

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Базарно-Матакская средняя общеобразовательная школа»
Алькеевского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель
Шайхутдинова / Шайхутдинова./
Протокол № 1 от 27 августа
2023 г.

«Согласовано»

МО Заместитель директора по УР
МБОУ «БМСОШ»
Искандарова /Искандарова А.Д./
27 августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «БМСОШ»
Абдрахманова /Л.З.Абдрахманова/
Приказ № 95 от 27.08 2023 г.

Рабочая программа кружка «Занимательная математика»

Учитель Хуснутдинова Н.З.

2023-2024 учебный год

Содержание программы:

Раздел 1: Решение логических задач.

Тема 1. Задачи типа "Кто есть кто?"

Существует несколько методов решения задач типа «Кто есть кто?».

Один из методов решения таких задач – метод графов.

Второй способ, которым решаются такие задачи – табличный способ.

Тема 2. Круги Эйлера.

Метод Эйлера является незаменимым при решении некоторых задач, а также упрощает рассуждения. Однако, прежде чем приступить к решению задачи, нужно проанализировать условие.

Тема 3. Задачи на переливание.

Задачи на переливания, в которых с помощью сосудов известных емкостей требуется отмерить некоторое количество жидкости.

Тема 4. Задачи на взвешивание.

Достаточно распространённый вид математических задач. Поиск решения осуществляется путем операций сравнения, правда, не только одиночных элементов, но и групп элементов между собой.

Тема 5. Олимпиадные задания по математике.

Задачи повышенной сложности.

Итоговое занятие: Математический КВН

Раздел 2: Текстовые задачи

Тема 6. Текстовые задачи, решаемые с конца.

Познакомить учащихся с решением текстовых задач с конца.

Решение нестандартных задач.

Тема 7. Задачи на движение.

Работа по теме занятия. Решение задач.

Тема 8. Задачи на части

Работа по теме занятия. Решение задач.

Тема 9. Задачи на проценты

Работа по теме занятия. Решение задач.

Итоговое занятие: Математическое соревнование (математическая карусель).

Объяснение правил математической карусели. Математическая карусель.

Раздел 3: Геометрические задачи

Тема 10. Историческая справка. Архимед

Работа по теме занятия. Доклад ученика об Архимеде.

Тема 11. Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика.

Работа по теме занятия. Решение задач.

Тема 12. Решение задач на площадь.

Работа по теме занятия. Решение задач.

Тема 13. Геометрические задачи (разрезания).

Решение геометрических задач путём разрезания на части.

Итоговое занятие: Математическое соревнование.

Виды математических соревнований.

Раздел 4: Математические головоломки

Тема 14. Математические ребусы

Ввести понятие математического ребуса, совместно обсудить решения трёх заданий.

Решение математических ребусов.

Тема 15. Принцип Дирихле.

Формулировка принципа Дирихле. Классификация задач, решаемых с помощью принципа Дирихле. Решение задач.

Итоговое занятие: Математический КВН

Раздел 5: Решение олимпиадных задач

Тема 16. Решение олимпиадных задач.

Задачи повышенной сложности.

Тема 17. Решение задач с конкурса «Кенгуру».

Задачи повышенной сложности.

Раздел 6: Повторение. Решение задач

Систематизировать полученные знания. Решение задач.

Итоговое занятие.

Самостоятельное решение олимпиадных задач с последующей проверкой.

Формы и методы проведения занятий

При проведении занятий по курсу на первое место выйдут следующие формы организации работы: групповая, парная, индивидуальная.

Методы работы: частично-поисковые, эвристические, исследовательские, тренинги.

Ведущее место при проведении занятий уделяется задачам, развивающим познавательную и творческую активность учащихся. Изложение материала может осуществляться с использованием активных методов обучения.

