

## **II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ АООП НИ (ВАРИАНТ 1)**

### **2.1. Программы учебных предметов, учебных курсов**

#### **2.1.22. Рабочая программа учебного курса «Математическая грамотность»**

##### **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Математическая грамотность» разработана для обучающихся по АООП с нарушениями интеллекта, вариант 1 в соответствии с федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), вариант 1 и на основе авторских курсов «Занимательная математика» (автор Е.Э. Кочурова) и «Математическая шкатулка» (автор И.Н. Коровина).

*Цель курса:* создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

*Задачи:*

- обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;
- повышение уровня математического развития;
- углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

##### **Общая характеристика учебного предмета**

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 курса «Математическая грамотность» 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.

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. Программа разработана с учетом возрастных и интеллектуальных особенностей младших школьников с нарушениями интеллекта 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» деятельности 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 занятий 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.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Учебный предмет «Математическая грамотность» относится к предметной области «Математика» и является частью, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Выбор обусловлен с учётом особых образовательных потребностей, интересов школьников и с целью повышения мотивации к изучению математики у обучающихся с нарушениями интеллекта. На изучение учебного предмета «Математическая грамотность» в 1 классе отводится 33 часа в год (33 учебные недели), 1 час в неделю, во 2-6 классах отводится 34 часа в год (34 учебные недели), 1 час в неделю.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные результаты:**

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности; качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Предметными результатами** изучения предмета являются формирование следующих умений:

#### **1. 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.

## 2. 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.

## 3. Геометрическая мозаика

— ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;

— ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения;

— проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);

— выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

— анализировать расположение деталей (танов, 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.

## Содержание учебного предмета «Математическая грамотность»

Содержание предмета отвечает требованию к организации урочной деятельности 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. С учетом индивидуальных психофизиологических и интеллектуальных особенностей формами занятий для обучающихся с нарушениями интеллекта являются: игра, конкурсы, олимпиады, викторины.

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

Занимательные задания с римскими цифрами.

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

**Форма организации обучения — математические игры:**

— «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»<sup>1</sup>.

### 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 искомым 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: СМEX + 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, стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , 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 и 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 организации обучения — работа с конструкторами:**

—моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

—танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»1. «Спичечный» конструктор2;

—конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;

—конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики»,

«Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

**Тематическое планирование  
1 класс**

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Виды учебной деятельности
1	Математика вокруг нас.	1	Выполняют инструкции учителя, слушают, наблюдают, читают задания, проверяют результаты вычислений в парах, рисуют, выполняют задания по инструкции, алгоритм, по показу и образцу. Работают в группах, в парах. Инсценируют загадки. Решают задачи в одно действие, головоломки, играют с числами, конструкторские задачи. Выполняют задания, решают и составляют кроссворды, математические ребусы, шарады, загадки, требующие математического решения. Выполняют практические работы на измерение длины отрезка, сложение и вычитание отрезков. Выполняют творческие работы по различным темам, связанные с математическими понятиями. Считают, соотносят количество предметов с числом, устанавливают числовую последовательность, сравнивают числа, выполняют математические действия с числами. Решают логические задачи, нестандартные задачи, инсценируют задачи. Играют с числами, рисуют и раскрашивают. Сравнивают, рисуют геометрические фигуры, находят предметы по указанным признакам.
2	Старинные системы записи чисел.	1	
3	Из истории чисел цифр. Как люди учились считать.	1	
4	Удивительное рядом или старинные меры длины.	1	
5	Веселый счет	1	
6	Математические лабиринты	1	
7	Кроссворды	1	
8	Стихи, задачи – смекалки.	1	
9	Логические математические задачи-шутки	1	
10	Занимательные квадраты	1	
11	Развитие пространственного воображения. Конструирование фигур из счётных палочек	1	
12	Ребусы	1	
13	Задачи – игры, Шарады	1	
14	Кроссворды	1	
15	Построение конструкции по заданному образцу	1	
16	Геометрические фигуры и их использование. Учимся чертить.	1	
17	Игры с геометрическими материалами	1	
18	Аппликация из геометрических фигур.	1	
19	Танграмм	1	
20	Тренировка внимания. Логические задачи.	1	
21	Игровые логические задачи.	1	
22	Развитие концентрации внимания. Логические задачи	1	
23	Поиск закономерностей.	1	
24	Задачи на упорядочивание множеств	1	

25	Тренировка зрительной памяти. Логически – поисковые задания.	1	
26	Задачи на сравнения	1	
27	Задачи повышенной трудности	1	
28	Блиц - турнир по решению задач	1	
29	Познавательная конкурсno-игровая программа «Весёлый интеллектuaл». <i>Презентация</i>	1	
30-31	Математический КВН	2	
32	Подведение итогов работы кружка	1	
33	Резервный час	1	

