

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 8 имени Героя Советского Союза Н.А. Козлова»
городского округа Самара

Рассмотрено

на заседании МО гуманитарного
направления
Протокол №5 от 18.05 2018 г.
Председатель МО
Н.В. Куропаткина /Куропаткина Н.В./

Согласовано

Зам. директора по НМР
О.А. Гнутова /Гнутова О.А./
В.И. Сажнов 2018 г.

Утверждено

Приказ №140/УЧ
от 29.08.2018 г.
Директор МБОУ Школы № 8
А.М. Сажнов /Сажнов А.М./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»

класс: 5 – 6

Составители: учителя математики
МБОУ Школы № 8 г.о. Самара
Калитова Анастасия Юрьевна
Балицкая Наталья Геннадьевна
Леващева Анастасия Александровна
Мавлетова Айсылу Разилевна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования составлена на основе:

1) «Федерального государственного стандарта основного общего образования» (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в редакции Приказа Министерства образования и науки России от 29.12.2014 № 1644);

2) Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Школы № 8 г.о. Самара.

3) Программы по математике для образовательных учреждений (И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. Математика. 5—6 классы: рабочая программа к линии УМК И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович.: учебно-методическое пособие / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович.— М.: Мнемозина, 2015)

4) учебно-методического комплекса:

- Зубарева И.И, Мордкович А.Г. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2015.

- Зубарева И.И, Мордкович А.Г. Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2016.

Предметные знания и умения, приобретённые при изучении математики в 5 и 6 классах, является фундаментом обучения в старших классах. В то же время этот предмет является основой развития у обучающихся познавательных действий, в первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования *главными целями* школьного математического образования являются:

- *формирование* у обучающихся логического и абстрактного мышления;
- *формирование* набора необходимых умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- *владение* системой математических знаний и умений, необходимых для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечение интеллектуального развития;
- *формирование* представления об идеях и методах математики;
- *формирование* представления о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- *формирование* интереса к математике;
- *выявление и развитие* математических и творческих способностей на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Для достижения этих целей в курсе математики на уровне основного общего образования решаются следующие *задачи*:

- *формируется* логическое и абстрактное мышления у обучающихся, как основа их дальнейшего эффективного обучения;
- *формируется набор умений*, необходимых для дальнейшего обучения на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- *развиваются навыки* системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечение интеллектуального развития, формирование

качеств мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

- *формирование* представления об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- *формируется* представление о математике, как части общечеловеческой культуры, появляется понимание значимости математики для общественного прогресса;
- *формируется* устойчивый интерес к математике, на основе дифференцированного подхода к обучающимся;
- *развиваются творческие и математические способности* на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

На изучение математики в МБОУ Школе №8 г.о. Самара отводится 408 часов: 204 ч (6 ч в неделю) в 5 классе; 204 часа (6 ч в неделю) в 6 классе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение математики в 5-6 классах дает возможность обучающимся овладеть следующими результатами:

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- *владение* знаниями о важнейших этапах развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- *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;

Метапредметные результаты:

Обучающийся научится:

- *формировать* первоначальные представления о математике как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- *уметь* понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы, диаграммы, графики) для иллюстрации содержания сюжетной задачи или интерпретации информации статистического плана;
- *наблюдать, сопоставлять факты, выполнять* аналитико-синтетическую деятельность.
- *выдвигать* гипотезы при решении учебно-познавательных задач, понимать необходимость их проверки, обоснования;
- *выстраивать* цепочку несложных доказательных рассуждений, опираясь на изученные понятия и их свойства;
- *разрабатывать* простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- *понимать* необходимость применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- *продуктивно 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; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- *формировать* основы учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- *видеть* математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни (простейшие ситуации);

Предметные результаты.

