



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 4C0D6400E1B186AD485BDE1B99A0EC07

Владелец: Яруллина Фарида Гусмановна

Действителен с 04.09.2024 до 04.12.2025

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Базарно-
Матакская гимназия имени Наби Даули Алькеевского МР РТ

Принята на заседании
педагогического совета
(протокол №2 от
26.08.2024г

Утверждаю

Директор МБОУ Базарно-

Матакской гимназии имени Наби

Даули

Яруллина Ф.Г.

Приказ №60 от 26 августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Эврика»

Направленность: естественно-научное

Возраст обучающихся: 15-18 лет

Срок реализации: 1 год (38 часов)

Автор-составитель:

Садриева Гузель Камилевна,

педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включается индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление.

Достижению данных целей позволяет организация внеклассной работы, которая является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она способствует углублению знаний учащихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Освоение содержания программы кружка способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

При отборе содержания и структурирования программы использованы общедидактические **принципы**:

- доступность,
- преемственность,
- перспективность,
- развивающая направленность,
- учёт индивидуальных способностей,
- органические сочетания обучения и воспитания, практическая направленность и посильность.

Образование осуществляется в виде теоретических и практических занятий для обучающихся.

Цели:

1. формирование и поддержка устойчивого интереса к предмету, интенсивное формирование деятельностных способностей, развитие логического мышления и математической речи.
2. Выявление и поддержка одаренных детей, склонных к изучению математических дисциплин, вовлечение учащихся в научную деятельность по математике.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

Обучающие:

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления через работу над проектами и подготовку к олимпиадам;
- учить быть критичными слушателями через обсуждения выступлений обучающихся с докладами и через обсуждения решения задач;

Развивающие:

- повышать интерес к математике
- развивать мышление через усвоение таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
 - формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмическое мышление через работу над решением задач;
 - развивать пространственное воображение через решение геометрических задач;
 - формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания через работу над проектами.

Воспитательные:

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие .
- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи через подготовку и проведение недели математики, подготовку и представление докладов, решение задач;
- формировать систему нравственных межличностных отношений, культуру общения, умение работы в группах через работу над проектами и работу на занятиях кружка.
 - стремиться к формированию взаимопонимания и эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса, содействуя открытому и свободному обмену информацией, знаниями, а также эмоциями и чувствами через организацию качественного коммуникативного пространства на занятиях кружка.

Программа рассчитана на 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

Кружок рассчитан для учащихся 8-11 классов.

Учебно – тематическое планирование

№п/п	Названия разделов	Число часов	Класс
1	Числа и операции над ними	6	8-11
2	Подготовка к олимпиадам, математической неделе	10	8-11
3	Геометрические фигуры. Свойства геометрических фигур. Задачи планиметрии. Подготовка к ЕГЭ	10	8-11
4	Текстовые и логические задачи.	10	8-11

	Задачи на проценты, сплавы и смеси, движения. Подготовка к ЕГЭ		
5	Функции. Подготовка к ЕГЭ	10	10-11
6	Тела вращения. Подготовка к ЕГЭ	6	10-11
7	Тригонометрия. Подготовка к ЕГЭ.	10	10-11
8	Комбинаторика. Подготовка к ЕГЭ.	4	8-11
7	Подведение итогов работы математического кружка	2	8-11
ИТОГО :		68 ч(34 занятия)	

Планируемые результаты:

В результате обучения в математическом кружке учащиеся должны приобрести основные навыки самообразования, уметь находить нужную информацию и грамотно её использовать, развить творческие способности, логическое мышление, получить практические навыки применения математических знаний, научиться грамотно применять компьютерные технологии при изучении математики, развить интерес к математике, подготовиться к государственной итоговой аттестации.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения математики на занятиях кружка ученик должен :

знать/понимать:

Что называют числовыми ребусами, свойства геометрических фигур, основные элементы треугольника, свойства четности, понятие об истинном и ложном высказывании, свойства функции, основные тригонометрические формулы, формулы комбинаторики.

Уметь:

Решать числовые ребусы, задачи на четность, задачи на составление уравнений, задачи на движение, проценты, сплавы и смеси, на работу, строить графики функций, решать уравнения и неравенства с параметром и модулем,; разрабатывать и проводить математические игры и праздники.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Календарно – тематическое планирование :

