: Вентана-Граф

**Литература для учителя**

1. *Гороховская Г.Г.* Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. —

2009. — № 7.

2. *Гурин Ю.В., Жакова О.В.* Большая книга игр и развлечений. —

СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.

3. *Зубков Л.Б.* Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.

4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. *А.Т. Улицкий*,

*Л.А. Улицкий*. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.

5. *Лавлинскова Е.Ю.* Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.

6. *Сухин И.Г.* 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.

7. *Сухин И.Г.* Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.

8. *Труднев В.П.* Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.

9**.** Нестандартные задачи по математике: 1 класс/ Т. П. Быкова. – М.: Экзамен, 2012

10. Нестандартные задачи по математике: 2 класс/ Т. П. Быкова. – М.: Экзамен, 2012

11. Нестандартные задачи по математике: 3 класс/ Т. П. Быкова. – М.: Экзамен, 2012

12. Нестандартные задачи по математике: 4 класс/ Т. П. Быкова. – М.: Экзамен, 2012

13. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 1 класс/ Е. В. Языканова. – М.: Экзамен, 2012

14. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 2 класс/ Е. В. Языканова. – М.: Экзамен, 2012

15. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 3 класс/ Е. В. Языканова. – М.: Экзамен, 2012

16. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 4 класс/ Е. В. Языканова. – М.: Экзамен, 2012

**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.