5 класс

Глава 1. Натуральные числа

Обучающийся научится:

- выполнять основные законы сложения.
- основным законам умножения
- способам решения уравнений и задач
- обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики начальной школы;
- понимать особенности десятичной системы счисления
- сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
- правилам записи числовых и буквенных выражений, порядку действий при вычислениях
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- развернуто обосновывать суждения
- выражать числа в эквивалентной форме, сравнивать, упорядочивать
- способу вычисления с помощью прикидки Ученик получит возможность научиться: проводить вычисления рациональным способом
- выполнять вычисления с многозначными числами, о сложении и вычитании многозначных чисел, о цифрах одноименных разрядов.
- составлять текст научного стиля чисел, о цифрах одноименных разрядов.
- научиться представлению о законах арифметических действий.
- применять законы арифметических действий
- решать уравнения, выполнять проверку уравнения для заданного корня
- решать уравнения, упрощая выражение, применяя законы арифметических действий;
- понятию математического языка.
- демонстрировать теоретические и практические знания о преобразовании выражений, используя законы арифметических действий, о составлении математической модели данной
- ситуации;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
- оперировать понятиями «числовое выражение», «буквенное выражение», упрощать выражения, содержащие слагаемые с одинаковым буквенным множителем; работать с формулами;

Обучающийся получит возможность научиться:

- добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа
- составлять буквенные выражения по заданному условию, математическую модель к задаче
- владеть простейшими приёмами решения уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных текстовых (сюжетных) задач.
- приобрести привычку контролировать вычисления
- осуществлять контроль по результату действия, обобщать свои знания
- определять приближённое значение чисел по недостатку и избытку
- округлять числа по правилу

- проверять, какие вычисления выполнены правильно, а какие – нет;
- воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ
- пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами

Глава 2. Обыкновенные дроби

Обучающийся научится:

- делить натуральные числа нацело с остатком
- давать представление о дробях как результате деления натуральных чисел, о частном от деления, о дроби как об одной или нескольких равных дробях
- моделировать в графической форме понятия, связанные с понятием обыкновенной дроби
- представлению об отыскании части от целого
- решать задачи на части;
- решать задачи на отыскание части от целого и целого по его части;
- представлению об основном свойстве дроби;
- научиться приводить дроби к общему знаменателю, сокращать дробь, пользуясь свойством дроби
- использовать основное свойство дроби
- понятию обыкновенной дроби, различать правильные и неправильные дроби
- понятию смешанного числа, правилу выделения целой части дроби
- знанию о расположении на числовой прямой правильной и неправильной дроби, смешанного числа
- Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач
- Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач
- самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных
- задач информацию
- объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять четные, нечетные числа;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебной задачи
- научиться осуществлять сравнение, самостоятельно
- научиться строить речевое высказывание в письменной форме
- развернуто обосновывать суждения
- Строить речевые высказывания в устной и письменной форме
- Строить логическое рассуждение

Глава 3. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- представлению, о развернутом угле
- сравнивать углы, применяя способ наложения
- представлению об остром, тупом и прямом углах.
- строить биссектрису острого, тупого, прямого и развернутого углов
- представлению о различных видах
- иметь представление о равнобедренном и равностороннем треугольнике
- измерять углы треугольников
- находить его третий угол и определить вид треугольника
- представлению о кратчайшем расстоянии между двумя точками.
- представлению, о взаимно перпендикулярных прямых
- иметь представление о серединном перпендикуляре, о точке, равноудаленной от концов отрезка
- формулировать свойство точек биссектрисы угла

- применять знания о нахождении площади треугольника по формуле, о применении свойства углов треугольника при решении задач на построение треугольника
- расширять и обобщать знания о нахождении площади треугольника по формуле, о применении свойства углов треугольника при решении задач на построение треугольника

Обучающийся получит возможность научиться:

- описывать треугольник
- решать задачи по формуле
- объяснить, что такое вершина, сторона угла
- отражать в письменной форме свои решения
- различать виды углов
- решать задачи
- использовать свойство биссектрисы

Глава 4. Десятичные дроби

Обучающийся научится:

