МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
МКУ Отдел образования Администрации МР Абзелиловский район РБ
МБОУ СОШ д.Казмашево

Рассмотрена	Согласована	Утверждена
Протокол №_1_	Зам. директора по УВР	Директор
от __30.08_ 2023 г	_____/Аюпова Р.И./	МБОУ СОШ д.Казмашево
Рук ШМО _____	1.09.2023г	_____/Атаулин З.В./
		Приказ №1 от 1.09.2023г.

Рабочая программа по внеурочному предмету
«Занимательная математика»

для 5 класса

Автор (составитель): Хибатов А.С
учитель математик

Пояснительная записка.

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи изучение математики на занятиях математического кружка предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей. Решение этих задач отражено в программе математического кружка “ Занимательная математика ”

Большая роль при изучении математики 5 класса отводится решению текстовых задач, работе с натуральными числами и десятичными дробями, геометрическому материалу. Исходя из этого, на занятиях математического кружка рассматриваются задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы логики, рассматриваются задачи на разрезание.

Особое внимание в работе кружка уделяется подготовке детей к участию в олимпиадах, в математической игре-конкурсе “Кенгуру”. Для активизации познавательной деятельности учащихся и поддержания интереса к математике вводится данный курс «Занимательная математика», способствующий развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм. В детстве ребенок открыт и восприимчив к чудесам познания, к богатству и красоте окружающего мира. У каждого из них есть способности и таланты, надо в это верить, и развивать их. Девизом всех занятий могут служить слова: « Не мыслям надобно учить, а учить мыслить. » (Э. Кант).

Рабочая программа курса «Занимательная математика» разработана на основе следующих нормативных документов:

Закона РФ «Об образовании» (в действующей редакции);

Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа»;

Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 01 февраля 2011 года № 19644 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; Приказа Министерства образования и науки РФ от 04 октября 2010 г. № 986 "Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений", зарегистрирован в Минюсте РФ 8 февраля 2010 г., регистрационный N 16299;

Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г., регистрационный № 19993;

письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального образовательного стандарта общего образования»; Фундаментального ядра содержания общего образования;

Основной образовательной программы ОУ.

В программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;; программы развития и формирования универсальных учебных действий.

Цели изучения курса «Занимательная математика»:

- Создать условия для развития интереса учащихся к математике.
- Реализация деятельностного подхода (способствовать развитию умений и навыков поиска, анализа и использования знаний).
- Расширение кругозора школьников
- Развитие логического, алгоритмического и творческого мышления.
- Выработка навыков устной монологической речи.
- Создание ситуации эффективной групповой учебной деятельности.
- систематизация и углубление знаний по математике;;

создание условий для формирования и развития практических умений учащихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;;

повышение математической культуры ученика.

<u>Задачи курса</u>

- сформировать представление о методах и способах решения арифметических задач;
- развить комбинаторные способности учащихся;
- научить детей переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию;
- воспитать творческую активность учащихся в процессе изучения математики;
- оказать конкретную помощь обучающимся в решении олимпиадных задач;;
- способствовать повышению интереса к математике, развитию логического мышления.
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.
- - показать широту применения математики в жизни.

Общая характеристика курса кружка «Занимательная математика»

Программа внеурочного курса «Занимательная математика» для учащихся 5 классов является расширением предмета «Математика».

Основополагающими принципами построения курса «Занимательная математика» являются: научность в сочетании с доступностью; практико-ориентированность, метапредметность и межпредметность.

В рамках предмета «Занимательная математика» не рассматривается ни один из разделов данной программы, что позволяет заинтересовать обучающихся для изучения материала курса.

Описание места учебного курса «Занимательная математика» в учебном плане

Курс кружка «Занимательная математика» рассчитан на 1 час в неделю в 5 классе, всего 34 часа. Возраст учащихся: 11 лет.

Сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы-1год.

Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Заниматься развитием творческих способностей учащихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности – памяти, внимания, воображения, мышления. Задачи на занятиях подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Система занятий должна вести к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Учащиеся заранее должны быть осведомлены о плане проведения занятий. На занятиях по решению задач кружковцы, в основном, работают самостоятельно. Руководитель кружка может давать индивидуальные указания, советы.