№п/п	Общая тема	Тема занятия	Теория	Практика
Числа и операции над ними(3 занятия,6ч)				
1		Из истории чисел. Арифметика каменного века. Лабиринты. Бесконечность натуральных чисел. Кроссворды.	1ч	1ч
2		Логические задания с числами. Магические квадраты	0,5ч	1,5 ч
3		Математические ребусы, головоломки, цепочки закономерностей. Математическая игра.	0,5ч	1,5ч
Подготовка к олимпиадам, математической неделе(5 занятий,10ч).				
4		Решение задач конкурса «Кенгуру»	0,5ч	1,5ч
5		Решение олимпиадных задач.	0,5ч	1,5ч
6		Решение олимпиадных задач	0,5ч	1,5ч
7		Решение олимпиадных задач	0,5ч	1,5ч
8		Подготовка к недели математики.		2ч
Геометрические фигуры. Свойства геометрических фигур Задачи планиметрии. Подготовка к ЕГЭ (5 занятий,10ч).				
9		Старинные меры измерений. Четырехугольники Подготовка к ЕГЭ	0,5ч	1,5ч
10		Длина .Измерения. Окружность. Исследовательская работ	0,5ч ч	1
11		Преобразования геометрических фигур на плоскости. Свойства треугольников.	0,5ч	1ч
12		Решение планиметрических задач	0,5ч	1,5ч
13		Китайская головоломка «ТАНГРАМ». Решение задач.	0,5ч	1,5ч
Текстовые и логические задачи. Задачи на проценты, сплавы и смеси, движения. Подготовка к ЕГЭ(всего 5 занятий,10ч).				
14		Задачи , решаемые по действиям. Задачи на составление уравнений. Подготовка к ЕГЭ	0,5ч	1,5ч
15		Задачи на движение. ИКТ	0,5	1,5 ч
16		Задачи на работу ИКТ. Решение логических задач Графическое моделирование Подготовка к ЕГЭ	0,5 ч	1,5ч
17		Решение логических задач с помощью таблицы и дерева возможностей	0,5ч	1,5ч
18		Решение задач на проценты. Подготовка к ЕГЭ. Решение задач на процентный состав. Подготовка к ГИА	0,5ч	1,5ч
Функции. Подготовка к ЕГЭ(всего 5 занятий,10ч).				
19		Область определения и область значений	0,5ч	1,5ч
20		Исследование функций. Подготовка к ЕГЭ	0,5ч	1,5ч

				0,5ч
21		Монотонность. Наибольшее и наименьшее значение функции	0,5ч	1,5ч
22		Игра «Математическая шкатулка». Подготовка к ЕГЭ	0,5ч	1ч
23		Решение конкурсных задач	0,5ч	1,5ч
Тела вращения. Подготовка к ЕГЭ(всего 3 занятия, 6ч).				
24		Конус, цилиндр Подготовка к ЕГЭ	0,5ч	1,5 ч
25		Окружность, круг, сектор, сегмент	0,5ч	1,5ч
26		Решение конкурсных задач. Математическая игра. Блиц турнир	0,5ч	1,5 ч
Тригонометрия. Подготовка к ЕГЭ. (всего 5 занятий, 10ч).				
27		Основные тригонометрические формулы. Подготовка к ЕГЭ	0,5 ч	1,5 ч
28		Преобразования. Нахождение значений.	0,5ч	1,5ч
29		Способы решения тригонометрических уравнений	0,5ч	1,5ч
30		Решение тригонометрических уравнений и неравенств	0,5ч	1,5ч
31		Решение тригонометрических уравнений и неравенств	0,5ч	1,5ч
Комбинаторика. Подготовка к ЕГЭ. (всего 2 занятия, 4ч).				
32		Решение комбинаторных задач	0,5ч	1,5ч
33		Решение комбинаторных задач	0,5ч	1,5ч
34		Решение конкурсных задач. Математическая игра. Блиц турнир. Подведение итогов	0.5ч	1,5ч
	ИТОГО	34 занятия (68ч)		

Формы контроля

№п/п	Контроль	Форма контроля
1.	Решение задач	Участие в олимпиаде
2.	Подготовка к ГИА	Пробные ЕГЭ
3.	Разработка викторин, математических праздников, игр, математических марафонов и т.д.	Неделя математики

Литература :

1. Н.В.Заболотнева .Задачи для подготовки к олимпиадам. Волгоград : Учитель,2007,99с
2. Л.М.Лоповок . Математика на досуге. М., ПРОСВЕЩЕНИЕ,1981г
3. Л.Ф.Пичурин. За страницами учебника алгебры. М, ПРОСВЕЩЕНИЕ,1990г
4. З.А.Скопец . Геометрические миниатюры.М,: ПРОСВЕЩЕНИЕ, 1990
5. .Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5 – 8 классы.- М.:Фэйрис – пресс, 2008.
6. И.Ф.Шарыгин.Л.Н.Ерганжиева « Наглядная геометрия» ДРОФА, Москва-2008

Лист согласования к документу № 274 от 25.10.2024
Инициатор согласования: Яруллина Ф.Г. Директор
Согласование инициировано: 25.10.2024 11:34

Лист согласования		Тип согласования: последовательное		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Яруллина Ф.Г.		 Подписано 25.10.2024 - 11:35	-