

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 38 им. Страховой С.Л.

СОГЛАСОВАНО

Методист

/ Л. В. Савенко /
протокол №1 от «30» августа 2022 г.

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
протокол от 30.08.2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУ СОШ №38
им. Страховой С.Л.

/Е.В.Кривенко/
приказ от 30.08.2022 г. № 314



Рабочая программа учебного курса

внеклассной деятельности
«Занимательная математика»
для начального общего образования

Срок освоения: 4 года (1-4 классы)

Рабочая программа составлена на основе авторской программы внеурочной деятельности «Занимательная математика» под редакцией Виноградовой Н.Ф.

Составитель(и):
Злыдакина Е. В.,
учитель начальных классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Занимательная математика» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся. Составлена на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ, утвержденного 29.12.2012;
- Федерального государственного образовательного стандарта НОО-2021;
- Основной образовательной программы начального общего образования МОБУ СОШ № 38 им. Страховой С.Л..

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» (далее – программа) составлена на основе авторской программы внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н.Ф.

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 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.

Содержание программы «Занимательная математика» 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 овладеют на уроках математики.

«Занимательная математика» 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).

Место курса «Занимательная математика» в учебном плане

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1-4 классов (7 - 10 лет). Программа рассчитана: в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 30-35 минут; во 2-4 классах - 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 45 мин. Программа рассчитана на 4 года.

В 1 классе - 33 часа в год, во 2-4 классах - 34 часа в год.

Цель программы: развитие логического мышления, внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности, последовательности рассуждений и его доказательность.

Задачи программы:

- расширять кругозор в различных областях элементарной математики;
- развивать краткость речи учащихся;
- развивать умелое использование символики;
- формировать умение правильно использовать математическую терминологию;
- формировать умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;

- развивать умение делать доступные выводы и обобщения;
- развивать умение 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

Содержание курса «Занимательная математика» 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.

Содержание курса 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.

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

1 КЛАСС

Основные задачи: формировать умения ориентироваться в пространственных понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз» и т.д., проводить задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.
2	Мир занимательных задач.	<i>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.</i>

		Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).
3	Геометрическая мозаика.	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1\downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Требования к результатам обучения учащихся к концу 1 класса

<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none"> - понимать, как люди учились считать; - из истории линейки, нуля, математических знаков; - работать с пословицами, в которых встречаются числа; - выполнять интересные приёмы устного счёта. 	<ul style="list-style-type: none"> - находить суммы ряда чисел; - решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи со спичками; - разгадывать числовые головоломки и математические ребусы; - находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах.

2 КЛАСС

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.
2	Мир занимательных задач.	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. <i>Старинные задачи.</i> Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. <i>Нестандартные задачи.</i>
3	Геометрическая мозаика.	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). 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.

Требования к результатам обучения учащихся к концу 2 класса

<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none"> - понимать нумерацию древних римлян; 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать интересные приёмы устного

<p>- некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;</p> <p>- выделять простейшие математические софизмы;</p> <p>- пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»;</p> <p>- понимать некоторые секреты математических фокусов.</p>	<p>счёта;</p> <p>- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;</p> <p>- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;</p> <p>- решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;</p> <p>- находить периметр и площадь составных фигур.</p>
--	--

3 КЛАСС

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.
2	Мир занимательных задач.	<i>Старинные задачи.</i> Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. 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.
3	Геометрическая мозаика.	<i>Разрезание и составление фигур.</i> 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).

Требования к результатам обучения учащихся к концу 3 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> - различать имена и высказывания великих математиков; - работать с числами – великанами; - пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов; - понимать «секреты» некоторых математических фокусов. 	<ul style="list-style-type: none"> - преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр; - решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи; - использовать особые случаи быстрого умножения на практике; - находить периметр, площадь и объём окружающих предметов; - разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.