Так как разделы программы не связаны между собой, то учащиеся имеют возможность подключаться к занятиям на любом этапе. Домашнее задание не предусматривается. На каждом занятии проводится *коллективное обсуждение* решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности. В курсе

используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).

Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

В основе внеурочногокурса лежит системно-деятельностный подход, который предполагает:

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества;
- ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент курса, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и результат образования;
- учет индивидуальных возрастных и интеллектуальных особенностей обучающихся;
- обеспечение преемственности начального общего, основного и среднего (полного) общего образования;
- разнообразие видов деятельности и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;
- гарантированность достижения планируемых результатов освоения внеурочного курса «Эрудита», что и создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

<u>Методы и приемы, используемые при изучении курса:</u>

- Укрупнение дидактических единиц в обучении математике.

- Знакомство с историческим материалом по всем изучаемым темам.
- Иллюстративно-наглядный метод, как основной метод всех занятий.
- Индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися.

Дидактические игры, содержание которых способствует развитию мыслительных операций, освоению вычислительных приемов, навыков в беглости счета и т.д. Игру считают одной из движущих сил учебного процесса, как создающую условия, при которых дети испытывают радость познания. Увлеченные игрой, дети проявляют сообразительность, с большей самостоятельностью преодолевают трудности, психологические барьеры. Игра вносит бодрый настрой в детский коллектив, помогает без особого труда приобретать знания, умения, навыки. Дидактическая игра при правильном ее построении является не только формой усвоения знаний, но и способствует общему развитию ребенка, формированию его способностей. Причем это не только дидактические игры, но и логические. В логических играх путем построения цепочки несложных умозаключений можно предугадать необходимый результат, ответ. С их помощью школьники знакомятся с применением законов и правил логики. Использование вышеперечисленных методов в непринужденной обстановке создает атмосферу большой заинтересованности в работе.

Формы организации:

Формы организации разнообразны: беседы, конкурсы, викторины, олимпиады,- соревнование, активные и пассивные (настольные) математические игры. Содержание программы курса кружка «Занимательная математика» предоставляет широкие возможности для осуществления дифференцированного подхода к учащимся при их обучении, для развития творческих и интеллектуальных способностей, наблюдательности, эмоциональности и логического мышления.

Основной формой работы являются внеурочные занятия, проводимые в кабинете математики и информатики.

Перед учебными и практическими занятиями проводится инструктаж с учащимися по соблюдению техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Занимательная математика»

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность математики заключается в том, что математические знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и используются при их изучении.

4 Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) *в личностном направлении:*

• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

• представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

• креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) *в метапредметном направлении:*

• первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

• умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

• умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

• умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

• понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

• умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

• умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) *в предметном направлении:*

• овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

• умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

• умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

• развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

• умение применять аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

• овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

• овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

• овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

• усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

• умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

• умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание курса «Занимательная математика»

включает в себя теоретический, исторический материал, задачи на смекалку, различные логические и дидактические игры, математические фокусы, ребусы, загадки и т.д. Такие виды заданий, которые вызывают неизменный интерес детей.

Числа и вычисления (7 ч.).

Греческая, египетская, римская и древнерусская системы исчисления. Правила быстрого счета. Магические квадраты.

Геометрические фигуры (5 ч.)

Треугольник. Четырехугольники. Геометрические задачи. Пространственные фигуры.

Ребусы. Кроссворды (3 ч.)

Знакомство с ребусами и их составление. Кроссворды.

Логические задачи (4 ч.)

Числовые мозаики. Задачи со спичками. Задачи на принцип Дирихле.

Решение задач (9 ч.)

Занимательные и шутливые задачи. Задачи на доказательство от противного. Задачи на движение.

Задачи на бассейны. Старинные задачи. Задачи на переливания, дележи, переправы при затруднительных обстоятельствах. Задачи на взвешивание. Задачи на разрезание. Текстовые задачи

(задачи, решаемые с конца)

Основы теории вероятностей (2 ч.)

Прикладная математика. (3 ч.) Содержание: расчёт семейного бюджета с использованием компьютера; изготовление воздушного змея; вырезание из бумаги; задачи «одним росчерком»; азбука Морзе; математические фокусы; кулинарные рецепты.