- понятию десятичной дроби и названия разрядных единиц десятичной дроби.
- правилу умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д.,
- правилу сравнения десятичных дробей
- сравнивать десятичные дроби
- складывать и вычитать десятичные дроби
- применять правила сложения и вычитания
- продемонстрировать теоретические и практические знания о сложении, вычитании и сравнении десятичных дробей, о переводе величин из одних единиц измерения в другие
- представлению об умножении десятичных дробей.
- умножать на 0,1; 0,01 и т.д.
- возводить число в степень с натуральным показателем в вычислительных примерах
- делить десятичную дробь на натуральное число;
- правилам деления десятичных дробей
- применять правила деления для десятичных дробей
- продемонстрировать навыки работы с действиями умножения, деления, сложения и вычитания десятичных дробей
- находить процент числа по определению
- решать задачи на проценты
- находить процент числа, число по его проценту; решать задачи на проценты

Обучающийся получит возможность научиться:

- переместительному и сочетательному законам относительно умножения
- классифицировать и проводить сравнительный анализ
- использовать законы при вычислениях
- переместительному и сочетательному законам относительно умножения;
- использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях;
- решать логические и занимательные задачи на умножение десятичных дробей
- находить среднее арифметическое нескольких чисел
- использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях
- научиться решать примеры на все арифметические действия, решать задачи на степени
- выделить и записать главное, привести примеры
- вычислять примеры с использованием калькулятора

Глава 5. Геометрические тела

Обучающийся научится:

- проводить измерения прямоугольного параллелепипеда
- находить объем прямоугольного параллелепипеда по формуле
- демонстрировать навыки работы с прямоугольным параллелепипедом
- вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.
- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить развертку прямоугольного параллелепипеда, проводить в нем геодезические линии
- находить объем, если измерения заданы в разных единицах измерения
- объяснять характер своей ошибки
- самостоятельно выбирать рациональный способ решения задания на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда
- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире пространственные геометрические фигуры;

Глава 6. Введение в вероятность

Обучающийся научится:

- находить вероятность случайного события в простейших случаях;
- решать простейшие комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или их комбинаций с использованием правила произведения.

Обучающийся получит возможность научиться:

- по описанию события описать, какого оно вида
- приводить примеры достоверных, невозможных и случайных событий
- составлять план выполнения построений

6 класс

Глава 1. Положительные и отрицательные числа. Координаты

Обучающийся научится:

- понимать о повороте, о центрально-симметричных фигурах.
- понимать о положительных и отрицательных числах, о координатной прямой
- определению противоположных чисел, о целых и рациональных числах, о модуле числа.
- сравнивать числа одного знака на координатной прямой, записать числа в порядке возрастания и убывания
- находить геометрические фигуры, которые имеют параллельные стороны; уметь обосновать параллельность сторон
- записывать в виде выражения условия текстовой задачи, найти значение этого выражения
- выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел

- знать правило вычисления алгебраической суммы и уметь находить значение выражения, используя данное правило
- находить координату середины отрезка, если известны координаты концов этого отрезка
- строить геометрическую модель числового промежутка, соответствующего решению простейшего неравенства
- расширять и обобщать сведения о вычислении значения алгебраической суммы двух чисел.
- умножать и делить отрицательные и положительные числа, пользоваться распределительным законом при раскрытии скобок.
- иметь представление о координатах объекта
- строить фигуру по точкам с координатами, правильно оформить работу
- решать задачи повышенной сложности и логические задачи на умножение и деление обыкновенных дробей.
- решать простейшие комбинаторные задачи, перебирая все возможные варианты

Обучающийся получит возможность научиться:

- обобщать сведения об умножении и делении чисел с разными знаками, о координатной плоскости.
- демонстрировать теоретические и практические знания о положительных и отрицательных числах, о сравнении чисел на координатной прямой
- определять симметрию в геометрических фигурах таких, как квадрат, равнобедренный треугольник, ромб, прямоугольник

Глава 2. Преобразование буквенных выражений

Обучающийся научится:

- раскрывать скобки, применяя распределительный закон, составлять конспект, приводить примеры.
- решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки
- решать текстовые задачи с помощью уравнений.
- демонстрировать теоретические и практические знания по теме решения задач на составление уравнений
- решать задачи на части.
- находить центр окружности с помощью циркуля и линейки, если он не обозначен, используя свойство прямого угла и серединного перпендикуляра
- выводить формулу площади круга, используя ее, найти значение площади для различных значений радиуса
- вычислять объём шара, площадь сферы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- обобщать знания о нахождении части от целого и целого по его части
- обобщать сведения о решении задач на составление уравнений.

