



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2»
муниципального образования – городской округ город Скопин Рязанской области

391803, Рязанская область, г. Скопин, ул. К. Маркса, д.90 т.8(49156) 2-04-49
факс 8(49156) 2-01-49 E-mail:post@school2skopin.ru
ОКПО 24373906 ОГРН 1026200780275 ИНН/КПП 6233002812/ 623301001



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ №2»

Иванова Е.А.

Приказ от 25.08.2017 г. № 171

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По внеурочной деятельности по математике

«Математика вокруг нас»

5 класс

«Занимательная математика»

6 класс

основное общее образование

Учитель Кайнова Н.И., Альвухина В.И.

Программа разработана на основе примерных программ по учебным предметам. Математика, 5-9 классы. Издательство «Просвещение», 2011 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности по математике для 5-6-х классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Законом Рязанской области от 29.08.2013 № 42-ОЗ «Об образовании в Рязанской области»;
- приказом Министерства образования Российской Федерации от 5.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- приказом Министерства образования Российской Федерации от 9.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- распоряжением Правительства РФ от 07.09.2010 № 1507-р «Об утверждении плана действий по модернизации общего образования на 2011 – 2015 годы»;
- санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в образовательных организациях, утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10»;
- письмом Минобрнауки РФ от 8.10.2010 № ИК-1494/19 «О введении третьего часа физической культуры»;
- приказом Министерства образования Рязанской области от 27.04.2017г. №487 об утверждении примерного регионального учебного плана на 2017-2018 учебный год для образовательных организаций Рязанской области, реализующих программы общего образования;
- приказом министерства образования Рязанской области от 25.03.2015 №242 «О финансировании внеурочной деятельности в общеобразовательных организациях Рязанской области в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта второго поколения»;
- письмом министерства образования Рязанской области от 15.02.2016 № ОЩ/12-950 «О методических рекомендациях по организации обучения на дому по основным общеобразовательным программам детей-инвалидов, инвалидов и детей, нуждающихся в длительном лечении, которые не могут посещать образовательные организации»;
- Примерная программа по внеурочной деятельности по математике.

Федеральный базисный план отводит 34 часа для внеурочной деятельности в 5-6-х классах из расчёта 1 часа в неделю.

Цели: изучение математики направлено на достижение следующих **целей**:

- систематическое развитие понятия числа; выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами;
- выработка умений переводить практические задачи на язык математики;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Тематическое планирование

№ урока	Сроки прохождения	Тема урока	Планируемые результаты обучения	
			Освоение предметных знаний	Универсальные предметные действия
1		Что дала математика людям? Зачем ее изучать?	Читают и записывают многозначные числа, находят информацию из книг	(P)– работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. (II) – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. (K)– умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами
2		Из истории развития арифметики.	Складывают и вычитают натуральные числа; прогнозируют результат вычислений	(P) – определяют цель учебной деятельности; работают по составленному плану. (II) – передают содержание в развернутом или сжатом виде. (K) – умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе
3		Занимательные ребусы, головоломки, загадки.	На основе сложения и вычитания натуральных чисел решают ребусы	(P) – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. (II)– передают содержание в сжатом или развернутом виде. (K)– умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения
4		Рассказы о геометрии. Из истории развития геометрии.	Узнают о геометрии, как развивалась, ее первоначальные сведения.	(P) – работают по составленному плану. (II) – записывают выводы «если... то...». (K) – умеют высказывать свою точку зрения, оформлять свои мысли в устной и письменной речи
5		Геометрические фигуры.	Отличия фигур: треугольник, прямоугольник, круг, квадрат. Их свойства, чертеж.	(P) – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. (II)– делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. (K) – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций
6		Геометрические головоломки	Логически построение обдумывают, связь математики с	(P) – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. (II)– передают

		со спичками.	черчением.	содержание в сжатом или развернутом виде. (К)– умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения
7		«Магические» фигуры.	Знать основные свойства различных фигур	(P) – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. (П)– делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. (К) – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций
8		Развитие вычислительной культуры.	Складывают и вычитают натуральные числа; прогнозируют результат вычислений	(P) – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. (П)– передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К)– умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения
9		Организация устного счёта	Складывают и вычитают натуральные числа в уме; прогнозируют результат вычислений	(P) – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. (П)– делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. (К) – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций
10		Некоторые приёмы, позволяющие ускорить и рационализировать вычисления.	Складывают и вычитают натуральные числа в уме; прогнозируют результат вычислений, изучают новые приемы	(P) – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. (П)– передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К)– умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения
11		Задачи на «переливание».	Решают задачи с помощью уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	(P) – обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем. (П) – делают предположение об информации, необходимой для решения задачи. (К) – умеют принимать точку зрения других, договариваться
12		Задачи на взвешивание	Решают задачи с помощью уравнения на основе зависимостей между компонентами и	(P) – обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем. (П) – делают предположение об информации, необходимой для решения задачи. (К) –

