

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  
Г.А.Багаутдинов  
Принято № 52-У.П. от 1 сентября 2021г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучного направления  
«Гимнастика для ума»  
Возрастная учащихся 7-12лет  
Срок реализации – 3 года**

Автор-составитель:  
педагог дополнительного образования  
Галимова Гульназ Азгаровна

**Шугурово 2019**

## **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 – базовый, форма обучения – очная (возможно дистанционное, заочное, электронное обучение)

### **Направленность дополнительной образовательной программы**

Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

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

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько средствами компьютерного моделирования позволяют визуализировать, анимировать способы действий, процессы, например движение, математическим содержанием, новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с педагогом движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

Данная программа соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

**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:**

##### *Обучить:*

- знакомству детей с основными геометрическими понятиями,
- прочному и сознательному владению системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин

##### *Сформировать:*

- качества мышления, интеллектуальное развитие, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- умение учиться.
- умения следовать устным инструкциям
- культуру труда и трудовых навыков.

##### *Развивать:*

- внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение
- математические и творческие способности.

*Воспитать:*

- интерес к предмету
- коммуникативные способности

### **Отличительные особенности программы**

Данная программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации работы по программе целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

**Возраст обучающихся: 7-12 лет.**

### **Сроки реализации: 3 года**

Учащиеся занимаются 2 раза в неделю. Количество учебных часов в год – 112 часов, всего 336 часов

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

- беседы;
- ролевые игры;
- выставки;
- конкурсы;
- инсценировка сказок;
- проектная деятельность.

### **Режим занятий:**

- периодичность 2 раза в неделю по 2 академических часа ;
- общее количество – 112 часов в год, всего 336 часов за 3 года

**Ожидаемый результат**

Основным показателем качества освоения рабочей программы является личностный рост ребёнка - желание решать нестандартные и нетиповые задачи, участвовать в интеллектуальных играх, конкурсах, мини-олимпиадах, марафонах.

В результате учащиеся приобретут следующие интеллектуальные умения:

Оперирование признаками предметов.

1. Называть (перечислять) признаки предъявленного объекта (конкретного или абстрактного).
2. Указывать (называть, перечислять) предметы, обладающие данным признаком (совокупностью признаков).
3. Сравнивать объекты по каким-либо признакам: находить (указывать) их общие и различные признаки.
4. Располагать предметы в ряд по какому-либо признаку (сериация), в частности, по возрастанию или убыванию величины какого-либо признака.
5. Составлять описание объектов (конкретных и абстрактных) путём перечисления (называния, указания) некоторой совокупности их существенных признаков.
6. Распознавать объекты по их описаниям.

Отношения рода и вида, части целого. Обобщение, ограничение, конкретизация.

1. Подбирать собирательное понятие к группе однородных предметов (объектов).
2. Конкретизировать примерами общие и собирательные понятия.
3. Подбирать обобщающее (родовое) понятие к одному или нескольким понятиям.
4. Переходить от родового понятия к видовому (ограничение понятия).

Определения.

1. Выделять в готовом определении: а) родовое понятие; б) видовое отличие.
2. Подбирать к определяемому понятию ближайший род.
3. Подбирать подходящее видовое отличие.
4. Самостоятельно строить определение знакомого понятия.
5. Анализировать готовые определения с точки зрения их правильности (соответствия правилам определения).

Алгоритмы.

1. Выполнять действия по алгоритму.
2. Составлять алгоритм деятельности.

Классификация.

1. Описывать словами группы в готовой классификации.
2. Классифицировать объекты по заданному основанию.
3. Проводить классификацию по самостоятельно выбранному основанию.
4. \* Находить ошибки в классификации.

Дедукция (умозаключения, обоснования, доказательства).

1. Подмечать закономерности. Делать индуктивные выводы (обобщения) на основе рассмотрения частных случаев.

2. Осуществлять направленный перебор логических возможностей.
3. Находить следствия из данных посылок.
4. Подбирать посылки к данному заключению (выводу).
5. Проводить простейшие доказательства.

