

Краснодарский край Славянский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 56
имени Героя Социалистического Труда
Марии Ефимовны Барановой посёлка Рисового муниципального образования Славянский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 31.08.2020г. протокол № 1

Председатель педсовета  Н.Ю. Масленникова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

Уровень образования: основное общее образование, 5-6 класс

Количество часов: всего 374 (204+170); в неделю 5 класс - 6 часов, 6 класс – 5 часов.

Учитель: Коробка Ирина Викторовна

Программа разработана на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

Программа по математике разработана в соответствии с ФГОС ООО

1. Планируемые результаты учебного предмета, курса

Личностные результаты:

у обучающихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровосберегающего поведения;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у обучающихся могут быть сформированы:

- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

обучающиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;

- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
обучающиеся получают возможность научиться:
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД:

обучающиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
обучающиеся получают возможность научиться:
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения и выводы;
- формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

обучающиеся получают возможность научиться:

- 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;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
 - координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты:

№	Наименование разделов и тем	Дидактические единицы образовательного процесса	
		ученик научится	ученик получит возможность
1	Линии	<i>распознавать</i> на чертежах, рисунках, моделях прямую, части прямой, окружность; изображать отрезок заданной длины и находить длину заданного отрезка; изображать прямую, луч; <i>приводить</i> примеры аналогов прямой и окружности в окружающем мире; <i>измерять</i> с помощью линейки и сравнивать длины отрезков; <i>строить</i> отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля, проводить окружности заданного радиуса; <i>выражать</i> одни единицы измерения длин отрезков через другие;	<i>решать</i> занимательные задачи

2	<p>Натуральные числа. Действия с натуральными числами</p>	<p><i>понимать</i> особенности десятичной системы исчисления; <i>описывать</i> свойства натурального ряда; <i>читать и записывать</i> натуральные числа, а также числа, записанные римскими цифрами; <i>изображать</i> натуральные числа на координатном луче; называть числа соответствующие данному делению на координатном луче; <i>сравнивать</i> натуральные числа с помощью координатного луча; <i>сравнивать и упорядочивать</i> натуральные числа и дроби; читать и записывать двойные неравенства; <i>представлять</i> натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых; <i>владеть понятиями</i>, связанными с делимостью натуральных чисел; <i>выполнять вычисления</i> с натуральными числами, <i>вычислять</i> значения степеней, сочетая устные и письменные приемы вычислений, <i>применять</i> калькулятор; <i>округлять</i> натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия; <i>формулировать</i> законы арифметических действий, <i>записывать</i> их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, <i>применять</i> их для рационального счета; <i>уметь решать</i> задачи на понимание отношений больше на...», «меньше на...», «больше в ...», «меньше в...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используется слова «всего», «осталось» и т. п.; типовые задачи «на части», нахождение двух чисел по сумме и разности; решать задачи на движение и движение по реке;</p>	<p><i>познакомиться</i> с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; <i>углубить и развить</i> представления о натуральных числах и свойствах делимости; <i>научиться использовать</i> приёмы, рационализирующие вычисления, <i>приобрести привычку контролировать</i> вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ; <i>анализировать и осмысливать</i> текст задачи, <i>переформулировать</i> условие, <i>извлекать</i> необходимую информацию, <i>моделировать</i> условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; <i>строить</i> логическую цепочку рассуждений; критически <i>оценивать</i> ответ, <i>осуществлять</i> самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <i>решать</i> математические задачи и задачи из смежных предметов, <i>выполнять</i> несложные практические расчёты, <i>решать</i> занимательные задачи.</p>
2	<p>Многоугольники. Треугольники и четырёхугольники. Многогранники</p>	<p><i>распознавать</i> на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (в том числе треугольники и четырёхугольники) <i>изображать</i> геометрические фигуры от руки и с помощью чертежных инструментов; <i>распознавать и строить</i> разверстки куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды; <i>измерять</i> с помощью транспортира и сравнивать величины углов, <i>строить</i> с помощью транспортира углы заданной величины; <i>вычислять</i>: периметр треугольника, четырехугольника; площадь прямоугольника, квадрата; объем прямоугольного параллелепипеда, куба; <i>выражать</i> одни единицы длины, площади, объёма, массы, времени через другие; <i>моделировать</i> многоугольники и многогранники, используя бумагу,</p>	<p><i>вычислять</i> объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; <i>углубить и развить</i> представления о пространственных геометрических фигурах; <i>применять</i> понятие развёртки для выполнения практических расчётов; <i>изготавливать</i> пространственные фигуры из разверток; <i>исследовать</i> и описывать свойства многоугольников и многогранников путём эксперимента, наблюдения, моделирования,</p>