			результатом арифметического действия	умеют принимать точку зрения других, договариваться
13		Задачи на "движение"	Решают задачи по различным темам (на движение)	(P) – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. (П) – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. (K) – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения
14		Логические задачи.	Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей	(P) – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. (П) – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. (K) – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения
15		Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи.	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях	(P)– составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. (П) – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. (K) – умеют принимать точку зрения другого, слушать друга
16		Новогодние забавы.	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях	(P)– составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. (П) – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. (K) – умеют принимать точку зрения другого, слушать друга
17		Игра «Верить или нет».	Решают задачи с помощью уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	(P) – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. (П) – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. (K)– умеют понимать точку зрения другого
18		Открытие нуля. Загадки-	Решают задачи на основе	(P) – определяют цель учебной деятельности,

		смекалки.	зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	осуществляют поиск средства её достижения. (II) – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. (K)– умеют понимать точку зрения другого
19		Задачи с многовариантными решениями.	Решают задачи	(P) – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. (II) – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. (K)– умеют понимать точку зрения другого
20		Время. Часы. Упражнения, игры, задачи.	Научиться решать задачи по различным темам (на движение)	(P) - принимать и сохранять учебную задачу (II) - владеть общим приемом решения задач (K) - формулировать собственное мнение и позицию
21		Эстафета "Кто быстрее считает"	Научиться решать задачи по различным темам (на проценты)	(P) - принимать и сохранять учебную задачу (II) владеть общим приемом решения задач (K) - формулировать собственное мнение и позицию
22		Спортивный матч «Математический хоккей»	Научиться решать задачи по различным темам (арифметические действия)	(P)- принимать и сохранять учебную задачу (II)- владеть общим приемом решения задач (K) - формулировать собственное мнение и позицию
23		О математике с улыбкой	Научиться решать задачи на принцип Дирихле.	(P)– работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. (II)– передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. (K)– умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами
24		Конкурс-игра «Юный эрудит»	Научиться решать комбинаторные задачи	(P) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения. (II) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (K) – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других
25		Приемы быстрого счета	Научиться решать задачи с помощью графов.	(P)– работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. (II)– передают содержание в сжатом,

				выборочном или развёрнутом виде. <i>(К)</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами
26		Метрическая система мер. Старые русские меры. Как измеряли в древности.	Знакомятся с системой мер, знают старинные меры, узнают новые. Связь просматривают с физикой.	<i>(P)</i> – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; <i>(П)</i> – выводы «если... то...». <i>(К)</i> – умеют принимать точку зрения другого
27		Меры длины, времени, веса в задачах повышенной сложности.	Применяют знания о старинных мерах при решении задач	<i>(P)</i> – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. <i>(П)</i> – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. <i>(К)</i> – умеют слушать других; принимать точку зрения другого
28		Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»	Применяют знания о старинных мерах при решении задач	<i>(P)</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>(П)</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>(К)</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций
29		Умение рассчитать покупку товаров на различные цели	Находят значение числового выражения при заданных значениях.	<i>(P)</i> – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; <i>(П)</i> – выводы «если... то...». <i>(К)</i> – умеют принимать точку зрения другого
30		Учет расходов в семье на питание	Применяют приобретенные знания, умения, навыки на практике.	<i>(P)</i> – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. <i>(П)</i> – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. <i>(К)</i> – умеют слушать других; принимать точку зрения другого
31		Математические кроссворды	Применяют приобретенные знания, умения, навыки на практике.	<i>(P)</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>(П)</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>(К)</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения

32		Математические загадки. Конкурс на лучшую математическую загадку	Применяют приобретенные знания, умения, навыки на практике.	<i>(P)</i> – работают по составленному плану. <i>(П)</i> – записывают выводы «если... то...». <i>(К)</i> – умеют высказывать свою точку зрения, оформлять свои мысли в устной и письменной речи
33		Математические фокусы	Применяют приобретенные знания, умения, навыки на практике.	<i>(P)</i> – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; <i>(П)</i> – выводы «если... то...». <i>(К)</i> – умеют принимать точку зрения другого
34		Многоугольники. Витраж. Мозаика	Применяют приобретенные знания, умения, навыки на практике.	<i>(P)</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>(П)</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>(К)</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» в 6 классе

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятий	Количество часов
	Делимость чисел	11
1	Введение. Из истории интересных чисел	1
2	Интересные свойства чисел	1
3	Новый знак деления	1
4-5	Признаки делимости	2
6-7	Алгоритм Евклида	2
8-9	НОД, НОК и калькулятор	2
10	Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость	1
11	Некоторые приемы устных вычислений	1
	Математические головоломки	5
12	Пифагорейский союз	1
13	Софизмы	1
14-15	Числовые ребусы (криптограммы)	2

16	Решение олимпиадных задач	1
	Решение нестандартных задач	18
17	Как научиться решать задачи	1
18-19	Решение задач на совместную работу	2
20-21	Решение задач на движение	2
22	Решение задач «обратным ходом»	1
23	Старинный способ решения задач на смешение веществ	1
24-25	Прямая и обратная пропорциональности	2
26-27	Золотое сечение	2
28	Как уравнивать два выражения	1
29-30	Решение уравнений	2
31-32	Решение олимпиадных задач	2
33	Математическая викторина	1
34	Подведение итогов	1

Содержание программы

Занимательная математика - 34 часов

1. Делимость чисел – 11ч

Тема 1. Введение. Из истории интересных чисел.