*Общеучебные умения (метапредметные):*

1. Ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель.
2. Организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности.
3. Ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы.
4. Описывать результаты, формулировать вывод

**Методы проверки достижения ожидаемых результатов:**

- тестирование;
- графическая работа;
- творческая работа;
- беседа
- самостоятельная работа.
- Опрос
- практическая работа

**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, олимпиадах, конференциях различного уровня.

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

	теория	практика	всего
1 год обучения	56	56	112
2 год обучения	56	56	112
3 год обучения	56	56	112
итого	168	168	336

**Учебно- тематический план, первый год обучения.**

№	Разделы программы и темы учебных занятий	Кол-во часов  Теория	Кол-во часов  Практика	Всего	Формы аттестации/контроля
Исторические сведения о математике.					
1	Вводное занятие. Путешествие в страну «Арифметика».	1	1	2	Беседа
2	Математическая сказка «Жили-были числа». Творческое задание. Сочини математическую сказку.	1	1	2	Тест
3	Число и цифра.	1	1	2	Анкетирование
4	Интересные приемы устного счёта.	1	1	2	Самостоятельная работа
Удивительный мир чисел.					
5	Обобщение раздела «Удивительный мир чисел». Проект «Портрет цифры»	1	1	2	Практическая работа
6	Математическое лото	1	1	2	Беседа
7	Игра «Купите шары»	1	1	2	Тест
8	Ребусы.	1	1	2	Беседа
9	Загадки, в которых встречаются числа.	1	1	2	Тест



10	Обобщение раздела. Конкурс «Весёлый математик»	1	1	2	Практическая работа
<b>Мир занимательных задач.</b>					
11	Что такое логика?	1	1	2	Беседа
12	Задачи на развитие внимания	1	1	2	Самостоятельная работа
13	Задачи на развитие памяти	1	1	2	Практическая работа
14	Задачи на развитие быстроты реакции	1	1	2	Практическая работа
15	Обобщение раздела. Страничка для любознательных.	1	1	2	Самостоятельная работа
16	Монеты.	1	1	2	Тест
17	Размен монет.	1	1	2	Беседа
18	Меры массы.	1	1	2	Самостоятельная работа
19	Задачи на взвешивание.	1	1	2	Беседа
20	Обобщение раздела. Ролевая игра «Магазин»	1	1	2	Тест
21	Весёлые задачи	1	1	2	Самостоятельная работа
22	Задачи-шутки	1	1	2	Практическая работа
23	Эвристические задачи	1	1	2	Самостоятельная работа
24	Математические игры	1	1	2	Практическая работа

25	Обобщение раздела. Викторина «Час весёлой математики»	1	1	2	Тест
26	Как люди научились считать и записывать числа.	1	1	2	Самостоятельная работа
27	Из истории цифр.	1	1	2	Беседа
28	Обобщение раздела. Выпуск математической газеты	1	1	2	Самостоятельная работа
29	Путешествие в страну «Геометрия»	1	1	2	Практическая работа
30	Чертёжные и измерительные инструменты	1	1	2	Самостоятельная работа
31	Геометрические фигуры	1	1	2	Практическая работа
32	Танграм	1	1	2	Самостоятельная работа
33	Праздник «Час математических чудес»	1	1	2	Практическая работа
<b>В мире логики.</b>					
34	Составление и сравнение числовых выражений.	1	1	2	Практическая работа
35	Числовые цепочки и «круговые примеры».	1	1	2	Самостоятельная работа
36	Упорядочивание, числовых выражений по заданному правилу.	1	1	2	Тест
37	Классификация чисел, числовых выражений по разным основаниям.	1	1	2	Практическая работа
38	Сравнение числовых и буквенных выражений; решение уравнений.	1	1	2	Самостоятельная работа

39	Математические игры «Муха», «Внимательный художник»	1	1	2	Практическая работа
40	Математические игры «Точки», «Запутанные дорожки»	1	1	2	Самостоятельная работа
41	Математические фокусы	1	1	2	Практическая работа
42	Работа с конструктором «ПРОцифры»	1	1	2	Самостоятельная работа
43	Работа с конструктором «ПРОцифры»	1	1	2	Практическая работа
44	Сходство и различие.	1	1	2	Самостоятельная работа
45	Правила сравнения.	1	1	2	Практическая работа
46	Истинные и ложные высказывания.	1	1	2	Практическая работа
47	Отрицание высказывания.	1	1	2	Самостоятельная работа
48	Алгоритм.	1	1	2	Практическая работа
49	Обобщение раздела. Составление алгоритма.	1	1	2	Практическая работа
50	Единицы длины вокруг нас.	1	1	2	Самостоятельная работа
51	Единицы времени. Дни недели	1	1	2	Практическая работа
52	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»	1	1	2	Самостоятельная работа
53	«Часы нас будят по утрам...»	1	1	2	Практическая работа

54	Магические квадраты	1	1	2	Практическая работа
55	Лабиринты	1	1	2	Практическая работа
56	Задачи-смекалки.	1	1	2	Практическая работа
	Итого			112 часов	

### **Содержание изучаемого курса дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия способствуют развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми поисковых задач. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях. На каждом занятии проводится коллективное обсуждение решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности. После самостоятельной работы проводится под руководством педагога проверка решения задач. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у учащихся.