4 КЛАСС

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.
2	Мир занимательных задач.	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.
3	Геометрическая мозаика.	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 пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Требования к результатам обучения учащихся к концу 4 класса

<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none"> - проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур - конструировать предметы из геометрических фигур. - разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять упражнения с чертежами на нелинованной бумаге. - решать задачи на противоречия. - анализировать проблемные ситуации во многоходовых задачах. - работать над проектами.

К КОНЦУ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИЕСЯ НАУЧАТСЯ:

Раздел	Общие результаты
Числа. Арифметические действия. Величины:	<ul style="list-style-type: none"> — 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 заданными правилами; — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении

	<p>проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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 с заданным условием; — контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
Мир занимательных задач	<ul style="list-style-type: none"> — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; — моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации; — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; — воспроизводить способ решения задачи; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи; — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; — конструировать несложные задачи.
Геометрическая мозаика	<ul style="list-style-type: none"> — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»; — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→1↓ и др., указывающие направление движения; — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму); — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции; — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии; — анализировать предложенные возможные варианты верного решения;

	<ul style="list-style-type: none"> — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилина и др.) и из разверток; — осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.
--	---

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов:

1 уровень	Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни.
2 уровень	Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом.
3 уровень	Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

Рабочая программа сформирована с учетом рабочей программы воспитания, призвана обеспечить достижение личностных результатов.

Основные направления воспитательной деятельности:

1. Гражданское воспитание;
2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;
4. Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);
5. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания);
6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;
7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
8. Экологическое воспитание.

Гражданско-патриотическое воспитание

Цель: формирование ответственного отношения к своей семье, обществу, людям, гражданско-патриотической компетентности, приобретение опыта участия в общественной жизни, гражданских инициативах, социально значимых проектах.

Духовное и нравственное воспитание

Цель: развитие внимательного и чуткого отношения к людям, культуры поведения, чувства долга и чести, уважения человеческого достоинства, приобщение к общечеловеческим ценностям.

Эстетическое воспитание

Цель: формирование способности к эмоциональному восприятию прекрасного, формирование аккуратности, эстетического вкуса, раскрытие потенциала каждого ребенка во внеурочное время с предоставлением возможности реализовать себя посредством какой-либо деятельности, организация культурного досуга учащихся.

Интеллектуальное воспитание

Цель: развитие умственного потенциала школьников, формирование современного мышления и коммуникаций, самостоятельности, способности применения полученных знаний в различных сферах деятельности (проектной, исследовательской и т.д.).

Здоровьесберегающее воспитание

Цель: формирование у учащихся понимания ценности здоровья, освоение норм и образцов здорового образа жизни, обеспечение правильного физического развития, включенность детей и подростков в занятия современными видами спорта.

Воспитание положительного отношения к труду и творчеству

Цель: воспитание добросовестного, ответственного, дисциплинированного человека – труженика, формирование позитивного отношения к труду, воспитание трудолюбия, развитие трудовых навыков

Экологическое воспитание

Цель: воспитание бережного и уважительного отношения к природе, развитие творческих способностей, интереса к окружающему миру, расширение кругозора учащихся.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения рабочей программы

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- сравнивать разные приемы 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 заданными 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 результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи;
- использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
- выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;

- конструировать несложные задачи;
- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1\downarrow$ и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

- находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: подробно пересказывать небольшие тексты.

Коммуникативные УУД:

- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
- выразительно читать и пересказывать текст;
- договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 клас

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятий				
				1	2	3	4	5
1	Математика — интересно. Математика - царина наук.	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: «Вне урока». Математика. Математический мир.	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — решения нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — решения нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).			
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1	http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.	http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.	http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.	http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.	http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.	http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
3	Путешествие точки.	1						
4	Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.	1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 — игры, презентации в начальной школе.					
5	Танграм: древняя китайская головоломка	1						

