

МКУ «Управление образования» ИКМО «Лениногорский муниципальный район» Республики Татарстан  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр внешкольной работы» муниципального образования  
«Лениногорский муниципальный район» Республики Татарстан

**Принято**  
на заседании педсовета ЦВР  
Протокол № 1 от 1 сентября 2021г

**Утверждаю**  
Директор ЦВР  
Н.А.Баутдинов  
Приказ № 58 -ОД от 1 сентября 2021г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучного направления  
«Математическая мозаика»  
Возрастная категория 7 - 10 лет  
Срок реализации – 1 год**

Автор составитель:  
педагог дополнительного образования  
Мингазова Лилия Табрисовна

**Шугурово 2021 г.**

## **Пояснительная записка**

Данная программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Конвенция о правах ребенка
- Конституция Российской Федерации (статьи 9,36,42,58,71,72,114)
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14
- Концепция развития дополнительного образования детей (от 04.09.2014)
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года
- Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 года № 240 "Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства"
- Приказ МО и Н РФ от 29.08.2013г № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Закон Республики Татарстан № 68-ЗРТ от 22 июля 2013 года «Об образовании»
- Постановление КБ РТ от 12 октября 2011 №846 «О внесении изменений в отдельные постановления КБ РТ»
- Приказ МО и Н РТ № 1465/14 от 20 марта 2014 года «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в многопрофильных организациях дополнительного образования»
- Устав МБУ ДО «Центр внешкольной работы» МО «ЛМР» РТ
- Положение о разработке дополнительных общеобразовательных программ в МБУ ДО «Центр внешкольной работы» МО «ЛМР» РТ

Направленность – естественнонаучная, уровень - стартовый. форма обучения-очная (возможно дистанционное, заочное, электронное обучение)

### **Направленность дополнительной образовательной программы.**

В основу программы («Математическая мозаика») положены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Настоящая программа создает условия для социального, духовного, культурного самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, её интеграции в системе мировой и отечественной культур.

### **Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность.**

Актуальность курса «Математическая мозаика» определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими

интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Программа дополнительного образования «Математическая мозаика» предусматривает чередование уроков индивидуального практического творчества учащихся и уроков коллективной творческой деятельности.

**Цель программы:** познакомить учащихся с различными направлениями применения математических знаний, роли математики в жизни, владению математических умений и навыков, творческому и логическому мышлению, решению математических задач различного уровня сложности, соответствующих их возрасту.

### **Задачи:**

- развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение
- развивать математические и творческие способности.
- сформировать качества мышления, интеллектуальное развитие, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- сформировать умение учиться.
- сформировать умения следовать устным инструкциям
- сформировать культуру труда и трудовых навыков.
- воспитать интерес к предмету
- воспитать коммуникативные способности
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

### **Педагогическая целесообразность. Формы и методы**

Всё обучение представляет собой систему с логическими связями, где идёт чёткая последовательность к формированию умений рассуждать как компонента логической грамотности, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных. Программа даёт возможность ребятам приобщиться к достижениям через беседы, просмотр видеофильмов, слайдов, таблиц, математических олимпиад.

Для реализации целей и задач программы используются формы и методы обучения, направленные на обогащение математического воображения, мышления, развития художественного восприятия, обогащение и развитие словаря, развитие увлеченности изобразительной деятельностью.

Программа определяет ряд практических задач, решение которых обеспечит достижение основных целей изучения предмета:

- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе общения на занятиях.

**Возраст детей, участвующих в реализации программы: 7-10 лет.**

**Сроки реализации:**

Программа «Математическая мозаика» разработана для детей младшего школьного возраста . Возраст участников – 7-10 лет.

На изучение предмета отводится 4 часа в неделю, 112 часов в год;

**Формы и режим занятий:** программа предусматривает использование следующих форм проведения занятий:

- беседы;
- ролевые игры;
- творческие проекты ;
- выставки;
- конкурсы;
- экскурсии
- проектная деятельность.

**Режим занятий:**

- общее количество – 112 ч.

