

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №58 города Пензы  
имени Георга Васильевича Мясникова

Рассмотрена на  
Методическом совете  
«27» августа 2022 года  
Председатель МС  
\_\_\_\_\_ Г.Н. Чекунова

Принята решением  
педагогического совета  
от «30» августа 2022 года  
Протокол №1

Утверждена Приказом  
директора МБОУ СОШ №58  
г. Пензы им. Г.В.Мясникова  
№ от « » сентября 2022 г.  
Директор  
\_\_\_\_\_ А.Н. Ревунов

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**платных образовательных услуг**  
МБОУ СОШ № 58 г. Пензы им. Г.В.Мясникова  
по курсу  
**«Школа Пифагора»**  
на 2022-2023 учебный год

Преподаватель:  
Жаткина В.Н.

Пенза

## **Пояснительная записка.**

### **Статус программы:**

Рабочая программа по математике «Школа Пифагора» для 2 класса в рамках платной дополнительной образовательной услуги разработана на основе Образовательной дополнительной общеразвивающей программы по математике для 1-4 классов платных образовательных услуг дополнительного образования МБОУ СОШ №58 имени Г.В. Мясникова г. Пензы на основе нормативных правовых документов:

- ✓ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- ✓ Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения;
- ✓ Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
- ✓ Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»;
- ✓ Концепция модернизации российского образования;
- ✓ СанПиН 2.4.2.2821 - 10, утвержденных постановлением Главного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189 зарегистрированных в Минюсте России 03.03.2011г., регистрационный номер 19993;
- ✓ Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- ✓ Авторской программы «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, 2011 г;
- ✓ Инструктивно – методического письма «Об основных направлениях развития воспитания в образовательных учреждениях в рамках реализации ФГОС на 2016-2017 учебный год».

### **Актуальность программы.**

Дополнительное образование становится неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы по математике в школе. Оно способствует углублению знаний обучающихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Программа учебного курса по математике «Школа Пифагора» предполагает изучение таких вопросов, которые не входят в школьный курс математики начальной школы, но необходим при дальнейшем ее изучении.

### **Педагогическая целесообразность программы.**

Дополнительное образование обладает большими возможностями для совершенствования общего образования, его гуманизации и позволяет полнее использовать потенциал школьного образования за счет углубления, расширения и применения школьных знаний. Позволяет расширить общее образование путем реализации досуговых и индивидуальных образовательных программ, дает возможность каждому ребенку удовлетворить свои индивидуальные познавательные, эстетические, творческие запросы. Дополнительное образование детей – необходимое звено в воспитании многогранной личности, в ее образовании, в ранней профессиональной ориентации. Ценность дополнительного образования детей состоит в

том, что оно усиливает вариативную составляющую общего образования и помогает ребятам в профессиональном самоопределении, способствует реализации их сил, знаний, полученных в базовом компоненте. Дополнительное образование детей создает юному человеку условия, чтобы полноценно прожить пору детства. Ведь если ребенок полноценно живет, реализуя себя, решая задачи социально значимые, выходит даже в профессиональное поле деятельности, то у него будет гораздо больше возможностей достичь в зрелом возрасте больших результатов, сделать безошибочный выбор. Школьное дополнительное образование способствует возникновению у ребенка потребности в саморазвитии, формирует у него готовность и привычку к творческой деятельности, повышает его собственную самооценку и его статус в глазах сверстников, педагогов, родителей. Занятость обучающихся во внеучебное время содействует укреплению самодисциплины, развитию самоорганизованности и самоконтроля школьников, появлению навыков содержательного проведения досуга, позволяет формировать у детей практические навыки здорового образа жизни, умение противостоять негативному воздействию окружающей среды. Массовое участие детей в досуговых программах способствует сплочению школьного коллектива, укреплению традиций школы, утверждению благоприятного социально-психологического климата в ней.

### **Общая характеристика курса**

Курс «Школа Пифагора» направлен на общеинтеллектуальное развитие личности. 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. 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 учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в занятия 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 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. Содержание занятий частично соответствует курсу «Математика» и требует от учащихся небольших 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.

**Ценностными ориентирами** содержания курса «Школа Пифагора» 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** «Школа Пифагора» 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.

Курс «Школа Пифагора» учитывает 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 курса отвечает требованию и 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.

### **Место курса «Школа Пифагора» в учебном плане.**

Рабочая программа платных образовательных услуг дополнительного образования «Школа Пифагора» для 2 класса рассчитана на 25 часов с проведением занятий 1 раз в неделю продолжительностью 45 мин. в период с октября по апрель.

