

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Железногорская средняя общеобразовательная школа №1»**

Принято

Методическим советом
МОУ «Железногорская
СОШ №1»

**Адаптированная
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Коррекционно-развивающие занятия
«Занимательная математика»
(вариант2) для 8-9 класса**

2023-2024 учебный год

Учитель	Сыченкова Марина Фёдоровна, 1КК-	
Класс	8	9
Всего часов в год	34	34
Всего часов в неделю	1	1

г.Железногорск-Илимский, 2023год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная основная общеобразовательная программа (далее - АООП) образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) - это общеобразовательная программа, адаптированная для этой категории обучающихся с учетом особенностей их психофизического развития, возможностей, и обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

Нормативно-правовую базу разработки АООП образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ).

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 г. № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)

- Адаптированная основная общеобразовательная программа образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1).

Цель реализации АООП образования обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) — создание условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся, обеспечивающих усвоение им и социального культурного опыта.

Достижение поставленной цели при разработке и реализации АООП предусматривает решение следующих **основных задач**:

- формирование общей культуры, обеспечивающей разностороннее развитие личности (нравственно-эстетическое, социально-личностное, интеллектуальное, физическое);

- охрана и укрепление физического и психического здоровья детей, в том числе их социального и эмоционального благополучия;

- формирование основ гражданской идентичности и мировоззрения обучающихся в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями;

- формирование основ учебной деятельности (умение принимать, сохранять цели и следовать им в процессе решения учебных задач, планировать свою деятельность, контролировать ее процесс, доводить его до конца, адекватно оценивать результаты, взаимодействовать с педагогами и сверстниками);

- создание специальных условий для получения образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями и склонностями, развитие способностей и творческого потенциала каждого обучающегося как субъекта отношений в сфере образования;

- обеспечение вариативности и разнообразия содержания АООП и организационных форм получения образования обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) с учетом их образовательных потребностей, способностей и состоя

ния здоровья, типологических и индивидуальных особенностей;

- формирование социокультурной и образовательной среды с учетом общих и специфических образовательных потребностей разных групп обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

В основу разработки программы АООП для обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) заложены дифференцированный и деятельностный подходы, осуществление которых предполагает:

- признание обучения как процесса организации речевой, познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), обеспечивающего овладение ими содержанием образования являющегося основным средством достижения цели образования;

- признание того, что развитие личности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) зависит от характера организации доступной им деятельности, в первую очередь, учебной;

- развитие личности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в соответствии с требованиями и современного общества, обеспечивающими возможности к успешной социализации социальной адаптации;

- разработку содержания и технологий образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), определяющих пути и способы достижения ими социально желаемого уровня личностного и познавательного развития с учетом их особых образовательных потребностей;

- ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент Стандарта, где общекультурное и личностное развитие обучающегося с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) составляет цель и основной результат образования;

- реализацию права на свободный выбор мнений и убеждений, обеспечивающего развитие способностей каждого обучающегося, формирование и развитие его личности в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями;

- разнообразие организационных форм образовательного процесса и индивидуального развития каждого обучающегося с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности.

Индивидуальных особенностей;

- формирование социокультурной и образовательной среды с учетом общих

специфических образовательных потребностей разных групп обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

В основу разработки программы АООП для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) заложены дифференцированный и деятельностный подходы, осуществление которых предполагает:

- признание обучения как процесса организации речевой, познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), обеспечивающего овладение ими содержанием образования и являющегося основным средством достижения цели образования;

- признание того, что развитие личности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) зависит от характера организации доступной им деятельности, в первую очередь, учебной;

- развитие личности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в соответствии с требованиями современного общества, обеспечивающими возможность успешной социализации и социальной адаптации;

- разработку содержания и технологий образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), определяющих

пути и способы достижения ими социально желаемого уровня личностного и познавательного развития с учетом их особых образовательных потребностей;

- ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент Стандарта, где общекультурное и личностное развитие обучающегося с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) составляет цель и основную результат образования;

- реализацию права на свободный выбор мнений и убеждений, обеспечивающего развитие способностей каждого обучающегося, формирование и развитие его личности в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями;

- разнообразие организационных форм образовательного процесса и индивидуального развития каждого обучающегося с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия с сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа учебного курса «Занимательная математика» оставлена с учётом особенностей познавательной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья, направлена на разностороннее развитие личности обучающихся, способствует их умственному развитию, содержит материал, помогающий обучающимся достичь того уровня общеобразовательных знаний и умений, трудовых навыков, который необходим для социальной адаптации.

Отличительной особенностью данной программы является то, что 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.

Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание программы «Занимательная математика» 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.

«Занимательная математика» предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу 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.

Цель программы: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

Задачи программы:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

«Занимательная математика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений. Согласно учебному плану на изучение курса в 8 классе - 34 часа, в 9 классе - 34 часа.

ЛИЧНОСТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами изучения курса «Занимательная математика» являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни;

Метапредметными результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание программы 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.

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».