Творческий вечер «занимательная математика» (1ч)

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

В приведенном ниже тематическом плане представлено содержание тем внеурочного курса кружка «занимательная математика» и характеристика деятельности учащегося в рамках данной темы. Тематическое планирование ориентировано на расширение общеобразовательного курса математики. Материал курса позволяет сформировать основные современные представления о прикладной математике, максимально раскрыть межпредметные и метапредметные возможности информатики. Внеурочный курс призван раскрыть межпредметные связи математики с информатикой, с изобразительным искусством, черчением, мировой художественной культурой, историей, биологией, технологией.

№	*Тема раздела*	*Кол-во часов*	*Характеристика основных видов деятельности учащихся*

Числа и вычисления		**7**	
1	Греческая и римская нумерация.	1	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа , сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с натуральными числами. Формулировать свойства арифметических действий
2	Индийская и арабская система исчисления	1	
3	Древнерусская система исчисления	1	
4	Правила и приемы быстрого счета	1	
5	Конкурс «Кто быстрее сосчитает».	1	
6	Магические квадраты	1	
7	Заключительное занятие «Путешествие в страну чисел».	1	
Геометрические фигуры		**5**	
8	Треугольник, задачи с треугольниками	1	Распознавать на чертежах, рисунках и моделях геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Изготавливать пространственные фигуры из разверток. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и объема прямоугольного
9	Четырехугольники. Геометрические головоломки	1	
10	Знакомство с пространственными фигурами	1	
11	Решение задач на площадь и объемы пространственных фигур. Конструирование фигур.	1	
12	Заключительное занятие «Занимательная математика»	1	

			параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.
Ребусы. Кроссворды		**3**	
13	Знакомство с принципами составления ребусов	1	строить логическую цепочку рассуждений, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков
14	Знакомство с кроссвордами. Составление и решение кроссвордов.	1	
15	Конкурс на лучший ребус и кроссворд.	1	
Логические задачи		**4**	
16	Знакомство с числовыми мозаиками. Составление и решение числовых мозаик.	1	критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;; строить логическую цепочку рассуждений;; Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики), используя при необходимости калькулятор. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в томчисле с использованием калькулятора, компьютера). Выражать одни единицы измерения величины в других единицах (метры в километрах, минуты в часах и т. п.). Использовать знания о зависимостях между величинами (скорость, время, расстояние;; работа, производительность, время и т. п.) при решении текстовых задач
17	Решение и составление задач со спичками. Головоломки со спичками.	1	
18	Знакомство с принципом Дирихле. Решение задач на принцип Дирихле	1	
19	Заключительное занятие «Математический КВН»	1	
	Решение задач	**9**	
20	Решение занимательных задач. Решение шутливых задач	1	
21	Задачи от противного	1	
22,23	Задачи на движение. Задачи на бассейны.	2	
24	Задачи на переливания, дележи.	1	
25	Старинные задачи.	1	
26	Текстовые задачи (задачи, решаемые с конца)	1	
27	Задачи на переправы при затруднительных обстоятельствах	1	
28	Задачи на взвешивание, на разрезание.	1	
29,30	**Основы теории вероятностей**	**2**	Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий;; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний *более вероятно, маловероятно* и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям
Прикладная математика		**3**	

31	расчёт семейного бюджета с использованием компьютера, задачи «одним росчерком»	1	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изображать равные фигуры, симметричные фигуры
32	вырезание из бумаги, изготовление воздушного змея	1	
33	азбука Морзе, математические фокусы, кулинарные рецепты.	1	
34	**Вечер «Занимательная математика»**	**1**	
	итого	**34**	

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Технические средства обучения.

Персональный;

компьютер;

мультимедийный;

проектор;

чертёжные инструменты;

Наглядные пособия по курсу.

видеоуроки по темам курса;

инструкционные карты для выполнения всех практических заданий курса;

раздаточный материал для освоения разделов курса.

Диски с занимательными задачами и обучающие мультфильмы по математике. Чертёжные инструменты.