			Масштабе. <i>Проверка выполненной работы.</i>
6	Волшебная линейка	1	Шкала линейки. Сведение из истории математики: история возникновения линейки.
7	Праздник числа 10	1	Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. <i>Проверка выполненной работы.</i>
9	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1	Поиск, называние чисел по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.
10	Игры с кубиками	1	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). <i>Взаимный контроль.</i>
11-12	Конструкторы	2	Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.
13	Весёлая геометрия	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
14	Математические игры	1	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».
15-16	«Стничечный» конструктор	2	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (<i>палочек</i>) в соответствии с условием. <i>Проверка выполненной работы.</i>
17	Задачи-смекалки	1	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение
			проекты —

			«Вне урока»:	способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
18	Прятки с фигурами	1	портала Математика. Математический мир. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».
19	Математические игры	1	http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 – игры, презентации в начальной школе.	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20». Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов.
20	Числовые головоломки	1		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (сudoku).
21-22	Математическая карусель	2		Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
23	Уголки	1		Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
24	Игра в магазин. Монеты	1		Сложение и вычитание в пределах 20. Моделирование приема выполнения действия сложения с переходом через десяток в пределах 20.
25	Конструирование фигур из дегалей гипнрама	1		Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фишек, представленных в уменьшенном масштабе. <i>Проверка выполненной работы.</i>
26	Игры с кубиками	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.	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. <i>Выполнение заданий по образцу, использование метода от</i>

			обратного. Взаимный контроль.
27	Математическое путешествие	1	http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 – игры, презентации в начальной школе.
28	Математические игры	1	
29	Секреты задач	1	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.
30	Математическая карусель	1	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.
31	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
32	Математические игры	1	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».
33	КВН	1	Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение участников.

2 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятий
				5
1	«Удивительная снежинка»	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.	Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»
2	Крестики-нолики	1	http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.	Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).
3	Математические игры	1	http://puzzle-ru.blogspot.com	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лого». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».
4	Прятки с фигурами	1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 — игры, презентации в начальной школе.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
5	Секреты задач	1		Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
6-7	«Спичечный» конструктор	2	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. <i>Проверка выполненной работы.</i>
8	Геометрический калейдоскоп	1		Конструирование многоугольников из заданных

		мир. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.	Элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
9	Числовые головоломки	1	http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 – игры, презентации в начальной школе.
10	«Шаг в будущее»	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
11	Геометрия вокруг нас	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
12	Путешествие точки	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
13	«Шаг в будущее»	1	http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
14	Тайны окружности	1	http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 – игры, презентации в начальной школе.
15	Математическое путешествие	1	«Новогодний серпантин»
16-17	«Новогодний серпантин»	2	«Новогодний серпантин»
18	Математические игры	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты

		портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.	«Вне урока»: цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».
19	«Часы нас будят по утрам...»	1	Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
20	Геометрический калейдоскоп	1	Задания на разрезание и составление фигур.
21	Головоломки	1	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.
22	Секреты задач	1	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.
23	«Что скрывает сорока?»	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа: визна, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3бубна, и100рия и др.
24	Интеллектуальная разминка	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
25	Дважды два — четыре	1	Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пираты: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
26-27	Дважды два — четыре	2	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не сбьюсь». Задания по теме «Габличное умножение и деление чисел»
28	В царстве сmekалки	1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

29	Интеллектуальная разминка	1	образовательные портала «Вне урока»: Математика. Математический мир. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкур- сы.	проекты на конструкто- ры, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Работа в «центрах» деятельности: конструкто- ры, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
30	Составь квадрат	1		Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.	Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.
31-32	Мир занимательных задач	2		Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».
33	Математические фокусы	1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 – игры, презен- тации в начальной школе.	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).
34	Математическая эстафета	1		Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).	Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).

