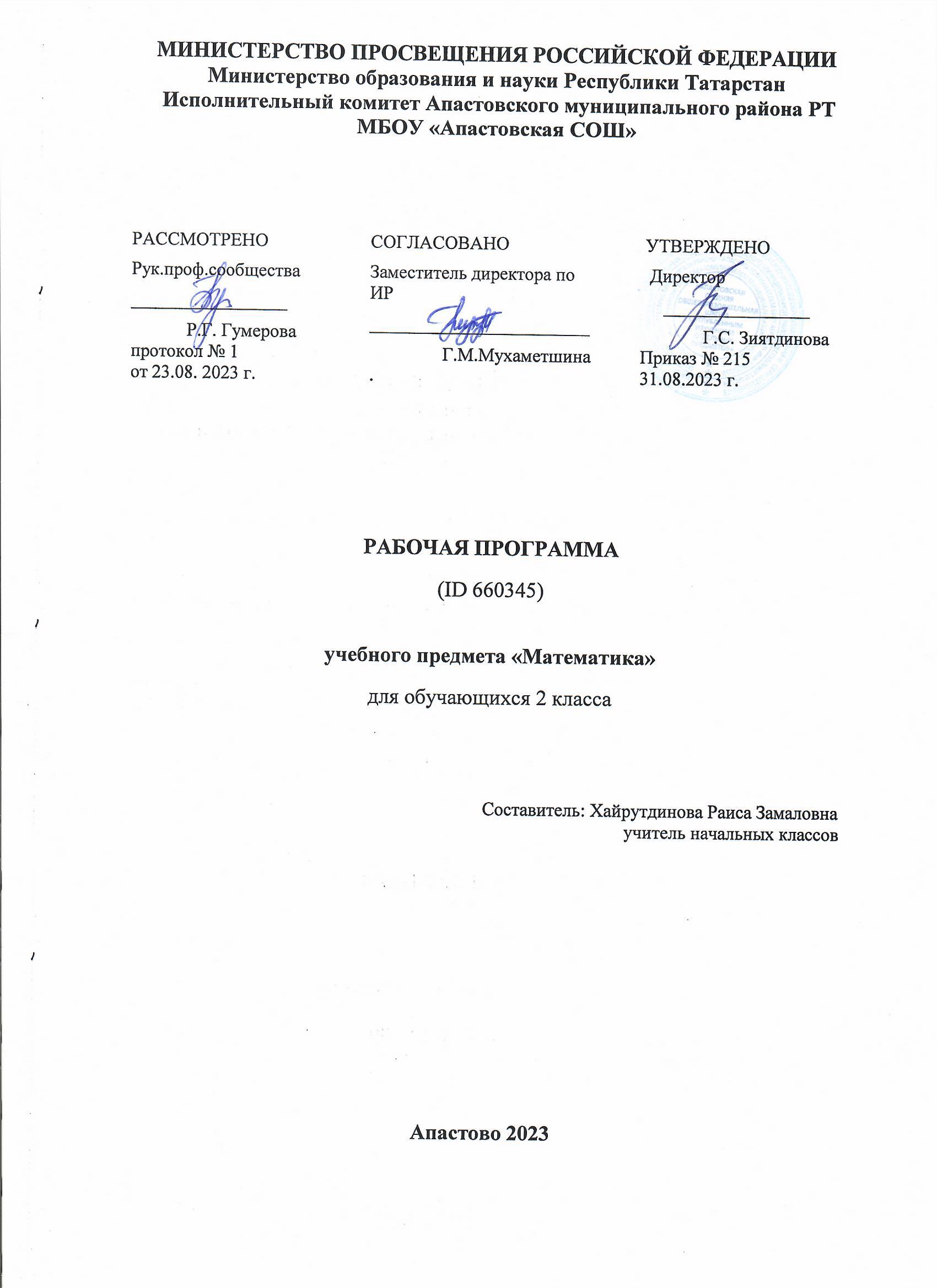
****‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса «Юный математик»**

для обучающихся 2 класса

Составитель: учитель начальных классов

высшей квалификационной категории

Гумерова Р.Г.

​**пгт Апастово‌** **2023‌**​

**Пояснительная записка**

Рабочая программа «Юный математик» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на обще интеллектуальное развитие обучающихся.

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько 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.

Программа предназначен 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.

Содержание программы «Юный математик» 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.

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 занятий 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.

*Цель программы*: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

*Задачи программы:*

• расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

• развитие краткости речи;

• умелое использование символики;

• правильное применение математической терминологии;

• умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;

• умение делать доступные выводы и обобщения;

• обосновывать свои мысли.