### **Предполагаемые результаты освоения курса «Школа Пифагора».**

**Личностными результатами** изучения данного курса являются:

- ✓ 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;
- ✓ воспитание чувства справедливости, ответственности;
- ✓ развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Метапредметные результаты** представлены в содержании тем программы в разделе «Универсальные учебные действия».

**Предметные результаты** отражены в содержании программы.

### **Содержание тем программы курса «Школа Пифагора».**

#### **Числа. Арифметические действия. Величины.**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. 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. 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.

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.

### **Форма организации обучения — математические игры:**

- ✓ «Весёлый счёт» - игра-соревнование, игры с игральными кубиками, игры: «Чья сумма больше?», «Лучший подочник», «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 электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

### **Универсальные учебные действия:**

- ✓ 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 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) результата с заданным условием;
- ✓ контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

### **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 и искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. 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.

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач.

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

### ***Универсальные учебные действия:***

- ✓ 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**

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. 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 пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

***Форма организации обучения – работа с конструкторами:***

- ✓ моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- ✓ танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;
- ✓ конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;
- ✓ конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

***Универсальные учебные действия:***

- ✓ 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;
- ✓ сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- ✓ объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном 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. (Никитин Б.П. Ступеньки творчества, или Развивающие игры. — 3-е изд. — М.: Просвещение, 1991.) Вместо спичек можно использовать счётные палочки.





### Тематическое планирование для 2 класса

Класс	Название разделов	Всего часов
2 класс	Числа. Арифметические действия. Величины	12
	Мир занимательных задач	5
	Геометрическая мозаика	8
	<b>Итого</b>	<b>25ч.</b>

№	Тема	Кол-во часов	Форма организации занятия	Форма контроля	Содержание	Оборудование урока
1.	<b>Геометрическая мозаика</b>	2	Групповая	Турнир по геометрии.	Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	таблица «Геометрические узоры. Симметрия»
	«Удивительная снежинка»	1				
2.	Крестики-нолики.	1	Групповая	Математический практикум	Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Танграм
	<b>Числа. Арифметические</b>	2				

	<b>действия. Величины.</b>					
3.	Математические игры	1	Групповая	Игровой математический практикум	Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).	Лото
4.	Математические игры	1	Групповая		Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото».	
				Блиц - турнир по решению задач.	Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».	
5.	<b>Геометрическая мозаика</b> Прятки с фигурами.	1		Турнир по геометрии	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	
	<b>Мир занимательных задач</b>	1				
6	Секреты задач	1	Групповая	Блиц-турнир по решению задач	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	2				
7	«Спичечный» конструктор	1		Проверка выполненной	Построение конструкции по заданному образцу.	Спички, счетные палочки

8	Геометрический калейдоскоп.	1	Групповая	работы. Проверка выполненной работы	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.	Танграм.
	<i>Числа. Арифметические действия. Величины.</i>	2				
9.	Числовые ГОЛОВЛОМКИ	1	Групповая	Познавательная конкурсно-игровая программа «Весёлый интеллект-уал».	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	компьютеры
10	«Шаг в будущее»	1	Групповая Проект	Проектные работы	Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».	Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях.
	<i>Геометрическая мозаика</i>	3				
11	Геометрия вокруг нас	1	Групповая	Турнир по геометрии.	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	компьютеры

12	Путешествие точки.	1	Групповая	Проверка работы.	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.
13	Тайны окружности Окружность.	1	Групповая	Турнир по геометрии.	Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
	<i>Числа. Арифметические действия. Величины.</i>	3			
14	«Новогодний серпантин».	1	Работа в «центрах» деятельности	Игровой математический практикум	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
15	Математические игры.	1	Групповая	Познавательно-развлекательная программа	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом

16	«Часы нас будят по утрам...»	1	Групповая	Текущий	заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».	Часовой циферблат с подвижными стрелками.
	<b>Мир занимательных задач</b>	2				
17	Головоломки Расшифровка закодированных слов.	1	Групповая	Текущий	Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	карточки
18	Секреты задач	1	Индивидуальная	Блиц - турнир по решению задач.	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	компьютеры
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	5				
19	«Что скрывает сорока?»	1	Индивидуальная	Текущий	Решение и составление ребусов, содержащих числа: визна, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.	Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне – задание, на другой – ответ.
20	Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел.	1	Групповая	Взаимный контроль	Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».	

