Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа №16 имени Героя Советского Союза В.А. Герасимова
городского округа Сызрань Самарской области

Рассмотрено и принято на заседании методического объединения учителей основной школы	Проверено. Рекомендовано к утверждению	Утверждено к использованию в образовательном процессе Учреждения
Протокол №1 от 22.08.2016 г.	22.08.2016 г.	Приказ №199/ОД от 23.08.2016
	Зам. директора по УВР _____ О.Г. Мырксина	Директор ГБОУ ООШ №16 _____ О.В. Буртаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике

5 – 6 класс

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями, внесенными приказом от 31 декабря 2015г. № 1577), программы «Математика» составитель Т.А.Бурмистрова, ООП и ООО и учебного плана ГБОУ ООШ №16 г. Сызрани.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК общеобразовательных учреждений. Алгебра. Геометрия 7-9 классы. сост. Бурмистрова Т.А:

- Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. Математика . 5 класс (в 2-х ч.) - М.: Просвещение,
- Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. Математика . 6 класс (в 2-х ч.) - М.: Просвещение.

«Математика» изучается с 5 по 6 классы. Общее число учебных часов за два года обучения - 340ч. Из них в 5 классе -170ч.(5ч. в неделю); в 6 классе – 170ч. .(5ч. в неделю).

Планируемы результаты освоения курса

Личностные результаты

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли

участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты

Обучающийся научится	***Обучающийся получит возможность научиться***
Элементы теории множеств и математической логики	
- оперировать понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; - находить пересечение и объединение множеств, подмножество в простейших ситуациях; - задавать множество с помощью перечисления элементов.	- оперировать понятиями характеристики множества, пустое, конечное и бесконечное множества; - определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств. - задавать множество с помощью словесного описания.
Числа	
- оперировать понятиями: натуральное число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; - использовать свойства чисел и правила выполнения действий с рациональными числами при выполнении вычислений; -использовать признаки делимости на2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11 при выполнении вычислений и решении задач; -выполнять округлениерациональных чисел в соответствии с правилами; - сравнивать рациональные числа.	- оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных чисел; - понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа; - выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; - использовать признаки суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;

Обучающийся научится	*Обучающийся получит возможность научиться*
	- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью; - упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей; - находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач; - оперировать понятием «модуль числа; применять геометрическую интерпретацию модуля числа.
Уравнения и неравенства	
- оперировать понятиями равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения.	- оперировать понятиями числовое равенство, числовое неравенство.
Статистика и теория вероятностей	
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм; - читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм.	- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных; - извлекать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм; - оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое.
Текстовые задачи	
- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; - решать простые задачи; - строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задач; - осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; - решать несложные логические задачи методом рассуждения; - составлять план решения задач; выделять этапы решения задачи; - интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; - знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; - решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; - находить процент от числа, число по его проценту, процентное отношении двух чисел, процентное снижениеили процентное повышение величин; - решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними.	- решать сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности; - использовать разные краткие записи как модели тестов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач; - знать и применять оба способа поиска решения задач(от требования к условию и от условия к требованию); - моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы; - выделять содержание каждого этапа решения задачи; - анализировать всевозможные ситуации «взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях; - исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение реки, рассматривать разные системы отсчёта; - решать разнообразные задачи на части; - решать и обосновывать своё решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби; - осознавать и объяснять идентичность задач; применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

Обучающийся научится	*Обучающийся получит возможность научиться*
Наглядная геометрия	
- оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, - изображать изучаемые фигуры от руки, с помощью линейки и циркуля.	- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; - изображать изучаемые фигуры с помощью компьютерных инструментов.
Измерения и вычисления	
- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов.	- вычислять площади квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.
История математики	
- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; - знать примеры математический открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей.	- характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

.

Содержание учебного материала по годам обучения

5 класс

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

Дроби

Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида Изображение пространственных фигур. Примеры сечений Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел

6 класс

Натуральные числа и нуль

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби

Обыкновенные дроби

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами. Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел. **Понятие о рациональном числе**. Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Диаграммы

Столбчатые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

Наглядная геометрия

Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера, конус, цилиндр.

Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему? (-1)(-1)=+1

Дроби в Вавилоне,Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

Тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Количество часов на изучение
1	Натуральные числа	18
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	32
3	Умножение и деление натуральных чисел	36
4	Обыкновенные дроби	17
5	Десятичные дроби	48
6	Повторение	19
	Итого	170

6 класс

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Количество часов на изучение
1	Делимость чисел	20
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	23
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	32
4	Отношения и пропорции	19
5	Положительные и отрицательные числа	13
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	12

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Количество часов на изучение
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	14
8	Решение уравнений	13
9	Координаты на плоскости	12
10	Повторение	12
	Итого	170

C=RU, O=ГБОУ ООШ № 16 г. Сызрани, CN=Зорина Елена Дмитриевна, E=school16_szr@samara.edu.ru
00bb52c6c2de1772
2021-03-29 17:24:38