

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани
«Средняя общеобразовательная школа № 64»**

РАССМОТРЕНО
на заседании ПС

Протокол № 1
от «25» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по ВР

_____ Пакалина Н.А.
«25» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ г. Астрахани
«СОШ № 64»
_____ Е.Г. Тихонова
Приказ № 115-д от 25.08.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КРУЖКА**

«Реальная математика»

направление: общеинтеллектуальное

возрастная категория: 8 класс

срок реализации: 2 года

автор программы: Хусаинова Г.Я.

год разработки: 2021

Астрахань

Пояснительная записка

Кружок математики рассчитан на два года обучения 34 часа (1 ч в неделю), для учащихся 8 класса.

Основной целью программы является: развитие и закрепление интереса к математике, подготовка к ОГЭ.

Основные задачи, поставленные на два учебных года:

- подготовка к олимпиадам различного уровня;
- формирование логического мышления, посредством решения задач;
- возможность заинтересовать предметом более «слабых» учащихся;
- Научить учащихся выполнять тождественные преобразования выражений.
- Научить учащихся основным приемам решения уравнений, неравенств и их систем.
- Научить строить графики и читать их.
- Научить различным приемам решения текстовых задач.
- Помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования.
- Подготовить учащихся к ГИА по математике в 9 классе.
- Подготовить обучающихся к изучению математики в старшей школе или к поступлению в средние учебные заведения, а также к углубленному изучению математики в профильной школе.

Актуальность введения кружка по математике в школьную программу:

- кружок позволяет планомерно вести внеурочную деятельность по предмету;
- позволяет доработать учебный материал, вызывающий трудности;
- различные формы проведения кружка, способствуют повышению интереса к предмету;
- рассмотрение более сложных заданий олимпиадного характера, способствует развитию логического мышления учащихся.

Формы проведения занятий:

- тестирование;
- практикум по решению задач;

- решение задач, повышенной трудности;
- доклады учащихся;
- игровые занятия;
- практические занятия («составь фигуру из отдельных частей», «задания со спичками», «графы», «создание сборника задач»);
- работа с научно - популярной литературой.

Занятия организованы по принципу: теория - практика

Учебно-тематический план

№	Тема раздела	теория	практика	всего
1.	Решение задач на смекалку	2	8	10
2.	Решение задач со спичками	1	1	2
3.	Решение олимпиадных задач	2	4	6
4.	Графы и их применение	2	4	6
5.	Системы счисления	2	6	8
5.	Решение заданий ОГЭ и ЕГЭ	0	2	2
Итого:				34

Ожидаемые результаты программы

При решении задач обращается внимание учащихся на отыскание наиболее рациональных, оригинальных способов их решения. Правильно организованная деятельность учащихся на занятиях кружка, активное участие учащихся в процессе

занятий, их работоспособность и творческий настрой как учителя, так и учащихся являются условиями успешности проведения занятий.

Результатом деятельности учащихся на занятиях кружка является успешное участие в муниципальных олимпиадах, всероссийских конкурсах по математике, высокие результаты ОГЭ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ

У учащихся могут быть сформированы личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

1) регулятивные

учащиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

2) познавательные учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

3) коммуникативные

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные

учащиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Содержание учебного материала

1. Решение задач на смекалку (10 ч)

Решение занимательных задач. Решение старинных задач. Решение задач на разрезание. Составление сборника занимательных задач. Математическая викторина. Тестирование школы «Авангард». Геометрия вокруг нас. Я и мир логики. Этот удивительный квадрат. КВН «Час веселой математики» Математическая регата (решение задач на логику) Путешествие в царство математики.

2. Решение задач со спичками (2 ч)

Решение логических задач. Головоломки со спичками. **Выпуск газеты «Смотри в корень»**

3. Решение олимпиадных задач (6ч)

Решение задач с числовыми выражениями. Решение задач на разрезание. Решение задач на движение. Решение вероятностных задач. Решение задач на проценты. Геометрические задачи. **Олимпиада 7-8кл**

4. Графы и их применение (6ч)

Первое знакомство с графами. Полный граф. Дополнение графа. Степень вершины. Путь в графе. Цикл. Связность графа. Операция удаления ребра. Мост. Деревья, лес. Изображение графа.

5. Системы счисления (8 ч)

Исторический очерк развития понятия числа.

Рациональные числа и измерения.

Непозиционные и позиционные системы счисления. Десятичная и двоичная системы счисления. Перевод чисел из одной системы в другую.

Десятичные дроби. Исторический очерк. Действия с десятичными дробями.

Обыкновенные дроби. Исторический очерк. Действия с обыкновенными дробями.

6. Решение заданий ЕГЭ (2 ч)

Числа и выражения. Преобразование выражений. Уравнения. Системы уравнений. Координаты и графики. Текстовые задачи. Неравенства. Системы неравенств. Функции, их свойства и графики. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Элементы комбинаторики и теории вероятности. Решение геометрических задач.

Календарно-тематический план

1 год обучения					
№	ч	Тема занятия	План	Факт	Примечание
1. Решение задач на смекалку – 10 ч					
1	1	Решение занимательных задач			
2	1	Решение задач на логику			
3	1	Решение задач на разрезание			
4	1	Решение задач на разрезание			
5	1	Решение задач «Магические квадраты»			
6	1	Геометрия вокруг нас			
7	1	Геометрия вокруг нас			
8	1	«Я и мир логики» (логические задачи)			
9	1	«Я и мир логики» (логические задачи)			
10	1	Решение логических задач			
2. Решение задач со спичками -2 ч					
11	1	Составление различных фигур из спичек.			
12	1	Головоломки со спичками.			
3. Решение олимпиадных задач -6ч					
13	1	Решение задач с числовыми выражениями			
14	1	Решение задач с буквенными выражениями			
15	1	Решение задач на разрезание.			
16	1	Решение задач на движение			
17	1	Решение вероятностных задач.			
18	1	Решение задач на проценты и дроби			
4. Графы и их применение -6 ч					
19	1	Решение задач на составление графов			
20	1	Полный граф. Дополнение графа.			
21	1	Степень вершины.			

22	1	Путь в графе. Цикл. Связность графа.			
23	1	Операция удаления ребра. Мост.			
24	1	Деревья, лес. Изображение графа.			
		5. Системы счисления -8 ч			
25	1	Непозиционные и позиционные системы счисления			
26	1	Рациональные числа и измерения.			
27	1	Десятичная и двоичная системы счисления.			
28	1	Перевод чисел из одной системы в другую.			
29	1	Десятичные дроби.			
30	1	Обыкновенные дроби.			
31	1	Арифметические действия с обыкновенными дробями.			
32	1	Свойства действий с обыкновенными дробями.			
6. Решение заданий ЕГЭ -2 ч					