

Департамент Смоленской области по образованию и науке
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 11»

Принята на заседании
методического (педагогического)
совета
от «___» _____ 2023 г.
Протокол № _____

Утверждаю:
Директор МБОУ «СШ № 11»
О. А. Пиманова.
Приказ № 198/3 от 31.08.2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
общеинтеллектуальной направленности
«Занимательная математика»**

Возраст обучающихся: 10-11 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Козупеева Наталья Викторовна,
учитель начальных классов

Смоленск
2023

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная математика» является программой общеинтеллектуальной направленности, разработана в соответствии с основными нормативно-правовыми актами Российской Федерации и образовательного учреждения:

- Федеральный Закон РФ от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 года № 678-р;

- Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказ Минтруда и социальной защиты населения Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- Устав МБОУ «СШ №11».

Актуальность программы: обусловлена тем, что, во-первых, тем, что игровые технологии делают процесс занятия более интересным, способствуют усиленному усвоению изучаемого материала; во-вторых, повышают познавательный интерес к предмету и улучшают

взаимоотношения в коллективе; в-третьих, развивают у детей навыки самостоятельной работы с различными источниками информации.

Педагогическая целесообразность: Посредством игры можно выявить, развить и усилить творческий потенциал личности обучающихся, поскольку игра способствует развитию, обогащает жизненным опытом, готовит «почву» для успешной деятельности в реальной жизни. В игре воспроизводятся нормы человеческой жизни и деятельности; интеллектуальное, нравственное и эмоциональное развитие личности учащихся.

Данная образовательная программа разработана с учетом современных образовательных технологий, которые отражаются в:

- принципах обучения (индивидуальность, доступность, преемственность, результативность);
- формах и методах обучения (дифференцированное обучение, ролевые игры, соревнования, эстафеты);
- методах контроля и управления образовательным процессом (тестирование, анализ результатов и др.);

Новизна программы «Занимательная математика» заключается в том, что педагогическая технология, на которой строится математическое образование, предусматривает знакомство детей с математическими понятиями на основе деятельного подхода, когда новое знание дается не в готовом виде, а постигается ими путем самостоятельного анализа, сравнения, выявления существенных признаков.

Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

Адресат программы: дети в возрасте 10-12 лет.

Доступность программы для различных категорий детей

Занятия по программе доступны для **отдельных категорий детей с ОВЗ и детей-инвалидов**. Это возможно, так как в учреждении создана доступная образовательная среда, при проведении занятий используются здоровьесберегающие педагогические технологии.

Программа предусматривает обучение **детей с выдающимися способностями**. При работе с этой категорией детей применяются элементы технологии разноуровневого обучения. Для этих обучающихся

предусмотрено участие в конкурсах, фестивалях, выставках, соревнованиях, олимпиадах различного уровня.

Программа подходит для работы с **детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации**. При работе с этой категорией детей используется технология педагогической поддержки. Обучаться по программе имеют возможность **дети из малообеспеченных семей**, так как она не предусматривает приобретение дорогостоящих материалов и специального оборудования.

Объем программы: 72 часа.

Срок освоения программы: 1 год.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу продолжительностью 40 минут.

Формы организации учебного процесса: Основными, характерными при реализации данной программы формами являются комбинированные занятия. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

Виды занятий: *Для успешного проведения занятий используются разнообразные виды работ: игровые элементы, игры, дидактический и раздаточный материал, пословицы и поговорки, физкультминутки, рифмовки, считалки, ребусы, кроссворды, головоломки, математические сказки, задачи. Дидактический счётный материал в большинстве своем дается в стихотворной, игровой, научной, доступной форме, что способствует его более легкому усвоению и запоминанию. Все это открывает для детей точную науку- математику, с её вопросами, с умением находить на них ответы.*

Цель программы: дать возможность детям проявить себя, творчески раскрыться в области математики, а также в повышении уровня знаний учащихся.

Задачи

- создание условий для формирования и развития практических умений обучающихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;
- формирование и поддержка устойчивого интереса к предмету;
- углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- развитие математического кругозора;

- развитие логического мышления и математической речи;
- развитие числовой грамотности;
- расширение геометрических представлений;
- развитие логического мышления и пространственных представлений;
- формирование элементов конструкторского мышления;
- развитие деятельностных способностей;
- воспитание настойчивости, инициативы.