**Планируемый результат:** сформированность у обучающихся начального опыта самостоятельного общественного действия, социально приемлемых моделей поведения, математических умений и навыков, творческого и логического мышления, интереса к решению математических задач различного уровня сложности, соответствующих их возрасту, через различные направление применение математических знаний.

**Методы проверки достижения ожидаемых результатов:**

- ✓ тестирование;
- ✓ графическая работа;
- ✓ творческая работа;
- ✓ беседа
- ✓ самостоятельная работа.

✓ опрос

### Уровень освоения программного материала

Уровень освоения учащимися программного материала определяются степенью самостоятельности: репродуктивный (спрашивает у педагога), продуктивный (почти не спрашивает), творческий (все сам).

### Формы подведения итогов реализации программы:

Результативность участия учащихся в конкурсах, викторинах, выставках, олимпиадах различного уровня.

### Учебно-тематический план

№	Разделы программы и темы учебных занятий	Кол-во часов всего	Кол - часов		Формы аттестации / контроля	Дата проведения	
			теории	практики		план	факт
<b>Интересные приемы устного счёта</b>							
1	Математика - это интересно. Как люди научились считать.	2	1	1	Кроссворд	01.10	
2	Числовые цепочки.	2	1	1	Блицтурнир	05.10	
3	Числовые ряды.	2	1	1	Индивидуальная карточка	08.10	
4	Магические квадраты.	2	1	1	Эстетический диктант	12.10	
5	Ищем закономерности	2	1	1	Ребус	15.10	
6	Игра «Весёлый счёт».	2	1	1	« Найди ошибку»	19.10	
7	Арифметические действия, числовые и буквенные ребусы.	2	1	1	Экспресс – опрос	22.10	
8	Игра «Задумай число».	2	1	1	Эстетический кроссворд	26.10	

9	Числовые лабиринты. Математические раскраски.	2	1	1	Мини – тест	29.10	
---	---	---	---	---	-------------	-------	--

### Изучаем фигуры

10	Числовые головоломки. Числовые схемы.	2	1	1	Экспресс – опрос	02.11	
11	Форма, размер, взаимное расположение.	2	1	1	« Найди ошибку»	09.11	
12	Точка. Игра «Путешествие точки».	2	1	1	Экспресс – опрос	12.11	
13	Замечательные кривые. Линия (прямая, кривая). Пересекающиеся линии.	2	1	1	Эстетический кроссворд	16.11	
14	Прямая. Отрезок. Луч.	2	1	1	Чайнворт	19.11	
15	Угол. Треугольник.	2	1	1	Тестирование	23.11	
16	Длина отрезка.	2	1	1	Защита творческой идеи	26.11	
17	Построение фигуры.	2	1	1	Практическая работа	30.11	
18	Составление треугольников и квадратов.	2	1	1	Наблюдение	03.12	
19	Преобразование одной фигуры в другую.	2	1	1	Соревнование	07.12	

### Логические упражнения и задачи

20	Арифметическая викторина. Игра «Верные неравенства».	2	1	1	Экспресс – опрос	10.12	
21	Найди отличия. Игра «Что не так».	2	1	1	Эстетический диктант	14.12	

22	Найди сходство. Игра «Кто больше».	2	1	1	« Найди ошибку	17.12	
23	Игра «Четвёртый лишний».	2	1	1	Ребус	21.12	
24	Продолжи закономерность.	2	1	1	Статья	24.12	
25	Логические концовки.	2	1	1	Кроссворд	28.12	
26	Поиск недостающего.	2	1	1	Тест	11.01	
27	Игра «Поиск девятого».	2	1	1	Тест	14.01	
	<b>Решение задач</b>						
28	Задачи в стихах.	2	1	1	Экспресс – опрос	18.01	
29	Шуточные задачи и загадки.	2	1	1	Защита творческой идеи	21.01	
30	Задачи-шутки. Весёлые вопросы.	2	1	1	Практическая работа	25.01	
31	Задачи на смекалку.	2	1	1	Наблюдение	28.01	
32	Решаем рассуждая. Решение комбинаторных задач.	2	1	1	Кроссворд	01.02	
33	Задачи непростые и несложные.	2	1	1	Тест	04.02	
34	Задачи-сказки.	2	1	1	Наблюдение	08.02	
35	Нестандартные задачи.	2	1	1	Индивидуальная карточка	11.02	