Развитие смекалки, находчивости, инициативы осуществляется в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе. Любая математическая задача: составить фигуру, видоизменить, найти путь решения, отгадать число - реализуется средствами игры. Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, головоломке. Например, в вопросе: «Как из двух палочек сложить на столе квадрат?» - необычность постановки вопроса заставляет ребенка задуматься в поисках ответа, втянуться в игру воображения.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой. Загадки, задачи-шутки уместны в ходе обучения решения арифметических задач, действий над числами, при формировании временных представлений. Головоломки целесообразны при закреплении представлений о геометрических фигурах. Предлагаемые задания познакомят учащихся с основными понятиями геометрии, помогут развить пространственное воображение, сформировать логическое и геометрическое мышление. Будут

содействовать общему развитию, побуждать к творческому подходу при изучении математики. Преобразование фигур, перекладывание палочек по заданному образцу, или по собственному замыслу способствуют формированию важных качеств личности ребенка, таких как: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность; у учащихся вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения. В ходе решения задач на смекалку дети учатся планировать свои действия, обдумывать их, догадываться в поисках результата, проявляя при этом творчество.

**Учебно- тематический план, второго года обучения.**

№	Разделы программы и темы учебных занятий	Кол-во часов Теория	Кол-во часов Практика	Всего	Формы аттестации/контроля
1	Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения?	1	1	2	Беседа
2	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Тест
3	Иероглифическая система древних египтян. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Анкетирование
4	Римские цифры. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Самостоятельная работа
5	Римские цифры. Как читать римские цифры?	1	1	2	Практическая работа
6	Решение задач	1	1	2	Беседа
7	Пифагор и его школа. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Тест
8	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Беседа
9	Архимед. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Тест

10	Умножение. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Практическая работа
11	Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи.	1	1	2	Беседа
12	Деление. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Самостоятельная работа
13	Делится или не делится.	1	1	2	Практическая работа
14	Решение задач	1	1	2	Практическая работа
15	Новогодние забавы.	1	1	2	Самостоятельная работа
16	Математический КВН. Решение ребусов и логических задач.	1	1	2	Тест
17	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины	1	1	2	Беседа
18	Игра «Веришь или нет»	1	1	2	Самостоятельная работа
19	Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки.	1	1	2	Беседа
20	Экскурсия в компьютерный класс.	1	1	2	Тест
21	Время. Часы. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Самостоятельная работа
22	Математические фокусы.	1	1	2	Практическая работа
23	Конкурс знатоков.	1	1	2	Самостоятельная работа
24	Открытие нуля. Загадки-смекалки.	1	1	2	Самостоятельная работа

25	Решение задач			2	Практическая работа
26	Денежные знаки. Загадки-смекалки.	1	1	2	Практическая работа
27	Решение задач повышенной трудности.	1	1	2	Самостоятельная работа
28	Игра «Цифры в буквах».	1	1	2	Тест
29	КВН «Царица наук»	1	1	2	Беседа
30	Задачи с многовариантными решениями.	1	1	2	Самостоятельная работа
31	Игра «Смекай, решай, отгадывай».	1	1	2	Беседа
32	Игра «Поле чудес».	1	1	2	Тест
33	Решение занимательных задач в стихах. Отгадывание ребусов.	1	1	2	Самостоятельная работа
34	Интеллектуальный марафон.	1	1	2	Практическая работа
35	Размен монет.	1	1	2	Самостоятельная работа
36	Меры массы.			2	Самостоятельная работа
37	Задачи на взвешивание.	1	1	2	Практическая работа
38	Обобщение раздела. Ролевая игра «Магазин»	1	1	2	Практическая работа
39	Весёлые задачи	1	1	2	Самостоятельная работа
40	Задачи-шутки	1	1	2	Тест
41	Эвристические задачи	1	1	2	Беседа