## 2 класс

№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов	Виды учебной деятельности
1	Математика вокруг нас.	1	Выполняют инструкции учителя, слушают, наблюдают, читают задания, проверяют результаты вычислений в парах, рисуют, выполняют задания по инструкции, алгоритм, по показу и образцу. Работают в группах, в парах. Инсценируют загадки. Решают задачи в одно-два действия, головоломки, играют с числами, конструкторские задачи. Выбирают способ записи условия задач. Выполняют задания, решают и составляют кроссворды, математические ребусы, шарады, загадки, требующие математического решения. Выполняют практические работы на измерение длины отрезка, сложение и вычитание отрезков. Выполняют творческие работы по различным темам, связанные с математическими понятиями. Считают, соотносят количество
2	Из истории чисел и цифр. Как люди учились считать. <i>Презентация «Как люди научились считать»</i>	1	
3	Удивительное рядом или старинные меры длины.	1	
4	Из истории математических открытий. Архимед – гений математики и изобретений. Научный мир Пифагора.	1	
5	Экскурсия в компьютерный класс. Знакомство с программой Paint.	1	
6	Развитие концентрации внимания. Решение логических упражнений и задач.	1	
7	Тренировка внимания. Логические задачи. <i>Применение ИКТ.</i>	1	
8	Развитие концентрации внимания. Логические задачи.	1	
9	Тренировка внимания. Логические задачи.	1	
10	Развитие концентрации внимания. Тренировка внимания. Логические задачи.	1	
11	Тренировка слуховой памяти	1	
12	Логические задачи.	1	

13	Тренировка зрительной памяти.	1	предметов с числом, устанавливают числовую последовательность, сравнивают числа, выполняют математические действия с числами. Решают логические задачи, нестандартные задачи, инсценируют задачи. Играют с числами, рисуют и раскрашивают. Сравнивают, рисуют геометрические фигуры, находят предметы по указанным признакам. Участвуют в экскурсиях, работают со словарями, энциклопедиями, справочной литературой. Решают задачи на установление причинно-следственных отношений, работают над ошибками.
14	Логически – поисковые задания.	1	
15	Тренировка зрительной памяти. Логически – поисковые задания.	1	
16	Поиск закономерностей. Логические задачи.	1	
17	Поиск закономерностей. Логические задачи.	1	
18	Совершенствование воображения. Логически-поисковые задания. Ребусы.	1	
19	Развитие пространственного воображения. Задания по перекладыванию спичек.	1	
20	Совершенствование воображения. Логически-поисковые задания. Ребусы. <i>Применение ИКТ.</i>	1	
21	Развитие быстроты реакции. Логически-поисковые задания.	1	
22	Логически-поисковые задания.	1	
23	Занимательная геометрия.	1	
24	Турнир по геометрии	1	
25	Занимательные задачи.	1	
26	Логические задачи для юных математиков.	1	
27	Задачи повышенной трудности.	1	
28	Решение нестандартных задач.	1	
29	Математические тренажёры.	1	
30	Блиц - турнир по решению задач	1	
31	Игровой математический практикум	1	
32	Задачи в стихах. Логические математические задачки-шутки.	1	
33	Блицтурнир «Решай, отгадывай, считай»	1	
34	Сочинение «Место математики в моей жизни».	1	

### 3 класс

№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов	Виды учебной деятельности
1	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1	Выполняют инструкции учителя, слушают, наблюдают, читают задания, проверяют результаты вычислений в парах, рисуют,
2	Интересные приемы устного счёта.	1	
3	Применение различных цифр и чисел в современной жизни.	1	