Основные узловые моменты: знакомство с историей возникновения чисел.

Формы организации: теоретические

Тема 2. Интересные свойства чисел.

Основные узловые моменты: знакомство с интересными математическими закономерностями чисел.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 3. Новый знак деления.

Основные узловые моменты: узнают, что знаки деления обозначаются двоеточием и дробной чертой; вспоминают, как выделяется целая часть из неправильной дроби.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 4-5. Признаки делимости.

Основные узловые моменты: показывают, что многое о числе можно узнать из его внешнего вида. *Формы организации:* теоретические и практические

Тема 6-7. Алгоритм Евклида.

Основные узловые моменты: Знакомятся с алгоритмом Евклида, как один из способов нахождения наибольшего общего делителя (НОД) и наименьшего общего кратного (НОК); связь между ними и числами, для которых находят НОД и НОК.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 8-9. НОД, НОК и калькулятор.

Основные узловые моменты: осуществляют перенос знаний и способов действия в новые ситуации; обобщают полученные результаты и делают выводы.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 10. Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость.

Основные узловые моменты: знакомство с принципом Дирихле и применение его при решении задач на делимость.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 11. Некоторые приемы устных вычислений.

Основные узловые моменты: знакомство с приемами устных вычислений, помогающие при решении задач.

Формы организации: теоретические и практические

2. Математические головоломки – 5 ч.

Тема 12. Пифагорейский союз.

Основные узловые моменты: узнают, что число - это некоторый символ, определяющий многое в жизни человека.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 13. Софизмы.

Основные узловые моменты: учатся строгости рассуждений и более глубокому уяснению понятий и методов математики; разбор софизмов развивает логическое мышление, прививает навыки правильного мышления.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 14-15. Числовые ребусы (криптограммы).

Основные узловые моменты: применяют знания в нестандартной ситуации; развивают логическое мышление и терпение.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 16. Решение олимпиадных задач.

Основные узловые моменты: Разбор заданий муниципального тура

Формы организации: теоретические и практические

3. Решение нестандартных задач – 18 ч.

Тема 17. Как научиться решать задачи.

Основные узловые моменты: познакомить с основными приемами работы над текстом задачи

Формы организации: теоретические и практические

Тема 18-19. Решение задач на совместную работу.

Основные узловые моменты: показать, что задачи на совместную работу тесно связаны с задачами на движение.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 20-21. Решение задач на движение.

Основные узловые моменты: показать, как меняется суть задачи при наличии в ней слов: одновременно; в разное время; навстречу друг другу; в разные стороны.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 22. Решение задач «обратным ходом».

Основные узловые моменты: рассмотреть графический способ решения задач.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 23. Старинный способ решения задач на смешение веществ.

Основные узловые моменты: познакомить с различными способами решения задач

Формы организации: теоретические и практические

Тема 24-25. Прямая и обратная пропорциональности.

Основные узловые моменты: показать, какие из известных нам величин находятся в прямой или обратной зависимостях.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 26. Золотое сечение

Основные узловые моменты помочь детям вывести понятие золотого сечения, показать связь математики с окружающим миром посредством самоанализа результатов практической работы

Формы организации: теоретические и практические

Тема 27. О правилах «фальшивых и гадательных».

Основные узловые моменты: рассмотреть традиционные и нестандартные способы решения задач

Формы организации: теоретические и практические

Тема 28. Как уравнивать два выражения.

Основные узловые моменты: показать, каким образом можно уравнивать правую и левую части математического высказывания.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 29-30. Решение уравнений.

Основные узловые моменты: осуществляют перенос знаний и способов действия в новые ситуации, показать, что одно и то же уравнение можно решать различными методами.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 31-32. Решение олимпиадных задач

Основные узловые моменты: Решение задач межшкольной олимпиады.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 33. Математическая викторина

Основные узловые моменты: в игровой форме обобщают материал, изученный в 6 классе.

Формы организации: теоретические и практические

Тема 34. Подведение итогов.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

ШМО (ГМО) учителей (предмет)

от «__» августа 201__ г. № 1

Руководитель ШМО (ГМО)

_____/_____/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Машкова И.А. /_____/

«__» августа 201__ года

ПРИНЯТО

Решение педагогического совета

МБОУ «СОШ №2»

от «____» августа 201__ г. № __