Ценностными ориентирами содержания программы являются:

— формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

— освоение эвристических приёмов рассуждений;

— формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

— развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

— формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;

— формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

— привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

*Общая характеристика учебного курса*

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная.

— Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи, сказки на математические темы, конкурсы.

*Описание места учебного курса*

Программа реализуется в общеобразовательном учреждении в объеме 1 часа в неделю во внеурочное время в объеме 33 часа в год – 2 класс.

**Планируемые результаты**

**Личностными результаты:**

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности

- качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

**Метапредметные результаты:**

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;

- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;

- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданиями и правилами;

- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;

- воспитание чувства справедливости, ответственности;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Предметные результаты:**

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;

-ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения;

-проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);

-выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

-анализировать расположение деталей в исходной конструкции;

-составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции;

-выявлять закономерности в расположении деталей; составлять дети в соответствии с заданным контуром конструкции;

-сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;

-объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при данном условии;

-анализировать предложенные возможные варианты верного решения;

-моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;

-осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**Содержание тем учебного курса**

**Математические игры**

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из элек¬тронного учебного пособия «Математика и конструирование».

**Мир занимательных задач**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных п искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

**Геометрическая мозаика**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пира- да, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Дата** | | **Характеристика деятельности учащихся** | **Примечание** |
| 1 | Математика – это интересно | **02.09.**  **2023** |  | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по  командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки).  Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично  заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.    Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». Игра «Русское лото»  Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.  Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично  заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление  картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.  Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.  Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.  Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе.  Проверка выполненной работы.  Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от  1 до 20 расположены в таблице (4 × 5) не по порядку, а разбросаны по всей  таблице.  Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.  Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.  Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.  Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,  «Вычитание в пределах 10».  Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание  нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполнен-  ной работы.  Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.  Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».  Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,  «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.  Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.  Сложение и вычитание в пределах 20.  Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично за-  данным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.  Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9.  Взаимный контроль.  Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундам  записываются в таблицу.1-й раунд: 10 – 3 = 7 7 + 2 = 9 9 – 3 = 6 6 + 5 = 11  2-й раунд: 11 – 3 = 8 и т. д.  «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».  Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.  Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»,  «Вычитание в пределах 20». |  |
| 2 | Танграм: древняя китайская головоломка | **09.09** |  |  |
| 3 | Путешествие точки | **16.09** |  |  |
| 4 | Игры с кубиками | **23.09** |  |  |
| 5 | Танграм: древняя китайская головоломка | **30.09** |  |  |
| 6 | Волшебная линейка | **07.10** |  |  |
| 7. | Праздник числа 10 | **14.10** |  |  |
| 8. | Конструирование многоугольников из деталей танграма | **21.10** |  |  |
| 9 | Игра-соревнование «Весёлый счёт» | **11.11** |  |  |
| 10 | Игры с кубиками | **18.11** |  |  |
| 11 | Конструкторы лего | **25.11** |  |  |
| 12 | Конструкторы лего | **02.12** |  |  |
| 13 | Весёлая геометрия | **09.12** |  |  |
| 14 | Математические игры | **16.12** |  |  |
| 15 | «Спичечный» конструктор | **23.12** |  |  |
| 16 | «Спичечный» конструктор | **13.01** |  |  |
| 17 | Задачи-смекалки | **20.01** |  |  |
| 18 | Прятки с фигурами | **27.01** |  |  |
| 19 | Математические игры | **03.02** |  |  |
| 20 | Числовые головоломки | **10.02** |  |  |
| 21 | Математическая карусель | **17.02** |  |  |
| 22 | Математическая карусель | **24.02** |  |  |
| 23 | Уголки | **02.03** |  |  |
| 24 | Игра в магазин. Монеты | **09.03** |  |  |
| 25 | Конструирование фигур из деталей танграмм | **16.03** |  |  |
| 26 | Игры с кубиками | **06.04** |  |  |
| 27 | Математическое путешествие | **13.04** |  |  |
| 28 | Математические игры | **20.04** |  |  |
| 29 | Секреты задач | **27.04** |  |  |
| 30 | Математическая карусель | **04.05** |  |  |
| 31 | Числовые головоломки | **25.04** |  |  |
| 32 | Математические игры | **11.05** |  |  |
| 33 | КВН «Математика – Царица наук» | **18.05** |  |  |
| 34 | Подведение итогов | **25.05** |  |  |