3 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятий
1	Интеллектуальная разминка	2	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2	«Числовой» конструктор	1		Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 10, 20, 30,

			40, ..., 90; 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.
3	Геометрия вокруг нас	1	мир. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — Конструирование многоугольников из одинарных треугольников.
4	Волшебные переливания	1	Задачи на переливание.
5-6	В царстве смекалки	2	Решение нестандартных задач (на «отношениях»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
7	«Шаг в будущее»	1	Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Полимино», «Строитель», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
8	«Слиничный» конструктор	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием.
9	Числовые головоломки	1	Проверка выполненной работы.
10-11	Интеллектуальная разминка	2	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
12	Математические фокусы	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
13	Математические игры	1	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15.
			Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).

14	Секреты чисел	1	мир. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) трёхмя однинаковыми цифрами.
15	Математическая копилка	1	http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
16	Математическое путешествие	1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 — игры, презентации в начальной школе.	Вычисление в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль.
17	Выбери маршрут	1		Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.
18	Числовые головоломки	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»:	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (сudoku).
19-20	В царстве сmekалки	2	Математика. Математический мир.	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
21	Мир занимательных задач	1	http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.
22	Геометрический калейдоскоп	1	http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.
23	Интеллектуальная разминка	1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 — игры, презентации в начальной школе.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,

			занимательные задачи.
24	Разворни листок	1	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
25-26	От секунды до столетия	2	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.
27-28	Числовые головоломки	2	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).
29	Конкурс смекалки	1	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.
30	Это было в старину	1	Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение стариных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»
31	Математические фокусы	1	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.
32-33	Энциклопедия математических развлечений	2	Составление сборника занимательных задачий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).
34	Математический лабиринт	1	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кентуру».

4 класс

Форма проведения занятий					
№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы		
1	Интеллектуальная разминка	2	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»:	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	5
2	Числа-великаны	3	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»:	Как велик миллион? Что такое гугол?	
3	Мир занимательных задач	1	http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и курсы. http://puzzler.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 — игры, презентации в начальной школе.	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	
4	Кто что увидит?	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»:	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	
5	Римские цифры	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»:	Занимателльные задания с римскими цифрами.	
6	Числовые головоломки	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»:	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	

7	Секреты задач	1	Математический мир. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и кон-курсы.	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).
8	В царстве смекалки	1		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)
9	Математический марадон	1	http://puzzle-ru.blogspot.com — голово-ломки, загадки, задачи и за-дачки, фокусы, ребусы.	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».
10-11	«Слинический» конструктор	2	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 – игры, презентации в начальной школе.	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
12	Выбери маршрут	1	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»:	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.
13	Интеллектуальная разминка	1	Математика. Математический мир. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и кон-курсы.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
14	Математические фокусы	1	http://puzzle-ru.blogspot.com — голово-ломки, загадки, задачи и за-дачки, фокусы, ребусы.	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.
15-17	Занимательное моделирование	3	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 – игры, презентации в начальной школе.	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).
18	Математическая копилка	1	http://www.vneuroka.ru/	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы),

				— для составления задач.
19	Какие слова спрятаны в таблице?	1	mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»:	Поиск в таблице слов, связанных с математикой.
20	«Математика — наш друг!»	1	Математика. Математический мир. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и кон-курсы.	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумывание вопросов и поиск ответов на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
21	Решай, отгадывай, считай	1		Решение различных выражений, задач.
22-23	В царстве смекалки	2	http://puzzle-ru.blogspot.com — голово-ломки, загадки, задачи и за-дачки, фокусы, ребусы.	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
24	Числовые головоломки	1		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро)
25-26	Мир занимательных задач	2	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 — игры, презентации в начальной школе.	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.
27	Математические фокусы	1	http://www.uneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»:	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.
28-29	Интеллектуальная разминка	2	Математика. Математический мир. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и кон-курсы.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
30	Блиц-турнир по решению задач	1		Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач
31	Математическая копилка	1		Поиск квадратов в прямоугольнике (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?
32	Геометрические фигуры вокруг нас	1		

33	Математический лабиринт	1	http://uchitel.edu54.ru/ node/16047?page=1 – игры, презентации в начальной школе.	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».
34	Математический праздник	1		