42	«Шаг в прошлое»	1	1	2	Самостоятельная работа
43	Геометрия вокруг нас	1	1	2	Беседа
44	Секреты чисел	1	1	2	Тест
45	Выбери маршрут	1	1	2	Самостоятельная работа
46	Числовые головоломки	1	1	2	Практическая работа
47	От секунды до столетия	1	1	2	Самостоятельная работа
48	Это было в старину	1	1	2	Самостоятельная работа
49	Математические ребусы, их составление и разгадывание	1	1	2	Практическая работа
50	Математические загадки. Конкурс на лучшую математическую загадку	1	1	2	Практическая работа
51	Игра «Знай свой разряд».	1	1	2	Самостоятельная работа
52	Математическое путешествие	1	1	2	Тест
53	Числовые головоломки	1	1	2	Беседа
54	В царстве смекалки. Мир занимательных задач.	1	1	2	Самостоятельная работа
55	Интеллектуальная разминка	1	1	2	Практическая работа
56	Энциклопедия математических развлечений	1	1	2	Практическая работа
	Итого			112 часов	



### **Содержание изучаемого курса дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

Содержание занятий направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Занятия учитывают возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Содержание отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

### **Учебно-тематический план 3 года обучения**

№	Разделы программы и темы учебных занятий	Кол-во часов	Кол-во часов	Всего	Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика		
1	Вводное занятие. Знакомство с программой	1	1	2	Беседа
2	Дроби. Сравнение дробей.	1	1	2	Тест

3	Задачи на дроби	1	1	2	Анкетирование
4	Шкалы.	1	1	2	Самостоятельная работа
5	Числовой луч.	1	1	2	Практическая работа
6	Шкалы. Числовой луч.	1	1	2	Беседа
7	Координаты на луче.	1	1	2	Тест
8	Расстояние между точками координатного луча	1	1	2	Беседа
9	Движение точек по координатному лучу.	1	1	2	Тест
10	Одновременное движение по координатному лучу.	1	1	2	Практическая работа
11	Движение вдогонку.	1	1	2	Беседа
12	Движение с отставанием.	1	1	2	Самостоятельная работа
13	Решение задач на движение.	1	1	2	Практическая работа
14	Контрольный срез	1	1	2	Практическая работа
15	Исправление ошибок. Индивидуальная работа.	1	1	2	Самостоятельная работа
16	Сравнение углов.	1	1	2	Тест
17	Развернутый угол. Смежные углы.	1	1	2	Беседа

18	Виды углов.	1	1	2	Самостоятельная работа
19	Измерение углов	1	1	2	Беседа
20	Угловой градус.	1	1	2	Тест
21	Транспортир	1	1	2	Самостоятельная работа
22	Сумма и разность углов	1	1	2	Практическая работа
23	Измерение углов транспортиром	1	1	2	Самостоятельная работа
24	Построение углов с помощью транспорта. Вписанный угол.	1	1	2	Самостоятельная работа
25	Построение углов. Центральный угол.			2	Практическая работа
26	Круговые диаграммы.	1	1	2	Практическая работа
27	Столбчатые и линейные диаграммы.	1	1	2	Самостоятельная работа
28	Круговые, столбчатые и линейные диаграммы.	1	1	2	Тест
29	Контрольный срез.	1	1	2	Беседа
30	Построение диаграмм.	1	1	2	Самостоятельная работа
31	Игра « Морской бой». Пара элементов.	1	1	2	Беседа
32	Математический турнир	1	1	2	Тест
33	Классификация.	1	1	2	Самостоятельная работа

34	Многоступенчатые (иерархические) классификации как способ систематизации.	1	1	2	Практическая работа
35	Идея систематизации. Игра «Танграм»	1	1	2	Самостоятельная работа
36	Дихотомическая классификация.			2	Самостоятельная работа
37	Правила построения отрицаний сложных предложений, образованных с помощью связок <i>или</i> и <i>и</i> (дизъюнкций и конъюнкций).	1	1	2	Практическая работа
38	Простейшие умозаключения	1	1	2	Практическая работа
39	Математический турнир	1	1	2	Самостоятельная работа
40	Оперирование признаками предметов. Анаграмма.	1	1	2	Тест
41	Описание и определение.	1	1	2	Беседа
42	Игра «Танграм»	1	1	2	Самостоятельная работа
43	Повторение алгоритма решения задач. Работы с палочками.	1	1	2	Беседа
44	Составные задачи.	1	1	2	Тест
45	Задачи на переливание.	1	1	2	Самостоятельная работа
46	Задачи на взвешивание.	1	1	2	Практическая работа
47	Решение геометрических задач.	1	1	2	Самостоятельная работа
48	Арифметические ребусы. Игра «Танграм»	1	1	2	Самостоятельная работа
49	Задачи на разрезание фигур на одинаковые части.	1	1	2	Практическая работа

