

Государственное казённое образовательное учреждение специальная
(коррекционная) общеобразовательная школа ст-цы Темиргоевской

Программа внеурочной деятельности
«Занимательная математика»

6-9 класс

Срок реализации: 1 год

Возрастная категория обучающихся: 12-15 лет

автор – составитель: ***Жирова Галина Николаевна***
учитель математики

ст .Темиргоевская

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 по внеурочной деятельности «Занимательная математика». Большая роль при изучении математики 8 класса отводится решению текстовых задач, работе с натуральными числами и десятичными дробями, геометрическому материалу. Исходя из этого, на занятиях по внеурочной деятельности рассматриваются задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы логики, рассматриваются задачи на разрезание.

Особое внимание в работе уделяется подготовке детей к участию в олимпиадах, викторинах. 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.

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

Нормативная база.

Федеральный уровень:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648- 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.11.2022 № 1025 "Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья" (Зарегистрирован 21.03.2023 № 72653)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.12.2022 № 1063 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115"(Зарегистрирован 15.02.2023 № 72372)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации От 23.01.2023 № 47 "О внесении изменений в пункт 12 Порядка приема на обучение по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования,

утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 458"(Зарегистрирован 13.02.2023 № 72329)

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников"(Зарегистрирован 01.11.2022 № 70799)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2022 № 1053 "Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"(Зарегистрирован 27.02.2023 № 72451)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011 №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования»;

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.

Задачи курса

- 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.

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.

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»

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.

Царство математики (15 часов)**О математике с улыбкой. (2 часа)**

Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых, Решение интересных задач. Веселая викторина.

Числа и вычисления (5 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.

Мир задач (17 часов)**Логические задачи (2 ч.)**

Числовые мозаики. Задачи со спичками.

Решение задач (10 ч.)

Занимательные и шуточные 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)

Упражнения на быстрый счет. (2 часа)

Вычисли наиболее удобным способом. Умножение на 9 и на 11

Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Использование изменения порядка счета.

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.

Итоговые занятия – 2

Выпуск математических газет (1 час)

Математическая олимпиада. (1 часов)

Конкурс «Лучший математик». Знатоки математики.

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.

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Дата план	Дата факт
	Царство математики (15 часов)			
	О математике с улыбкой. (2 часа)			
1	Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых	1		
2	Решение интересных задач. Веселая викторина.	1		
	Числа и вычисления (5 ч.).			
3	Греческая и римская нумерация.	1		
4	Индийская и арабская система	1		
5	Древнерусская система исчисления	1		
6	Правила быстрого счета. «Путешествие в страну чисел».	1		
7	Магические квадраты.	1		
	Геометрические фигуры (5 ч.)			
8	Треугольник, задачи с треугольниками	1		
9	Четырехугольники. Геометрические головоломки.	1		
10	Геометрические задачи. Решение задач на площадь и объемы	1		
11	Пространственные фигуры.	1		
12	Конструирование фигур.	1		
	Ребусы. Кроссворды (3 ч.)			
13	Знакомство с ребусами и их составление.	1		
14	Знакомство с математическими кроссвордами. Составление и решение кроссвордов.	1		
15	Составление и решение кроссвордов. Конкурс на лучший ребус и кроссворд.	1		
	Мир задач (17 часов)			
	Логические задачи (2 ч.)			
16	Числовые мозаики.			
17	Задачи со спичками. Головоломки со спичками.			

	Решение задач (10 ч.)			
18	Решение занимательных задач.	1		
19	Решение шуточных задач	1		
20	Задачи на движение.	1		
21	Задачи на переливания, дележи.	1		
22	Задачи на бассейны	1		
23	Задачи на переправы при затруднительных обстоятельствах.	1		
24-25	Старинные задачи	2		
26-27	Текстовые задачи (задачи, решаемые с конца)	2		
	Упражнения на быстрый счет. (2 часа)			
28	Вычисли наиболее удобным способом. Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9	1		
29	Вычисли наиболее удобным способом. Умножение на 11. Использование изменения порядка счета.	1		
	Прикладная математика. (3 ч.)			
30	Расчёт семейного бюджета с использованием компьютера;	1		
31	Кулинарные рецепты.	1		
32	Математические фокусы;	1		
	Итоговые занятия – 2			
33	Выпуск математических газет	1		
34	Математическая олимпиада. Конкурс «Лучший математик». Знатоки математики.	1		

Формы и средства контроля

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио и отражаются в индивидуальном образовательном маршруте.

- Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики».-

Проектные работы.

- Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».
- Познавательно-развлекательная программа «Необыкновенные приключения в стране Внималки - Сосчиталки».
- Турнир по геометрии.
- Блиц - турнир по решению задач.
- Познавательная конкурсно - игровая программа «Весёлый интеллектуал».

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Технические средства обучения.

- персональный компьютер;
- 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.

Список литературы

- 1 Бабенко Е.Б. и др. Школьный интеллектуальный марафон. - Москва: Образовательный центр «Педагогический поиск»,
 - 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