36	Графический диктант. Математический калейдоскоп.	2	1	1	Экспресс – опрос	15.02	
----	--	---	---	---	------------------	-------	--

**Плоскость и пространство**

37	Весёлая геометрия. Игра «Найди плоскость».	2	1	1	Наблюдение	18.02	
38	Плоская фигура. Пространственная фигура.	2	1	1	Тест	22.02	
39	Прятки с фигурами. Игра «Удивительный треугольник».	2	1	1	Статья	25.02	
40	Волшебная линейка. Игра «Дорисуй».	2	1	1	Зачетная работа	01.03	
41	Геометрическая викторина. Игра «Конструктор».	2	1	1	Тестирование	04.03	
42	Игры на передвижение и перестановку объёмных фигур.	2	1	1	Индивидуальная карточка	11.03	
43	Зеркальное отражение. Симметрия в рисунках.	2	1	1	Кроссворд	15.03	
44	Геометрические задачи на смекалку. Собери картинку.	2	1	1	Статья	18.03	
45	Занимательная геометрия. Игра «Колумбово яйцо».	2	1	1	Зачетная работа	22.03	
46	Игры со спичками. Игра «Что изменилось?».	2	1	1	Тестирование	25.03	

**Величины**

47	«Часы нас будят по утрам...». Игра «Волшебный циферблат».	2	1	1	Мини - тест	29.03	
48	Секреты задач. Игра «Найди массу».	2	1	1	Практическая работа	01.04	

49	Старинные меры измерений. Игра «Проверь себя».	2	1	1	Наблюдение	05.04
50	Удивительные меры длины (кроссворды, ребусы, загадки).	2	1	1	Соревнование	08.04
51	Периметр и площадь. Игра «Аналогии».	2	1	1	Мини - тест	12.04
52	Масштаб. Игра «Почему так произошло?».	2	1	1	Кроссворд	15.04
53	Головоломки. Игра «Самый умный».	2	1	1	Графический диктант	19.04
54	«Что скрывает сорока?». Упражнение «Разложи по порядку».	2	1	1	Индивидуальная карточка	22.04
55	Геометрический калейдоскоп. Игра «Волшебный круг».	2	1	1	Практическая работа	26.04
56	Интеллектуальная разминка. Итоговое занятие.	2	1	1	Мини – тест Зачётная работа	29.04

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (112 ч.)

### Интересные приемы устного счёта

Как люди научились считать. Числовые цепочки. Числовые ряды. Магические квадраты. Ищем закономерности. Игра «Весёлый счёт». Арифметические действия, числовые и буквенные ребусы. Игра «Задумай число». Числовые лабиринты. Математические раскраски.

### Изучаем фигуры

Форма, размер, взаимное расположение. Точка. Линия (прямая, кривая). Пересекающиеся линии. Прямая. Отрезок. Луч. Угол. Треугольник. Длина отрезка. Построение фигуры. Составление треугольников и квадратов.

### Логические упражнения и задачи

Найди отличия. Найди сходство. Игра «Четвёртый лишний». Продолжи закономерность. Логические концовки. Поиск недостающего. Игра «Поиск девятого».

### Решение задач

Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи на смекалку. Решаем рассуждая. Задачи непростые и несложные. Нестандартные задачи.

### **Плоскость и пространство**

Игра «Найди плоскость». Плоская фигура. Пространственная фигура. Игра «Удивительный треугольник». Игра «Дорисуй». Игра «Конструктор». Игры на передвижение и перестановку объёмных фигур. Симметрия в рисунках. Собери картинку.

Игра «Колумбово яйцо». Игры со спичками.