Глава 3. Делимость натуральных чисел

Обучающийся научится:

- складывать и вычитать обыкновенные дроби с разным знаменателем, находя наименьшее общее кратное; сокращать дробь, находя наибольший общий делитель.
- доказывать при решении, что если ни один из множителей не делится на некоторое число, то и произведение не делится на это число.
- правильно оформлять работу, отражать в письменной форме свои решения, выступать с решением проблемы
- находить общие делители и общие кратные с помощью разложения на простые множители, составлять и оформлять таблицы
- работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью

аргументов.

- подбирать пары взаимно простых чисел, применять признак делимости на произведение взаимно простых чисел
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- развивать представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выводить признаки делимости, привести числовые примеры и применить признаки делимости при сокращении дробей
- обобщать теоретические и практические знания по теме делимости натуральных чисел, формулировать полученные результаты.
- подбирать пары взаимно простых чисел, применять признак делимости на произведение взаимно простых чисел
- обобщать знания по теме

Глава 4. Математика вокруг нас

Обучающийся научится:

- составлять пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи с помощью пропорции.
- строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы
- определять по условию задачи, какие величины прямо пропорциональны, какие обратно пропорциональны, какие не входят в это определение
- иметь представление о решении задач на составление уравнений, на проценты, на пропорцию, на движение
- обобщать сведения по теме «Отношение двух чисел», «Решение задач с помощью пропорций»; формулировать полученные результаты
- решать задачи на составление уравнений
- знать, что такое достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятностные события
- пояснить формулу вычисления вероятности
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.
- понимать, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближённым.

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить вероятность случайного события в простейших случаях;
- решать простейшие комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или их комбинаций с использованием правила произведения.

СОДЕРЖАНИЕ 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. Приемы рационального устного и письменного счета. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Решение задач на тему: «Прикидка результата в жизненных ситуациях». Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенная дробь. История возникновения и записи обыкновенной дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями (простейшие случаи), умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. Дроби в нашей жизни. Нахождение части от целого и целого по его части в два приема. Решение текстовых задач на применение всех арифметических действий с обыкновенными дробями.

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 обучающихся к решению задач алгебраическим методом).

Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Старинные меры длины. 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 переменными). 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. Площадь прямоугольного 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. Развертки различных объемных фигур.

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. Формулы 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. Приемы рационального устного и письменного счета.

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: 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. Решение уравнений, содержащих обыкновенные дроби. Нахождение части от целого и целого по его части в один прием. Решение текстовых задач на нахождение числа по его части и части от числа. Решение текстовых задач на применение всех арифметических действий с обыкновенными дробями.

НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ

Алгебраические выражения. Уравнения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения 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

Геометрические фигуры и тела, симметрия на плоскости. Центральная симметрия. *Построение фигур, симметричных данным, относительно точки.* Параллельность прямых. *Построение прямой, параллельной данной, проходящей через заданную точку.* Осевая симметрия. *Построение фигур, симметричных данным, относительно заданной прямой.* 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 не наступления события в простейших случаях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС
(204 ч, 6 ч в неделю)

| № | Название темы | Количество часов |
|---|---------------------------------|------------------|
| 1 | Глава 1. Натуральные числа | 59 |
| 2 | Глава 2. Обыкновенные дроби | 38 |
| 3 | Глава 3. Геометрические фигуры | 23 |
| 4 | Глава 4. Десятичные дроби | 53 |
| 5 | Глава 5. Геометрические тела | 10 |
| 6 | Глава 6. Введение в вероятность | 21 |
| | Итого | 204 |

6 КЛАСС
(204 ч, 6 ч в неделю)

| № | Название темы | Количество часов |
|---|--|------------------|
| 1 | Глава 1 Положительные и отрицательные числа. Координаты | 64 |
| 2 | Глава 2 Преобразование буквенных выражений | 55 |
| 3 | Глава 3 Делимость натуральных чисел | 54 |
| 4 | Глава 4 Математика вокруг нас | 4 |
| 5 | Обобщающее повторение | 12 |
| | Итого | 204 |