

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа «Центр образования» пос. Варламово
муниципального района Сызранский Самарской области

Рассмотрено и принято на
заседании методического
объединения учителей
точных наук

Проверено.
Рекомендовано к утверждению

Утверждено к использованию в
образовательном процессе
Раменского филиала ГБОУ
СОШ «Центр образования» пос.
Варламово

Протокол № 1 от 30.08.2016 г.

И.о. Раменского филиала ГБОУ
СОШ «Центр образования» пос.
Варламово

Приказ № 111/17 от 1.09.2016 г.

Руководитель МО:



А.К. Куликова



О.С. Щербань



Директор:

Т.П. Кавелина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
5-6 класс

Пояснительная записка

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 2015 г. №1577), программы по математике авторов И. И. Зубаревой, А.Г. Мордковича, ООП ООО и учебного плана ГБОУ СОШ «Центр образования» пос. Варламово.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК «Математика. 5-6 классы» под редакцией И. И. Зубаревой, А.Г. Мордковича:

- Зубарева И.И. Мордкович А.Г. Математика. 5 класс - М., Мнемозина;
- Зубарева И.И. Мордкович А.Г. Математика. 6 класс - М., Мнемозина.

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

Планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами освоения обучающимися 5-6 классов программы по математике являются:

- овладение знаниями о важнейших этапах развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел);
- умение строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики (устные и письменные), понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, выполнять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- стремление к критичности мышления, распознаванию логически некорректного высказывания, различению гипотезы и факта;
- стремление к самоконтролю процесса и результата учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметными результатами освоения обучающимися 5-6 классов программы по математике являются:

- сформированность первоначальных представлений о математике как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы, диаграммы, графики) для иллюстрации содержания сюжетной задачи или интерпретации информации статистического плана;
- способность наблюдать, сопоставлять факты, выполнять аналитико-синтетическую деятельность; умение выдвигать гипотезы при решении учебно-познавательных задач, понимать необходимость их проверки, обоснования;
- умение выстраивать цепочку несложных доказательных рассуждений, опираясь на изученные понятия и их свойства;
- способность разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

- понимание необходимости применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- стремление продуктивно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умение работать в группе, слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- сформированность основы учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни (простейшие ситуации).

Предметные результаты освоения выпускниками основной школы программы по математике:

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
– умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию; – владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, луч, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера, цилиндр, конус), о достоверных, невозможных и случайных событиях; – овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применением к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение: – выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления;	– работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию; – владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, луч, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера, цилиндр, конус), о достоверных, невозможных и случайных событиях; – владению практически значимыми математическими умениями и навыками, их применением к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение: – выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления;

– выполнять алгебраические преобразования для упрощения простейших буквенных выражений; – использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; – измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей, объема, пути для вычисления значений неизвестной величины; – решать простейшие линейные уравнения.	– выполнять алгебраические преобразования для упрощения простейших буквенных выражений; – использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; – измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей, объема, пути для вычисления значений неизвестной величины; – решать простейшие линейные уравнения.
Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа	
– понимать особенности десятичной системы счисления; – оперировать понятиями десятичной системы счисления;	– познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; – углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
– выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; – сравнивать и упорядочивать рациональные числа; – выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычисления, применение калькулятора; – использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.	– научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления; приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
Измерения, приближения, оценки	
– использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	– понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными.
Элементы алгебры	

– оперировать понятиями "числовое выражение", "буквенное выражение"; упрощать выражения, содержащие слагаемые с одинаковым буквенным множителем; работать с формулами; – решать простейшие линейные уравнения с одной переменной; – понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций; решать текстовые задачи алгебраическим методом; – понимать и применять терминологию и символику, связанную с отношением неравенства, в простейших случаях.	– научиться выполнять преобразования целых буквенных выражений, применяя законы арифметических действий; – овладеть простейшими приемами решения уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных текстовых (сюжетных) задач.
Описательная статистика и вероятность	
	– научиться находить вероятность случайного события в простейших случаях; – научиться решать простейшие комбинаторные задачи на нахождения числа объектов или их комбинаций с использованием правила произведения.
Наглядная геометрия	
– распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; – пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; – распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; – находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0° до 180°; – распознавать развертку куба, прямоугольного параллелепипеда; – строить развертки куба, прямоугольного параллелепипеда; – определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;	– научиться вычислять объем пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; – углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах; – научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

– вычислять площадь прямоугольника, круга, – прямоугольного треугольника и площади фигур, составленных из них, объем прямоугольного параллелепипеда.	
---	--

Содержание курса

5 класс

Арифметика

Натуральные числа

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с дробями: сложение и вычитание с одинаковыми и разными знаменателями (простейшие случаи), умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число. Нахождение части от целого и целого по его части в два приема.

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Текстовые задачи

Решение текстовых задач арифметическим способом Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом.

Измерения, приближения, оценки

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

Проценты

Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

Начальные сведения курса алгебры

Алгебраические выражения

Буквенные выражения (выражения с переменной). Числовое значение буквенного выражения. Упрощение выражений (простейшие случаи приведения подобных слагаемых). Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи).

Координаты

Координатный луч. Изображение чисел точками координатного луча.

Начальные понятия и факты курса геометрии

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии

Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Прямоугольник. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Развернутый угол. Биссектриса угла. Свойство биссектрисы угла.

Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.

Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Длина ломаной, Периметр треугольника, прямоугольника.

Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой.

Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Периметр и площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника, площадь произвольного треугольника.

Объем тела. Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба.

Вероятность (начальные сведения)

Достоверные, невозможные и случайные события. Перебор вариантов, дерево вариантов.

6 класс

Арифметика

Рациональные числа

Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

Числовые выражения, порядок действия с ними, использование скобок. Законы арифметических действия: переместительный, сочетательный, распределительный.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту, процентного отношения. Задачи с разными процентными базами.

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

Натуральные числа

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

Дроби

Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК), умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение части от целого и целого по его части в один прием.

Начальные сведения курса алгебры

Алгебраические выражения. Уравнения

Буквенные выражения (выражения с переменной). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие

скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнений переносом слагаемых из одной части уравнения в другую.

Решение текстовых задач алгебраическим методом (выделение трех этапов математического моделирования).

Отношения, пропорциональность величин.

Координаты

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

Начальные понятия и факты курса геометрии Г геометрические фигуры и тела, симметрия на плоскости

Центральная и осевая симметрия. Параллельность прямых. Окружность и круг. Число π Длина окружности. Площадь круга.

Наглядные представления о шаре, сфере. Формулы площади сферы и объема шара.

Вероятность (начальные сведения)

Первые представления о вероятности.

Первое представление о понятии "вероятность". Число всех возможных исходов, правило произведения. Благоприятные и неблагоприятные исходы. Подсчет вероятности наступления или ненаступления события в простейших случаях.

Тематическое планирование 5 класс

№ п\	Тема (раздел)	Количество часов на изучение
1	Натуральные числа	46
2	Обыкновенные дроби	36
3	Геометрические фигуры	23
4	Десятичные дроби	40
5	Геометрические тела	9
6	Введение в вероятность	4
7	Повторение	12

Тематическое планирование 6 класс

№ п\	Тема (раздел)	Количество часов на изучение
1	Положительные и отрицательные числа. Координатная плоскость	62
2	Преобразование рациональных выражений	37
3	Делимость натуральных чисел	32
4	Математика вокруг нас	29
5	Повторение	10