50	Занимательная игротка. Логические упражнения	1	1	2	Практическая работа
51	Сумма трех чисел одна и та же	1	1	2	Самостоятельная работа
52	Волшебный квадрат. Игры с палочками	1	1	2	Тест
53	Решение логических задач.	1	1	2	Беседа
54	Решение тестовых задач.	1	1	2	Самостоятельная работа
55	Комбинаторные логические задачи.	1	1	2	Практическая работа
56	Час веселой математики. Разгадывание ребусов	1	1	2	Практическая работа
	Итого			112 часов	

### Содержание 3 года обучения

Содержание занятий направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

В рамках занятий можно использовать тот же, что и на уроке, арсенал методов обучения с внесением небольших корректив. Значительное место при проведении занятий занимают игры, в том числе и сюжетно-ролевые. Широко используется системно - деятельностный подход, словесные методы обучения, методы наблюдения за предметами и объектами. С целью воспитания у школьников самостоятельности, инициативы, развития их творческих возможностей используются методы, включающие элементы исследования, самостоятельного добывания знаний, вырабатывающие умение применять знания в новых условиях, активизирующие познавательную деятельность учащихся. Способы преподнесения материала различны. Это и введение сказочных героев, выбор сюжета в виде путешествия, экспедиции и др. Такие приёмы, как использование элементов драматизации, создание комических ситуаций, включение игр, позволяют сделать занимательными те или иные этапы занятия. Оценивание производится в словесной форме. Используются также поощрительные жетоны, значки, флажки и пр.

В начале каждого занятия - “Мозговой штурм” или “Разминка” (2-3 мин.)

следующие 15 минут индивидуальное решение, совместное (парное, групповое) обсуждение, доказательство действий, аргументация.

в течение 3-4 минут отдых - “Мой подарок” - (домашнее задание), который по очереди готовит каждый ребёнок. Это может быть игра, которую он проведёт с другими, исполнение песни или танца, комплекса упражнений для других ребят и т.д.

10-12 минут посвящается индивидуальной работе каждого ученика по уровневой диагностике из архива заданий конкурсов в конце занятия - 4-5 минут – цветовая рефлексия, оценка занятия. Дети в тетради рисуют цветок, листок (любую фигуру) в соответствии с результатом: красный - получилось всё отлично, жёлтый - всё хорошо, зелёный - только часть выполнена так, как хотелось, синий - не получилось так, как хотелось.

### **Методическое обеспечение**

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

- решение занимательных задач;
- оформление математических листков;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- творческие работы.

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

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

### **Кадровые условия**

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

### **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:

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

### **Рекомендуемая литература для педагога:**

1. В.Волина Праздник числа. Книга для учителей и родителей.- М. : Знание, 2013
2. Решебник по математике 1-4 классы Задачи повышенной сложности. – Москва 2010
3. Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль, «Академия развития» 2013.

### **Рекомендуемая литература для учащихся:**

1. Истомина Н.Б., Малихина В.В. Учимся решать задачи Тетрадь по математике для 1 класса. М. Линка-пресс, 2003
2. Лихтарников ЛМ. Занимательные логические задачи. Для учащихся начальной школы. Санкт-Петербург, 2006

### **Рекомендуемая литература для родителей:**

1. В.Волина Праздник числа. Книга для учителей и родителей.- М. : Знание, 2013
2. Решебник по математике 1-4 классы Задачи повышенной сложности. – Москва 2010

3. Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. — Ярославль, «Академия развития» 2013.

#### **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.ru/> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. \_



Приложение.

Календарно - тематический план, третьего года обучения.