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно *определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* более простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.
-

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;
- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию
- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков.
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;

- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

Условия реализации программы:

- кабинет, оснащенный партами, стульями, учебной доской;
- компьютер

Виды и формы контроля

- **Вводный контроль** проводится в сентябре-месяце, в начале обучения ребенка по дополнительной общеобразовательной программе. Он проходит в форме тестирования.
- **Текущий контроль** осуществляется на каждом занятии. Он проводится в форме педагогического наблюдения, устного и письменного опроса, анализа выполнения работ;
- **Промежуточный контроль** осуществляется 1 раз в год в декабре-месяце. Формы проведения: практическое задание.
- **Итоговый контроль** проводится в мае-месяце, в конце обучения ребенка по дополнительной общеобразовательной программе. Он проходит в форме смотра знаний и умений, тестирования, выполнения практического задания, выставки.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

4 класс (72 ч)

№	Темы разделов программы	Количество часов
	Царство математики	6
	Арифметические забавы	13
	Задачи на интуицию	18
	Задачи повышенной сложности	10
	Математические головоломки	13
	Математические развлечения	11
	Итоговое занятие	1
	ИТОГО:	72

№ п/п	Тема	Виды деятельности	Количество часов		
			Всего	Теория	Практика
Кол-во			72	5	67
1	Вводное занятие «Математика – царица наук»	Определение интересов, склонностей учащихся.	1		1
2-3	Интересные приемы устного счёта.	Устный счет	2		2
4-5	Взаимное расположение предметов.	Закрепление понимание пространственных отношений.	2	1	1
6-7	Решение занимательных задач в стихах	Работа в группах: инсценирование загадок, решение задач	2		2
8-10	Графические диктанты. Решение ребусов.	Закрепление и проверка знаний и пространственных представлений. Учатся решать ребусы.	3	–	3
11-12	Упражнения с многозначными числами (класс млн.)	Работа с алгоритмами	2		2
13-16	Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения	Продолжается работа, начатая в первом и втором классах.	4	–	4
17-20	Ломаная. Углы. Многоугольники.	Закрепление и расширение представления о кривой и плоской поверхности, совершенствование умения проводить линии и изображать их на рисунках.	4	2	2
21-22	Математические игры.	Закрепление полученных знаний и навыков полученных на уроках математики	2		2
23-25	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	Составление схем, диаграмм	3		3

26-29	Занимательные задачи.	Закрепление полученных знаний и навыков полученных на уроках математики	4		4
30	Игра «Знай свой разряд».	Работа с таблицей разрядов	1		1
31-32	Обратные задачи.	Работа в группах «Найди пару»	2		2
33-34	Задачи с изменением вопроса	Инсценирования задач	2		2
35-37	«Газета любознательных».	Проектная деятельность	3	2	1
38-40	Решение нестандартных задач	Решение задач на установление причинно-следственных отношений	3		3
41-43	Решение олимпиадных задач	Решение заданий повышенной трудности	3		3
44-46	Математические горки.	Решение задач на преобразование неравенств	3		3
47-49	Практикум «Подумай и реши».	Самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами	3		3
50	Наглядная алгебра.	Работа в группах: инсценирование	1		1
51-52	Решение логических задач.	Схематическое изображение задач	2		2
53-54	Игра «У кого какая цифра»	Творческая работа	2		2
55	Знакомьтесь: Архимед!	Работа с энциклопедиями и справочной литературой	1		1
56-58	Задачи с многовариантными решениями.	Работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения	3		3
59	Знакомьтесь: Пифагор!	работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»	1		1
60-61	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	Составление знаковых систем	2		2
62-64	Задачи с многовариантными	Индивидуальная работа	3		3

	решениями.				
65	Математический КВН	работа в группах	1		1
66-69	Кроссворды	Формирование умения решать кроссворды	4		4
70-71	Головоломки	Формирование умения решать головоломки	2		2
72	Круглый стол «Подведем итоги»	Коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе	1		1

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

1. Математика – царица наук.- 1 час

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

2. Интересные приемы счета.- 2 часа

Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.

3. Взаимное расположение предметов.- 2 часа

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.

4. Решение занимательных задач в стихах-2 часа

Инсценирование загадок, решение задач

5. Графические диктанты, решение ребусов. – 3 часа

Решение занимательных ребусов по теме «Умножение»

6. Упражнения с многозначными числами (класс млн.)- 2 часа

Работа с алгоритмами

7. Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения-3 часа

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения

8. Ломаная. Углы. Многоугольники.- 4 часа

Совершенствование умения проводить линии и изображать их на рисунках.

9. Математические игры-2 часа

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

Закрепление знаний о классах и разрядах.

10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.- 3 часа

Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.