Список литературы

для учителя:

1. Бабенко Е.Б. и др. Школьный интеллектуальный марафон. - Москва: Образовательный центр «Педагогический поиск», 1999
2. Балк М.Б., Балк Г.Д. Математика после уроков – Москва: Просвещение, 1971.
3. Братусь Т.А. и др. Все задачи «Кенгуру». Санкт-Петербург: 2008.
4. Васильев Н.Б. и др. Заочные математические олимпиады. Москва: Наука, 1981
5. Гнеденко Б.В. Элементарное введение в теорию вероятности М.: Наука, 1976
6. Мостеллер К.В. 50 занимательных вероятностных задач с решениями М.: Наука, 1975
7. Лоповок Л.М. 1000 проблемных задач по математике, Москва: Просвещение, 1995
8. Матвеев Н. Принцесса науки , Москва: Молодая гвардия, 1979
9. Нагибин Ф.Ф. Математическая шкатулка , Москва: Учпедгиз,

1961 10. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка,

Москва: Просвещение, 1984

11. Подашов А.П. Вопросы внеклассной работы по математике в школе,

Москва: Учпедгиз, 1962 12. Перельман И.В. Живая математика М.: Наука,

1974г.

13. Рывкин П.М.Справочник по математике, М.: Высшая

школа, 1975 14. Савельев Л.Я. Комбинаторика и вероятность

М.: Наука 1975 15. Фальке Л.Я. Час занимательной

математики, Ставрополь: Сервисшкола, 2005

16. Халилов У.М., Насибуллина Д.Х. Месячник математики в

школе , Уфа: БИУУ, 1992 17. Цехов М.М., Насибуллина Д.Х.

Сюрприз? Да, сюрприз!, Уфа: БИПКРО, 1994

18. Я иду на урок математики 5 класс. Книга для учителя. М.: Изд. «Первое сентября»,2000 г

для ученика:

1. Братусь Т.А. и др. Все задачи «Кенгуру», Санкт-Петербург, 2008

2. Ф.Ф. Лысенко Готовься к математическим соревнованиям, Ростов-на-Дону 2001 г.
3. Пономарев С.А. и др. Сборник упражнений по математике для 4-5 классов, Москва:

Просвещение, 1971 4. Шевкин А.В. Сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов, Москва: Русское слово, 2001

Планируемый результат - *проведение и успешное участие в математических соревнованиях.*

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающегося будут сформированы	**Обучающийся получит возможность для формирования**
Внутренняя позиция школьника	
формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;; развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	*внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний*

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- <u>Познавательные универсальные действия</u>

Ученик научится	**Ученик получит возможность научиться**
Умение анализировать объекты с целью выделения признаков	
анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков	
Умение выбрать основание для сравнения объектов	

сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака	*осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии*
Умение выбрать основание для классификации объектов	
проводит классификацию по заданным критериям	*осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии*
Умение доказать свою точку зрения	
строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях	*строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей*
Умение определять последовательность событий	
устанавливать последовательность событий	устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы
Умение определять последовательность действий	
определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов	*определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию*
Умение понимать информацию, представленную в неявном виде	
понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).	*понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.*

- <u>Регулятивные универсальные действия</u>

Ученик научится	**Ученик получит возможность научиться**
Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи	
Принимать и сохранять учебные цели и задачи	*в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи*
Умение контролировать свои действия	
осуществлять контроль при наличии эталона	*Осуществлять контроль на уровне произвольного внимания*
Умения планировать свои действия	
планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	*планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале*
Умения оценивать свои действия	
оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки	*самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия*

- <u>Коммуникативные универсальные действия</u>

Ученик научится	**Ученик получит возможность научиться**
Умение объяснить свой выбор	
строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора	*строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего*

	выбора и отвечать на поставленные вопросы
Умение задавать вопросы	
формулировать вопросы	*формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером*

- устранение негативного отношения к математике;
- повышение оценок по математике в журнале;
- расширение кругозора учащихся;
- повышение математической культуры;
- формирование логического мышления;
- применение математики в жизни;
- формирование интереса к творческому процессу;
- умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач;
- умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- успешное выступление учащихся на олимпиадах.

Результаты изучения курса кружка «Занимательная математика» будут отслеживаться в процессе участия ребят в школьных предметных олимпиадах, в математическом конкурсе «Кенгуру», олимпиадах и конкурсах по математике.