№	Разделы программы и темы учебных занятий	Кол-во часов  Теория	Кол-во часов  Практика	Всего	Формы аттестации/контроля	Дата	
						план	факт
1	Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения?	1	1	2	Беседа	2.10	
2	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Тест	7.10	
3	Иероглифическая система древних египтян. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Анкетирование	9.10	
4	Римские цифры. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Самостоятельная работа	14.10	
5	Римские цифры. Как читать римские цифры?	1	1	2	Практическая работа	16.10	
6	Решение задач	1	1	2	Беседа	21.10	
7	Пифагор и его школа. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Тест	23.10	
8	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Беседа	28.10	
9	Архимед. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Тест	30.10	
10	Умножение. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Практическая работа	4.11	

11	Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи.	1	1	2	Беседа	6.11	
12	Деление. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Самостоятельная работа	11.11	
13	Делится или не делится.	1	1	2	Практическая работа	13.11	
14	Решение задач	1	1	2	Практическая работа	18.11	
15	Новогодние забавы.	1	1	2	Самостоятельная работа	20.11	
16	Математический КВН. Решение ребусов и логических задач.	1	1	2	Тест	25.11	
17	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины	1	1	2	Беседа	27.11	
18	Игра «Веришь или нет»	1	1	2	Самостоятельная работа	2.12	
19	Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки.	1	1	2	Беседа	4.12	
20	Экскурсия в компьютерный класс.	1	1	2	Тест	9.12	
21	Время. Часы. Упражнения, игры, задачи.	1	1	2	Самостоятельная работа	11.12	
22	Математические фокусы.	1	1	2	Практическая работа	16.12	
23	Конкурс знатоков.	1	1	2	Самостоятельная работа	18.12	
24	Открытие нуля. Загадки-смекалки.	1	1	2	Самостоятельная работа	23.12	
25	Решение задач			2	Практическая работа	25.12	

26	Денежные знаки. Загадки-смекалки.	1	1	2	Практическая работа	30.12	
27	Решение задач повышенной трудности.	1	1	2	Самостоятельная работа	13.01	
28	Игра «Цифры в буквах».	1	1	2	Тест	15.01	
29	КВН «Царица наук»	1	1	2	Беседа	20.01	
30	Задачи с многовариантными решениями.	1	1	2	Самостоятельная работа	22.01	
31	Игра «Смекай, решай, отгадывай».	1	1	2	Беседа	27.01	
32	Игра «Поле чудес».	1	1	2	Тест	29.01	
33	Решение занимательных задач в стихах. Отгадывание ребусов.	1	1	2	Самостоятельная работа	3.02	
34	Интеллектуальный марафон.	1	1	2	Практическая работа	5.02	
35	Размен монет.	1	1	2	Самостоятельная работа	10.02	
36	Меры массы.			2	Самостоятельная работа	12.02	
37	Задачи на взвешивание.	1	1	2	Практическая работа	17.02	
38	Обобщение раздела. Ролевая игра «Магазин»	1	1	2	Практическая работа	19.02	
39	Весёлые задачи	1	1	2	Самостоятельная работа	24.02	
40	Задачи-шутки	1	1	2	Тест	26.02	
41	Эвристические задачи	1	1	2	Беседа	3.03	
42	«Шаг в прошлое»	1	1	2	Самостоятельная работа	5.03	

43	Геометрия вокруг нас	1	1	2	Беседа	10.03	
44	Секреты чисел	1	1	2	Тест	12.03	
45	Выбери маршрут	1	1	2	Самостоятельная работа	17.03	
46	Числовые головоломки	1	1	2	Практическая работа	19.03	
47	От секунды до столетия	1	1	2	Самостоятельная работа	24.03	
48	Это было в старину	1	1	2	Самостоятельная работа	26.03	
49	Математические ребусы, их составление и разгадывание	1	1	2	Практическая работа	31.03	
50	Математические загадки. Конкурс на лучшую математическую загадку	1	1	2	Практическая работа	2.04	
51	Игра «Знай свой разряд».	1	1	2	Самостоятельная работа	7.04	
52	Математическое путешествие	1	1	2	Тест	9.04	
53	Числовые головоломки	1	1	2	Беседа	14.04	
54	В царстве смекалки. Мир занимательных задач.	1	1	2	Самостоятельная работа	16.04	
55	Интеллектуальная разминка	1	1	2	Практическая работа	21.04	
56	Энциклопедия математических развлечений	1	1	2	Практическая работа	23.04	
	Итого			112 часов			

Приложение.

Календарно - тематический план, третьего года обучения.