11. Занимательные задачи.- 4 часа

Решение занимательных задач

12. Игра «Знай свой разряд». – 1 час

Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

13. Обратные задачи.- 2 часа

Решение обратных задач, используя круговую схему.

14. Задачи с изменением вопроса. – 2 часа

Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.

15. «Газета любознательных» - 3 часа

Проектная деятельность

16. Решение нестандартных задач. – 3 часа

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

17. Решение олимпиадных задач. – 3 часа

Решение задач повышенной сложности.

18. Математические горки. – 3 часа

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

19. Практикум «Подумай и реши».- 3 часа

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения

20. Наглядная алгебра. -1 час

Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.

21. Решение логических задач. – 2 часа

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения

22. Игра «У кого какая цифра». – 2 час

Закрепление знаний разрядов

23. Знакомьтесь: Архимед!- 1 час

Исторические сведения:

- кто такой Архимед
- открытия Архимеда
- вклад в науку

24. Задачи с многовариантными решениями. – 3 часа

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

25. Знакомьтесь: Пифагор! – 1 час

Исторические сведения:

- кто такой Пифагор
- открытия Пифагор
- вклад в науку

26. Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 2 часа

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

27. Задачи с многовариантными решениями.- 3 часа

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

28. Математический КВН. – 1 час

Систематизация знаний по изученным разделам.

29. Кроссворды -4 часа

Решение математических ребусов

30. Головоломки- 2 часа

Работа с простейшими умозаключениями на математическом уровне.

31. Круглый стол «Подведем итоги». – 1 час

Систематизация знаний по изученным разделам

Методическое обеспечение программы

Методической особенностью изложения учебных материалов на занятиях является такое изложение, при котором новое содержание изучается на задачах. Метод обучения через задачи базируется на следующих дидактических положениях:

- наилучший способ обучения учащихся, дающий им сознательные и прочные знания и обеспечивающий одновременное их умственное развитие, заключается в том, что перед учащимися ставятся последовательно одна за другой посильные теоретические и практические задачи, решение которых даёт им новые знания;
- с помощью задач, последовательно связанных друг с другом, можно ознакомить учеников даже с довольно сложными математическими теориями;
- усвоение учебного материала через последовательное решение задач происходит в едином процессе приобретения новых знаний и их немедленного применения, что способствует развитию познавательной самостоятельности и творческой активности учащихся.

Большое внимание уделяется овладению учащимися математическими методами поиска решений, логическими рассуждениями, построению и изучению математических моделей.

Для поддержания у учащихся интереса к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего занятия необходимо применять дидактически игры – современному и признанному методу обучения и воспитания, обладающему образовательной, развивающей и воспитывающей функциями, которые действуют в органическом единстве. Кроме того, на занятиях математического кружка необходимо создать "атмосферу" свободного обмена мнениями и активной дискуссии.

Исторический материал и работа с информацией входят в процесс обучения математике и в урочной деятельности, поэтому в рамках занятий внеурочной работы с учащимися рекомендуется при любой возможности мотивировать учащихся на занятия математикой очерками об истории математики, историями из жизни великих математиков, сведениями из достижений современной математической науки, т.е. самым широким образом популяризировать математику. Что касается работы с информацией, то любая встреча с математикой, точнее, с учебными задачами по математике непосредственно связана с «работой с информацией».

Содержание программы внеурочной деятельности связано с программой по предмету «математика» и спланировано с учетом прохождения программы 4 класса.

С другой стороны, следует учитывать, что реализация программы по внеурочной деятельности позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями учащихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе обучения математике и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал. Одна из основных задач образования ГОС ДНР – развитие способностей ребенка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе должно быть предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Важно отметить, что количество часов, отводимых на реализацию программы невелико-72 часа в год, каждый учащийся должен «попробовать» и почувствовать вкус к тем или иным видам задач и сформировать относительно устойчивое умение решать эти задачи. Поэтому содержание программы устроено таким образом, что в рамках курса те или иные тематические разделы математики чередуются, естественно при этом темы не повторяются: элементы геометрии, логические задачи, текстовые задачи и т.д.

Замечательно, если постепенное освоение программы будет логично вписываться в общешкольные мероприятия, районные и городские мероприятия по математике: математические регаты, конкурсы, конференции и т.д.

С целью достижения качественных результатов желательно, чтобы занятия были оснащены современными техническими средствами, средствами изобразительной наглядности, игровыми реквизитами. С помощью

мультимедийных элементов занятие визуализируется, вызывая положительные эмоции у обучающихся и создавая условия для успешной деятельности каждого ребёнка.