21	Дважды два — четыре.	1	Групповая	Взаимный контроль	У каждого два кубика. Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль.	
22	Игры с кубиками на умножение.	1	Групповая	Выпуск математич еской газеты	Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	
23	В царстве смекалки	1	Групповая	Игровой математич еский практикум	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	Компьютеры
24	<i>Мир заниматель- ных задач</i> Задачи, имеющие несколько решений.	2	Работа в «центрах» деятель- ности	Игровой математи- ческий практикум	Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».	Разрезные квадраты и прямоугольни ки.
25	Математические фокусы	1	Работа в «центрах» деятельнос- ти	Групповая	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	

### **Формы оценки результатов внеурочной деятельности.**

- Познавательно-игровой математический утреник «В гостях у Царицы Математики».
- Проектные работы.
- Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».
- Познавательно-развлекательная программа «Необыкновенные приключения в стране Внималки-Сосчиталки».
- Турнир по геометрии.
- Блиц - турнир по решению задач.
- Познавательная конкурсно-игровая программа «Весёлый интеллектуал».
- Всероссийские конкурсы по математике.

### **Материально-техническое и учебно – методическое обеспечение**

#### **Дидактический материал**

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами:
  - 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10);
  - 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90;
  - 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
5. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.
6. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).
7. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
8. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
9. Набор «Геометрические тела».
10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.
11. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.

12. Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке.
13. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой: рабочая тетрадь для учащихся 4 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2008.
14. Плакат «Говорящая таблица умножения» / А.А. Бахметьев и др. — М. : Знток, 2009.
15. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М. : ВАРСОН, 2010.
16. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: методические рекомендации / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М. : ВАРСОН, 2010.

### *Литература для учителя*

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.
7. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.
8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.
9. Занимательные материалы к урокам математики в 1-2 классах/ Л. В. Лазуренко. – Волгоград: Учитель – АСТ, 2005
10. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 1 класс/ Е. В. Языканова. – М.: Экзамен, 2012.
11. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
12. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
13. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
14. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
15. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
16. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.
17. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.
18. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.

### *Интернет-ресурсы*



1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
6. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> - математика. математический мир
7. <http://www.develop-kinder.com> – Интерактивные детские игры, материалы для развивающих занятий, конкурсы по математике для детей

*Календарно-тематическое планирование для 2 класса*

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Форма организации занятия</i>	<i>Дата</i>	<i>Содержание</i>	<i>Оборудование урока</i>
1.	<b>Геометрическая мозаика</b> «Удивительная снежинка»	2 1	Групповая	07.10	Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	таблица «Геометрические узоры. Симметрия»
2.	Крестики-нолики.	1	Групповая	14.10	Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Танграм
3.	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b> Математические игры	2 1	Работа с конструктором	21.10	Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).	Лото
4.	Математические игры	1	Групповая	28.10	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических	

					пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».	
5.	<i>Геометрическая мозаика</i> Прятки с фигурами.	1	Групповая	11.11	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	
6	<i>Мир занимательных задач</i> Секреты задач	1	Групповая	18.11	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	
7	<i>Геометрическая мозаика</i> «Спичечный» конструктор	2	Групповая	25.11	Построение конструкции по заданному образцу.	Спички, счетные палочки
8	Геометрический калейдоскоп.	1	Групповая	02.12	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.	Танграм.
	<i>Числа. Арифметические действия. Величины.</i>	2				

9.	Числовые головоломки	1	Групповая	09.12	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	компьютеры
10	«Шаг в будущее»	1	Проект	16.12	Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».	Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях.
	<i>Геометрическая мозаика</i>	3		23.12		
11	Геометрия вокруг нас	1	Групповая		Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	компьютеры
12	Путешествие точки.	1	Групповая	13.01	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.	
13	Тайны окружности	1	Групповая		Радиус (центр) окружности.	

	Окружность.			20.01	Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>3</b>				
14	«Новогодний серпантин».	1	Работа в «центрах» деятельности	27.01	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	
15	Математические игры.	1	Групповая	03.02	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».	
16	«Часы нас будят по утрам...»	1	Групповая	10.02	Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Часовой циферблат с подвижными стрелками.
	<b>Мир занимател-</b>	<b>2</b>				

17	<b>ьных задач</b> Головоломки Расшифровка закодированных слов.	1	Групповая	17.02	Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	карточки
18	Секреты задач	1	Индивиду- альная	24.02	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	компьютеры
19	<b>Числа. Арифме- тические дейст- вия. Величины.</b> «Что скрывает сорока?»	5	Индивидуал ьная	03.03	Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.	Математическ ий набор «Карточки- считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние:
20	Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел.	1	Групповая	10.03	Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».	на одной стороне — задание, на другой — ответ.
21	Дважды два — четыре.	1	Групповая	17.03	У каждого два кубика. Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь».	
22	Игры с кубиками на умножение.	1	Групповая	24.03	Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	
23	В царстве	1				

	смекалки		Групповая	07.04	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	Компьютеры
24	<i>Мир занимательных задач</i> Задачи, имеющие несколько решений.	2 1	Работа в «центрах» деятельности	14.04	Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».	
25	Математические фокусы	1	Групповая	21.04	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	