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 искомого числа (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. 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 выполненных 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, 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).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

«Удивительная снежинка»	Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»
Игра «Крестик и-нолики»	Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20)
Математические игры	Числа от 1 до 100. Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». Игра «Русское золото»
Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задачи на деление заданной фигуры на равные части.
Секреты задач	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
Геометрический калейдоскоп	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Доставка картинки без разбиения на части и представление в уменьшенном масштабе.
Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
«Шаг в будущее»	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
Геометрия в округе	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
Путешествие точки	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.
«Шаг в будущее»	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки зонтиками» и др.
Тайны окружности	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Математическое путешествие	Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвертый — прибавляет 15. Ответы пяти раундов записываются.
«Новогодний серпантин»	Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.
Математические игры	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100».
«Часы на будяк по утрам...»	Определение времени по часам с точностью циферблат с подвижными стрелками.
Геометрический калейдоскоп	Задания на разрезание и составление фигур.
Головоломки	Расшифровка закодированных слов.
Секреты задач	Задачи лишними или недостающими или бонусными данными. Нестандартные задачи.
«Что скрывает сорока?»	Решение составленной ребусов
Интеллектуальная разминка	Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.
Дважды два — четыре	Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».
Дважды два — четыре	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Несобьюсь»
В царстве мекки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работав группах).
Интеллектуальная разминка	Работав «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
Составь квадрат	Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей
Мир занимательных задач	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».
Математическ	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое,

иефокусы	уменьшаемоеидр.(ходомшахматногоконя).
Математическая эстафета	Решениеолимпиадныхзадач
Головоломки	Расшифровказакодированныхслов.
Секреты задач	Решениенестандартных и занимательных задач. Задачи встихах.
Математическая иефокусы	Отгадываниезадуманныхчисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемоеидр.(ходомшахматногоконя).
«Часынабудятпоутрам...»	Определение времени по часам сточностьюциферблатсподвижнымистрелками.

9 класс

Интеллектуальная разминка	Решение олимпиадных задачмеждународногоконкурса«Кенгуру».
Числа-великаны	Каквеликмилион?Чтотакоеугол?
Мирзанимательныхзадач	Задачисомногимивозможнымирешениями.Задачисне - достающими данными, с избыточнымсоставомусловия.Задачинадоказательство:найтицифровоезначениебукввусловнойзаписи:СМЕХ +ГРОМ=ГРЕМИидр.
Кточтоувидит?	Задачи и задания на развитиепространственныхпредставлений.
Римскиецифры	Занимательныезаданиясримскимицифрами.
Числовые головоломки	Решениеисоставлениеребусов,содержащихчисла.Заполнениечисловогокресворда(судоку,какуро).
Секретызадач	Задачи в стихах повышеннойсложности: «Начнём схвоста», «Сколько лет?»идр.(Н.Разговоров).
Вцарствемекалки	Сборинформацииивыпускматематическойгазеты(работавгруппах).
Математическиймарафон	Решение задач международногоконкурса«Кенгуру».
«Спичечный» конструктор	Построениеконструкциипозаданномуобразцу.Перекладываниенескольких спичек в соответствии сусловиями.Проверкавыполненной работы.

Выберим маршрут	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определенном транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.
Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.
Математические фокусы	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.
Занимательное моделирование	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрический тел»». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида (по выбору учащихся).
Математическая опилка	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
«Математика — наш друг!»	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
Решай, отгадывай, считай	Непереставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Дверь дома стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.
В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работав группах).
Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
Мир занимательных задач	Задачи с многомировыми решениями. Запись решения в виде таблицы. Задача с недостающими данными, с избыточными условиями. Задача на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.
Математ	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное»

ические фокусы	число», «Отгадай число месяца рождения» и др.
Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
Блиц-турнир по решению задач	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
Математическая копилка	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.
Геометрические фигуры вокруг нас	Поиск квадратов в прямоугольнике 2×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрое составит (изарисует) геометрическую фигуру? (Работа с набором «Танграм».)
Математический лабиринт	Интеллектуальный марафон.
Математический праздник	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число»
Кто что увидит?	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
Римские цифры	Занимательные задания с римскими цифрами
Решай, отгадывай, считай	Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соедини их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Дверь дома стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.
Блиц-турнир по решению задач	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
Математическая копилка	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.
Мир занимательных задач	Задачи с многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задача на доказательство: найти цифровое значение буквы КВ

	в условной записи.
Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
«Математика — наш друг!»	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

1. Наглядный материал
2. Раздаточный материал
3. Ноутбук
4. Учебные пособия:
 1. Горев П.М., Утёмов В.В. Уроки развивающей математики. 5-6 классы. Задачи математического кружка. – Киров: изд. МЦИТО, 2014
 2. Гусев А.А. Математический кружок. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2013
 3. Киселёва Г.М. Математика. 5-6 классы. Организация познавательной деятельности. – Волгоград: Учитель, 2013
 4. Мардахаева Е.Л. Занятия математического кружка. – М.: Мнемозина, 2012
 5. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015
 6. Олимпиадные задания по математике. 5-6 классы. Ю.В. Лепёхин – Волгоград: Учитель, 2011
 7. Факультативные занятия: Математика после уроков. Т.С. Безлюдова – Мозырь: Белый Ветер, 2013
 8. Математические олимпиады: методика подготовки. А.В. Фарков – М.: ВАКО, 2014
 9. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе. 5-11 класс. – М.: Айрис-пресс, 2005