

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Муниципальное образование "Альметьевский муниципальный район"

МБОУ "Абдрахмановская СОШ "

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО

—

Ганиева М.Т.

[Номер приказа] от «28» 09
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель по УР

—

Архиреева А.М.

[Номер приказа] от «28» 09
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

—

Миннахметова А.А.

[Номер приказа] от «29» 08
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6296119)

учебного предмета Математическая логика

для обучающихся 2-3 классов

г.Альметьевск 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА"

В настоящее время особую актуальность приобретает проблема совершенствования образовательного процесса, которая тесно связана с построением содержания школьного курса математики. Объём основной учебной нагрузки не позволяет учителю уделять внимание материалу, направленному на саморазвитие творческого потенциала учащихся, создавать полноценные условия для их самореализации в процессе продуктивной деятельности. Данный учебный курс «Математическая логика» направлен на решение практической задачи – воспитание человека, способного разрешать возникающие социальные и профессиональные проблемы нестандартно, инициативно и грамотно. Посредством выполнения проектов по темам курса детям даётся возможность получить осязаемый продукт, который может быть использован в процессе учебной деятельности. В результате проделанной работы учащиеся смогут углубить и систематизировать знания по основному курсу математики, существенно расширить их за счёт выполнения нестандартных заданий, получить дополнительную информацию по предмету, сформировать устойчивый интерес к учению, развить логическое мышление.

Ценность программы заключается в том, что программа выражает целевую направленность на развитие и совершенствование познавательного процесса с внесением акцента на развитие у ребенка внимания, восприятия и воображения, памяти и мышления ребенка.

Ее актуальность основывается на интересе, потребностях учащихся и их родителей. Преподавание данного учебного курса «Математическая логика» строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методами и приёмами решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое алгоритмическое мышление. Тематика задач и заданий не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности -

повышенный, существенно превышающий обязательный. Особое место занимают задачи и задания, требующие, применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА"

Цель: развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков; интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе; воспитание мировоззрения и ряда личностных качеств средствами углубленного изучения математики.

Содержание курса обеспечивает преемственность с традиционной программой обучения, но с включением новых элементов, материала повышенной трудности и творческого уровня.

Курс призван способствовать решению следующих **задач**:

- 1) учитывая интересы и склонности учащихся, расширить и углубить знания по предмету;
- 2) обеспечить усвоение ими программного материала, ознакомить школьников с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть приложения математики на практике.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА" В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа разработана на 1 год и рассчитана на поэтапное освоение материала на занятиях во 2 классе. Общий объем учебного времени составляет 34 часа. Занятия

проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия 45 минут.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА"

2 КЛАСС

Программа включает следующие разделы: "Общие понятия", "Элементы истории математики", "Числа и операции над ними", "Занимательность", "Геометрические фигуры и величины".

Раздел программы "Общие понятия" направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Раздел программы "Элементы истории математики" расширяет и углубляет знания программного материала, знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.

Раздел программы "Числа и операции над ними" составляет ядро математического образования младших школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

Раздел программы "Занимательность" состоит из разнотипных упражнений "занимательного" характера, опирающихся на догадку и непосредственные физические действия (эксперимент) иногда на несложные расчеты в пределах арифметики целых чисел и дробных чисел.

Раздел программы "Геометрические фигуры и величины" направлен на изучения величин и для развития пространственных представлений учащихся. На занятиях рассматривается процесс формирования элементарных геометрических представлений у младших школьников, подобрана система упражнений и задач развивающего характера, позволяющая сформировать пространственные представления детей.

3 КЛАСС

В содержание курса включены практические вопросы и задачи, игры, ребусы, головоломки. Проводится подготовка к олимпиадам по математике. Трудность многих задач определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Среди них есть задачи на смекалку, задачи-шутки, вызывающие оживление в классе, пробуждающие интерес к умственной работе; комбинаторные задачи, которые требуют от учащихся в поисках путей решения повышенной умственной активности; различного рода логические и познавательные задачи, в процессе решения которых учащиеся проявляют воображение и находчивость. Решая задачи повышенной трудности, целесообразно рассматривать различные способы их решения.

В процессе решения каждой задачи различаются четыре ступени:

- - понимание постановки задачи;
- - составление плана решения задачи;
- - осуществление плана;
- - изучение полученного решения - «взгляд назад».

Занятия проходят в форме эвристической беседы с опорой на индивидуальные сообщения учащихся. В ходе занятий предполагается выполнение практического занятия. Темы предстоящих занятий следует объявлять заранее, чтобы каждый ученик имел возможность выступить на занятиях. 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.

Для того, чтобы ученик начал всерьез заниматься математикой, необходимо, чтобы он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять подлинную радость.

Освоение содержания программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности учащихся.

Основу программы составляют инновационные технологии: личностно - ориентированные, адаптированного обучения, индивидуализация, ИКТ - технологии.

Программа содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных.