Формы организации деятельности обучающихся:

- индивидуально-творческая деятельность;
- творческая деятельность в малой подгруппе (3-6 человек);
- коллективная творческая деятельность
- работа над проектами,
- учебно-игровая деятельность (познавательные игры, занятия);
- игровой тренинг;
- конкурсы, турниры

Тематическое планирование:

| № ур ок а | Р а з д е л | Тема урока | Кол -во часо в | Дата проведения | | Основные виды учебной деятельности |
|--------------------|----------------------------|---|-------------------------|--------------------|------|--|
| | | | | план | факт | |
| | | Решение логических задач | 16 | | | |
| 1 | 1 | Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов. | 1 | 8.09 | | Умение логически рассуждать при решении задач; |
| 2 | | Задачи типа «Кто есть кто?» Табличный способ | 1 | 8.09 | | умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач; уметь применять полученные знания при решении задач. |
| 3 | | Решение задач. | 1 | | | |
| 4 | 2 | Круги Эйлера | 1 | 15.09 | | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. |
| 5 | | Решение задач | 1 | 15.09 | | |
| 6 | 3 | Задачи на переливание | 1 | 22.09 | | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. |
| 7 | | Решение задач | 1 | 22.09 | | |
| 8 | 4 | Задачи на взвешивание | 1 | 29.09 | | |
| 9 | | Решение задач. | 1 | 29.09 | | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на реше- |
| 10 | 5 | Олимпиадные задания | 3 | 6.10 | | |

| | | | | | | |
|------------------------------|-----------|---|-----------|-------|--|---|
| - 12 | | по математике. | | | | ние задач исследовательского характера |
| 13 - 15 | | Олимпиадные задания по математике. | 3 | 13.10 | | |
| 16 | | Математический КВН | 1 | 20.10 | | |
| Текстовые задачи | | | 11 | | | |
| 17 | 6 | Текстовые задачи, решаемые с конца. | 1 | 27.10 | | Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера |
| 18 | | Решение задач | 1 | 27.10 | | |
| 19 | 7 | Задачи на движение. | 1 | 10.11 | | |
| 20 | | Решение задач | 1 | 10.11 | | |
| 21 | 8 | Задачи на части | 1 | 17.11 | | |
| 22 | | Решение задач | 1 | 17.11 | | |
| 23 | 9 | Задачи на проценты. | 1 | 24.11 | | |
| 24 | | Решение задач. | 1 | 24.11 | | |
| 25 26 | | Повторение. | 2 | 1.12 | | |
| 27 | | Математическая карусель. | 1 | 8.12 | | |
| Геометрические задачи | | | 9 | | | |
| 28 | 10 | Историческая справка. Архимед | 1 | 15.12 | | |
| 29 | 11 | Геометрия на клетчатой бумаге | 1 | 15.12 | | |
| 30 | | Формула Пика | 1 | 22.12 | | |
| 31 | | Решение задач. | 1 | 22.12 | | |
| 32 | 12 | Решение задач на площадь | 1 | 29.12 | | |
| 33 | | Решение задач на площадь | 1 | 29.12 | | |
| 34 | 13 | Решение геометрических задач путём разрезания на части. | 1 | 12.01 | | |
| 35 | | Решение геометрических задач путём разрезания на части. | 1 | 12.01 | | |
| 36 | | Математическое соревнование. | | 19.01 | | |
| Математические | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------------|--|--|
| | головоломки | | 9 | | | |
| 37 | 14 | Математические ребусы | 1 | 26.01 | | Уметь применять полученные знания при решении задач. |
| 38 | | Математические ребусы | 1 | 2.02 | | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера |
| 39 | | Математические ребусы | 1 | 9.02 | | |
| 40 | | Математические ребусы | 1 | 16.02 | | |
| 41 | 15 | Принцип Дирихле. | 1 | 1.03 | | |
| 42 | | Принцип Дирихле. | 1 | 15.03 | | |
| 43 | | Принцип Дирихле. | 1 | 22.03 | | |
| 44 | | Решение задач. | 1 | 5.04 | | |
| 45 | | Математический КВН | 1 | 12.04 | | |
| | Решение олимпиадных задач | | 16 | | | |
| 46 - 55 | 16 | Решение олимпиадных задач. | 10 | 19.04 | | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. |
| 56 - 61 | 17 | Решение задач с конкурса «Кенгуру». | 6 | 26.04 | | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера Уметь применять полученные знания при решении задач. |
| | Повторение | | 7 | | | |
| 62 - 67 | | Повторение. Решение задач | 6 | 10.05 17.05 | | Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках за курс. |
| 68 | | Итоговое занятие | 1 | 24.05 | | Умение работать с различными источниками информации. |

Планируемые результаты освоения программы кружка

«Занимательная математика» в 7 классе:

Личностными результатами изучения курса «Занимательная математика» являются формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;

выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обычного языка на математический и обратно;
стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД: формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;

использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;

создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.