4	Развитие пространственного воображения. Задания по перекладыванию спичек.	1	<p>выполняют задания по инструкции, алгоритм, по показу и образцу. Работают в группах, в парах. Инсценируют загадки. Решают задачи в одно-два действия, головоломки, играют с числами, конструкторские задачи. Выбирают способ записи условия задач. Выполняют задания, решают и составляют кроссворды, математические ребусы, шарады, загадки, требующие математического решения.</p> <p>Выполняют практические работы на измерение длины отрезка, сложение и вычитание отрезков.</p> <p>Выполняют творческие работы по различным темам, связанные с математическими понятиями. Считают, сравнивают числа, выполняют математические действия с числами. Решают логические задачи, нестандартные задачи, инсценируют задачи. Играют с числами, рисуют и раскрашивают. Сравнивают, рисуют геометрические фигуры, находят предметы по указанным признакам. Участвуют в экскурсиях, работают со словарями, энциклопедиями, справочной литературой. Решают задачи на установление причинно-следственных отношений, работают над ошибками. Работают по алгоритмам, составляют закономерности, схемы, диаграммы, выполняют мини-проекты. Работают с таблицей разрядов, решают задачи на преобразование неравенств.</p> <p>Коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе.</p>
5	Решение занимательных задач в стихах.	1	
6	Упражнения с многозначными числами. Закономерность	1	
7	Отгадываем ребусы.	1	
8	Упражнения с многозначными числами (класс млн.)	1	
9-10	Решение олимпиадных задач. <i>Применение ИКТ.</i>	2	
11	Задачи с неполными данными, лишними	1	
12-13	Площадь и периметр.	2	
14-15	Бумажные макеты транспорта (самолеты, корабли, машины).	2	
16	Загадки- смекалки.	1	
17	Игра «Знай свой разряд».	1	
18	Обратные задачи.	1	
19	Практикум «Подумай и реши».	1	
20	Задачи с изменением вопроса.	1	
21-23	«Газета любознательных». <i>Применение ИКТ.</i>	3	
24-25	Математические горки.	2	
26	Решение логических задач.	1	
27	Игра «У кого какая цифра»	1	
28-29	Задачи с многовариантными решениями. <i>Применение ИКТ.</i>	2	
30	Задачи на движение. Олимпиадные задачи	1	
31	Занимательная геометрия. Нахождение площади фигур	1	
32-33	Математический КВН.	2	
34	Круглый стол «Подведем итоги»	1	

4-5 класс

№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов	Виды учебной деятельности
1	Вводное занятие «Математика – точная наука»	1	Выполняют инструкции учителя, слушают, наблюдают, читают задания, проверяют результаты вычислений в парах, рисуют, выполняют задания по инструкции, алгоритм, по показу и образцу. Работают в группах, в парах. Инсценируют загадки. Решают задачи в два-три действия, головоломки, играют с числами, конструкторские задачи. Выбирают способ записи условия задач. Решают уравнения. Выполняют задания, решают и составляют кроссворды, математические ребусы, шарады, загадки, требующие математического решения. Определяют направления движения, местоположение предметов и точек на плоскости. Выполняют практические работы на измерение длины отрезка, сложение и вычитание отрезков. Выполняют творческие работы по различным темам, связанные с математическими понятиями. Считают, сравнивают числа, выполняют математические действия с числами. Решают логические задачи, нестандартные задачи, инсценируют задачи.
2	Математические загадки и шутки	1	
3	Упражнения с многозначными числами (класс млрд.)	1	
4	Числа-великаны. Коллективный счёт.	1	
5	Задания на отработку вычислительных навыков	1	
6	Решение нестандартных задач. Применение ИКТ.	1	
7-8	Знакомство с комбинаторными задачами	2	
9	Решение олимпиадных задач.	1	
10	Решение олимпиадных задач	1	
11-12	Занимательная геометрия. Применение ИКТ.	2	
13	Графики. Диаграммы. Таблицы.	1	
14	Объём и его измерение	1	
15	Объёмные и плоские фигуры	1	
16	Игровые задачи «Математические фокусы»	1	
17-18	Волшебный круг. Составление круговых диаграмм. Решение задач с использованием круговых диаграмм.	2	
19-20	Задачи с многовариантными решениями.	2	
21	Знакомьтесь: Архимед!	1	
22	Математические кроссворды	1	
23	Олимпиадные задания «Числовые головоломки»	1	
24	Дробные числа. Презентация	1	
25	Задачи с дробными числами.	1	
26-27	Решение задач международной игры «Кенгуру»	2	
28-29	Страничка из энциклопедии. Применение ИКТ.	2	

30	Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче.	1	Играют с числами, рисуют и раскрашивают. Сравнивают, рисуют геометрические фигуры, находят предметы по указанным признакам. Участвуют в экскурсиях, работают со словарями, энциклопедиями, справочной литературой. Решают задачи на установление причинно-следственных отношений, на движение, работают над ошибками. Работают по алгоритмам, составляют закономерности, схемы, диаграммы, выполняют мини-проекты. Работают с таблицей разрядов, решают задачи на преобразование неравенств. Коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе.
31	Игра «Морской бой». Координаты точек на плоскости.	1	
32-33	Математика вокруг нас. Применение ИКТ.	2	
34	Круглый стол «Подведем итоги»	1	

### Материально-техническое обеспечение

1. Ноутбук
2. Медиaproектор
3. Школьная доска
4. Раздаточный счетный материал
5. Таблицы, плакаты, презентации
6. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
7. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996.
8. Вадченко Н.Л., Хаткина Н.В. 600 задач на сообразительность. - Сталкер, 1997.
9. В. Волина. «Праздник числа», Издательство Москва 1993.
10. Лавриненко Г.А.. Задания развивающего характера по математике» Саратов, Издательство «Лицей» 2002.
11. Мочалов Л.П. Головоломки и занимательные задачи. - ФИЗМАТЛИТ, 2006.
12. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002.