Мышление у младших школьников в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях кружка применение наглядности – обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов-понятий, презентации

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану (алгоритму, по программе действий) сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться. **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**
- Вести счет десятками и сотнями;
- Использовать термины «натуральный ряд» и «натуральное число»;
- Чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
- Определять длину предметов и расстояния (в метрах, дециметрах и сантиметрах) при помощи измерительных приборов;
- Распознавать на чертеже и изображать прямую, луч, угол (прямой, острый, тупой); прямоугольник, квадрат,

окружность, круг, элементы окружности (круга): центр, радиус, диаметр; употреблять соответствующие термины;

- Строить графическую модель арифметической сюжетной задачи; решать задачу на основе построенной модели;
- Разбивать составную задачу на простые и использовать две формы записи решения (по действиям и в виде одного выражения);
- Формулировать обратную задачу и использовать ее для проверки решения данной;
- Читать и заполнять строки и столбцы таблицы.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
1 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	"Общие понятия	5			https://www.resh.edu.ru
2	"Элементы истории математики"	7			https://www.resh.edu.ru
3	"Числа и операции над ними"	10		0.5	https://www.resh.edu.ru
4	"Занимательность"	7			https://www.resh.edu.ru
5	Геометрические фигуры и величины"	5	1		https://www.resh.edu.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	0.5	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	"История математики"	2			https://www.reshe.edu.ru
2	"Математические игры, ребусы, головоломки"	10			https://www.reshe.edu.ru
3	"Математические задачи"	14			https://www.reshe.edu.ru
4	"Геометрические задачи"	3			https://www.reshe.edu.ru
5	"Олимпиадные задания, брейн-ринги, блиц-турниры, контрольные работы"	5			https://www.reshe.edu.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
1 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0		

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Логические цепочки	1				https://www.reshe.edu.ru
2	Классификация предметов	1				https://www.reshe.edu.ru
3	Занимательная геометрия: точка, прямая и кривая линия	1				
4	Магические квадраты	1				
5	Танграм	1				
6	Ребусы с предложениями	1				
7	Ребусы с числами	1				
8	Кто лишний?	1				
9	Математический КВН	1				
10	Шифровальщики	1				
11	Математический бой. Игры- головоломки	1				
12	Задачи о сказочных героях	1				
13	логические задачи и упражнения	1				https://www.reshe.edu.ru
14	Решение олимпиадных задач	1				
15	Задачи комбинаторного типа	1				
16	Практикум "Подумай и реши"	1				
17	"Спичечный" конструктор	1				

18	Задачи -смекалки	1				
19	Нестандартные задачи	1				
20	Прятки с фигурами	1				
21	Логические задачи	1				
22	Прямые и обратные операции.	1		0.5		
23	Числовые лабиринты	1				https://www.resn.edu.ru
24	Числовые головоломки	1				
25	Математическая карусель	1				
26	Секреты задач	1				
27	Цепочки примеров	1				
28	Занимательная геометрия. Виды углов. Сторона и вершина многоугольника	1				
29	Блиц-турнир. Решение задач при помощи буквенного выражения	1				
30	Окружность .радиус.Диаметр.	1				
31	Площадь сложных фигур	1				https://www.resn.edu.ru
32	Задания на развитие восприятия	1				
33	Дерево возможностей. Обобщение по разделу	1	1			
34	Интеллектуальный аукцион	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	0.5		

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Знакомство с курсом "Математика и логика" Старинные занимательные задачи	1				
2	Логические задачи и загадки. Занимательные вопросы	1				
3	магический квадрат. Математический лабиринт	1				
4	Сравнение. "Найди закономерность"	1				
5	Математические фокусы	1				
6	Математическая викторина	1				
7	Решение логических задач	1				
8	Задачи на смекалку. Задачи -шутки	1				
9	Занимательные рамки. Математические игры .	1				
10	Решение комбинаторных задач. Задачи-переправы	1				
11	Математические квадраты. Числовой треугольник.	1				
12	Конструкторы. Спичечный	1				

	конструктор					
13	Математический блиц -турнир	1				
14	Контрольный урок	1				
15	Занимательная лесенка. Числовые головоломки	1				
16	Решение сказочных задач	1				
17	Занимательная геометрия	1				
18	Танграм	1				
19	Числовые ряды. Числовая закономерность	1				
20	Задачи, где не все высказывания истины	1				
21	Задачи на установление логических связей между множества	1				
22	Математический брейн-ринг	1				
23	Задачи на перестановку	1				
24	Способ решения : дерево возможностей	1				
25	Обратные задачи	1				
26	Задачи из общего-отдельное	1				
27	Задачи на взвешивание	1				
28	Задачи на переливание	1				
29	Задачи, решаемые с помощью таблиц и схем	1				
30	Занимательная геометрия	1				

31	Контрольный урок	1				
32	Математический ринг	1				
33	Задачи, решаемые способом составления уравнений	1				
34	Старинные занимательные задачи	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0		