Эффективность и результативность программы внеурочной деятельности зависит от соблюдения следующих условий:

- добровольность участия и желание проявить себя;
- сочетание индивидуальной, групповой и коллективной деятельности;
- сочетание инициатива детей с направляющей ролью учителя;
- занимательность и новизна содержания, форм и методов работы;
- эстетичность всех проводимых мероприятий;
- чёткая организация и тщательная подготовка всех запланированных мероприятий;
- наличие целевых установок и перспектив деятельности, возможность участвовать в конкурсах, олимпиадах и проектах различного уровня;
- широкое использование методов педагогического стимулирования активности учащихся;
- гласность, открытость, привлечение детей с разными способностями и уровнем овладения математикой.

Методическая продукция:

- Олимпиадные задания по математике в начальной школе.
- Викторина по математике в 4 классе.
- Математическая игра «Сколько, как и почему?».
- Викторина «Квадрат или круг».
- Сценарий «В царстве Математики».
- Олимпиада по математике 3-4 классе.

Дидактические материалы:

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала наглядные пособия следующих видов:

- геометрические фигуры и тела;
- сюжетные картинки с изображением частей суток и времён года;
- часовой циферблат с подвижными стрелками;
- цифры от 1 до 9;
- геометрическая мозаика;
- счётные палочки;
- предметные картинки;
- знаки – символы;
- кубики (игральные) с точками или цифрами;
- игра «Русское лото» (числа от 1 до 100);
- игра «Математическое домино»;
- поля для игры «Крестики-нолики»;
- мелкие конструкторы и строительный материал;
- занимательные книги по математике;

- задания из тетради на печатной основе для самостоятельной работы. Дидактический и раздаточный материал создается, подбирается и систематизируется в соответствии с учебно-тематическим планом (по каждой теме), возрастными и психологическими особенностями детей, уровнем их развития и способностей.

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. «Игровые занимательные задачи для школьников» Михалкова З.А., М., 1985.

2.«Математические загадки, ребусы, игры для тех, кто умеет считать», Волина В.,М.,2002.

3.«Математические задания», ВолковС.И., СтоляроваН.Н., М.,» Просвещение»1994.

4. «Наглядная геометрия» тетрадь по математике для 4кл.,ИстоминаН.Б.,М.,2004.

Описание общей методики работы

1. Организационный момент (1-2 мин)
2. Проверка имеющихся знаний, умений и навыков по теме (6-8 мин)
3. Разбор нового материала. Выполнение заданий (10-15 мин)
4. Физкультминутка (1-2 мин)
5. Закрепление полученных знаний (8-10 мин)
6. Подведение итогов занятия (3 мин)

Методы обучения

Образовательный процесс включает в себя различные методы обучения:

- практико–ориентированной деятельности (упражнения, тренинг);
- игровой метод (набор игровых методик, развивающих социальную, коммуникативную, творческую деятельность детей);
- исследовательско - поисковый (обучение поискам самостоятельного решения творческих замыслов, выбор соответствующих техник, материалов);
- объяснительно-иллюстративный (предлагается образец, который дети рассматривают, анализируют и работают над изготовлением такого же или подобного);
- проблемный (проблемное изложение материала);
- эвристический (проблема формулируется детьми, ими предлагаются способы её решения).

Начальные занятия каждого блока предполагают использование объяснительно – иллюстративного метода, что позволяет впоследствии добиваться технологической точности при выполнении задания.

Приобретение знаний и навыков через игровые методики особенно органично для данного возраста.

Основной формой работы являются учебные занятия. Отчёт проходит в форме практических занятий.

Технологии обучения

В образовательном процессе применяются следующие технологии обучения:

- здоровьесберегающие;
- технология разноуровневого обучения;
- развивающее обучение;
- технология обучения в сотрудничестве;
- коммуникативная технология.

Интернет-ресурсы

1. Занимательная математика, занимательные задачи по математике.
– <http://www.myadep.ru/page/zanimatelnaya-matematika>
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.

Контрольно-измерительные (оценочные) материалы

Для оценки степени освоения ребенком дополнительной участие в школьных, в городских, областных, российских, международных конкурсах, олимпиадах.

Литература

1. «Веселые задачки» Остер Г., М., 2000.
2. «Игровые занимательные задачи для школьников» Михалкова З.А., М., 1985.
3. «Математические загадки, ребусы, игры для тех, кто умеет считать», Волина В., М., 2002.
4. «Математические задания», Волков С.И., Столярова Н.Н., М., «Просвещение» 1994.
5. «Наглядная геометрия» тетрадь по математике для 4 кл., Истомина Н.Б., М., 2004.