### **Величины**

Игра «Волшебный циферблат». Игра «Найди массу». Старинные меры измерений. Удивительные меры дины (кроссворды, ребусы, загадки). Периметр и площадь. Масштаб

### **Методическое обеспечение**

- Методическое сопровождение программы:

(образовательные технологии, методы, формы организации познавательной деятельности обучающихся, система оценивания; учебные пособия, дидактические материалы, применяемые на занятиях, глоссарий и др. материалы)

### ***Основные формы деятельности системы оценивания учащихся:***

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном, зональном турах олимпиад по математике.
- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и др. дистанционных математических конкурсах.
- Активное участие в «Неделе математики» в начальной школе.
- Выпуск стенгазет.

### ***Используемые образовательные технологии:***

- ✓ информационно-коммуникационная технология;
- ✓ технология проблемного обучения;
- ✓ технология развивающего обучения;
- ✓ технология личностно ориентированного образования;
- ✓ технология моделирующего обучения;
- ✓ здоровьесберегающая технология.

**Материально-техническое оснащение:** учебный кабинет, удовлетворяющий требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02); типовое оборудование, специализированная мебель и средства обучения, достаточные для выполнения требований к освоению данной программы; мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы: CD, DVD диски;

## Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
6. <http://uchitel.edu54.ru/> — игры, презентации в начальной школе.
7. <http://ru.wikipedia.org/w/index>. - энциклопедия
8. <http://school-collection.edu.ru/> — единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

## Литература:

- Конвенция о правах ребенка
- Конституция Российской Федерации (статьи 9,36,42,58,71,72,114)
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14
- Концепция развития дополнительного образования детей (от 04.09.2014)
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года
- Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 года № 240 "Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства"

- Приказ МО и Н РФ от 29.08.2013г № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Закон Республики Татарстан № 68-ЗРТ от 22 июля 2013 года «Об образовании»
- Постановление КБ РТ от 12 октября 2011 №846 «О внесении изменений в отдельные постановления КБ РТ»
- Приказ МО и Н РТ № 1465/14 от 20 марта 2014 года «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в многопрофильных организациях дополнительного образования»
- Устав МБУ ДО «Центр внешкольной работы» МО «ЛМР» РТ
- Положение о разработке дополнительных общеобразовательных программ в МБУ ДО «Центр внешкольной работы» МО «ЛМР» РТ

**Рекомендуемая литература для педагога:**

1. Л. В. Мищенкова «50 развивающих занятий с младшими школьниками» 2015.
2. А. Зак «Интеллектуика» 2013.
3. Яна Ярошевская «Викторины для 3-классников. Зарядка для ума» 2016.
4. В. Г. Дмитриева «Учимся думать» 2013.
5. О. Ершова «Головоломки для умников и умниц» 2013.
6. В. Г. Махров, В. Н. Махрова «Задачи-сказки на развитие сообразительности» 2014.
7. В. Г. Махров, В. Н. Махрова «Задачи-сказки на развитие логического мышления» 2013.
8. В. Г. Махров, В. Н. Махрова «Задачи-сказки на развитие пространственного и комбинаторного мышления» 2012.
9. О. Б. Богомолова «Логические задачи» 2012.
10. Н. Д. Рындина «Мир логики. Развивающие занятия для начальной школы» 2015.

**Рекомендуемая литература для учащихся:**

1. А. Б. Акпаева, Л. А. Лебедева «Занимательная математика» Рабочая тетрадь. Алматы «Алматықітап баспасы» 2012.

2. А. Д. Гетманова «Занимательная логика для школьников» 2013.
3. Адам Уорд «Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация» 2013.
4. Развиваем интеллект. Лучшие логические игры. Сборник. 2015.
5. Л. В. Куцакова, Ю. Н. Губарева « 1000 познавательных игр для детей 9-11 лет» 2016.

**Материально-техническое оснащение:**

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Интерактивная доска.

**Компьютерные программы:**

1. skype;
2. графические редакторы: Paint;
3. презентации – Microsoft Office PowerPoint;
4. аудио и видео: Windows Media Player;
5. текст: Microsoft Word, Acrobat Reader.