№	Разделы программы и темы учебных занятий	Кол-во часов Теория	Кол-во часов Практика	Всего	Формы аттестации/контроля	Дата	
						План	Факт
1	Вводное занятие. Знакомство с программой	1	1	2	Беседа		
2	Дроби. Сравнение дробей.	1	1	2	Тест		
3	Задачи на дроби	1	1	2	Анкетирование		
4	Шкалы.	1	1	2	Самостоятельная работа		
5	Числовой луч.	1	1	2	Практическая работа		
6	Шкалы. Числовой луч.	1	1	2	Беседа		
7	Координаты на луче.	1	1	2	Тест		
8	Расстояние между точками координатного луча	1	1	2	Беседа		
9	Движение точек по координатному лучу.	1	1	2	Тест		
10	Одновременное движение по координатному лучу.	1	1	2	Практическая работа		
11	Движение вдогонку.	1	1	2	Беседа		

12	Движение с отставанием.	1	1	2	Самостоятельная работа		
13	Решение задач на движение.	1	1	2	Практическая работа		
14	Контрольный срез	1	1	2	Практическая работа		
15	Исправление ошибок. Индивидуальная работа.	1	1	2	Самостоятельная работа		
16	Сравнение углов.	1	1	2	Тест		
17	Развернутый угол. Смежные углы.	1	1	2	Беседа		
18	Виды углов.	1	1	2	Самостоятельная работа		
19	Измерение углов	1	1	2	Беседа		
20	Угловой градус.	1	1	2	Тест		
21	Транспортир	1	1	2	Самостоятельная работа		
22	Сумма и разность углов	1	1	2	Практическая работа		
23	Измерение углов транспортиром	1	1	2	Самостоятельная работа		
24	Построение углов с помощью транспортира. Вписанный угол.	1	1	2	Самостоятельная работа		
25	Построение углов. Центральный угол.			2	Практическая работа		
26	Круговые диаграммы.	1	1	2	Практическая работа		
27	Столбчатые и линейные диаграммы.	1	1	2	Самостоятельная работа		

28	Круговые, столбчатые и линейные диаграммы.	1	1	2	Тест		
29	Контрольный срез.	1	1	2	Беседа		
30	Построение диаграмм.	1	1	2	Самостоятельная работа		
31	Игра « Морской бой». Пара элементов.	1	1	2	Беседа		
32	Математический турнир	1	1	2	Тест		
33	Классификация.	1	1	2	Самостоятельная работа		
34	Многоступенчатые (иерархические) классификации как способ систематизации.	1	1	2	Практическая работа		
35	Идея систематизации. Игра «Танграм»	1	1	2	Самостоятельная работа		
36	Дихотомическая классификация.			2	Самостоятельная работа		
37	Правила построения отрицаний сложных предложений, образованных с помощью связок <i>или</i> и <i>и</i> (дизъюнкций и конъюнкций).	1	1	2	Практическая работа		
38	Простейшие умозаключения	1	1	2	Практическая работа		
39	Математический турнир	1	1	2	Самостоятельная работа		
40	Оперирование признаками предметов. Анаграмма.	1	1	2	Тест		
41	Описание и определение.	1	1	2	Беседа		
42	Игра «Танграм»	1	1	2	Самостоятельная работа		
43	Повторение алгоритма решения задач. Работы с палочками.	1	1	2	Беседа		

44	Составные задачи.	1	1	2	Тест		
45	Задачи на переливание.	1	1	2	Самостоятельная работа		
46	Задачи на взвешивание.	1	1	2	Практическая работа		
47	Решение геометрических задач.	1	1	2	Самостоятельная работа		
48	Арифметические ребусы. Игра «Танграм»	1	1	2	Самостоятельная работа		
49	Задачи на разрезание фигур на одинаковые части.	1	1	2	Практическая работа		
50	Занимательная игротка. Логические упражнения	1	1	2	Практическая работа		
51	Сумма трех чисел одна и та же	1	1	2	Самостоятельная работа		
52	Волшебный квадрат. Игры с палочками	1	1	2	Тест		
53	Решение логических задач.	1	1	2	Беседа		
54	Решение тестовых задач.	1	1	2	Самостоятельная работа		
55	Комбинаторные логические задачи.	1	1	2	Практическая работа		
56	Час веселой математики. Разгадывание ребусов	1	1	2	Практическая работа		
	Итого			112 часов			