		пластилин, проволоку и др.;	в том числе с использованием компьютерных программ <i>решать</i> занимательные задачи
3	Делимость чисел	<i>формулировать</i> определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел; <i>использовать</i> свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений; <i>пользоваться</i> таблицей простых чисел; <i>пользоваться</i> правилами делимости суммы и разности чисел для рационализации вычислений; <i>находить</i> : делители натурального числа, наибольший общий делитель, кратные числа, наименьшее общее кратное; <i>раскладывать</i> число на простые множители	<i>решать</i> задачи с использованием четности и свойств делимости чисел; <i>изучить</i> исторический материал по теме; <i>решать</i> занимательные задачи
4	Дроби. Действия с дробями	<i>моделировать</i> в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби; <i>записывать</i> и читать обыкновенные дроби; соотносить дроби и точки на координатной прямой; <i>сокращать</i> дроби, <i>записывать</i> дробь равную данной, <i>проводить</i> дроби к общему знаменателю, <i>сравнивать</i> дроби всех видов, <i>выполнять</i> все арифметические действия с дробями всех видов, <i>превращать</i> правильную дробь в неправильную, <i>выделять</i> целую часть у неправильной дроби, <i>различать</i> фигуры симметричные относительно плоскости. <i>решать задачи</i> : находить часть от числа, нахождение числа по его части, на совместную работу, на движение по реке; <i>использовать для рационализации вычислений</i> : законы сложения, умножения, распределительный закон; <i>изображать</i> дроби всех видов на координатном луче; <i>употреблять</i> термины: случайные, достоверные, невозможные, равновероятные события, приводить примеры.	<i>проводить</i> не сложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей; <i>решать</i> сложные задачи на движение, на дроби, на совместную работу, на движение по воде; <i>изучить</i> исторический материал по теме; <i>решать</i> исторические, занимательные задачи; <i>объяснять</i> значимость маловероятных событий в зависимости от их последствий.
5	Таблицы и диаграммы	<i>извлекать</i> информацию из таблиц и диаграмм; <i>анализировать</i> готовые таблицы и диаграммы; <i>представлять</i> собранные данные в табличной форме; <i>сравнивать</i> между собой данные, характеризующие некоторые явления или процессы; приводить примеры случайных событий	<i>выполнять</i> сбор информации в несложных случаях; <i>заполнять</i> таблицы, используя инструкции
6	Итоговое повторение курса математики	<i>выполнять</i> устно и письменно арифметические действия над числами; <i>находить</i> в несложных случаях значения степеней с целыми	<i>использовать</i> математические формулы; <i>применять</i> полученные знания для решения

	5 класса	показателями; <i>находить</i> значения числовых выражений; <i>решать</i> текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными дробями, <i>использовать</i> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	математических и практических задач
--	-----------------	--	-------------------------------------

2.Содержание учебного предмета

5 класс

1. Линии (10 ч.)

Линии на плоскости. Прямая. Отрезок. Луч. Единицы измерения длины. Длина отрезка. Длина ломаной. Окружность.
Основная цель - развить представление о линии, продолжить формирование графических навыков и измерительных умений.

2. Натуральные числа. (16 ч.)

Натуральные числа и нуль. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Ряд натуральных чисел. Сравнение. Округление натуральных чисел. Перебор возможных вариантов.

Основная цель – систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах, научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять, ознакомить с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, изображать числа точками на координатной прямой, сформировать первоначальные навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.

3. Действия с натуральными числами. (26 ч.)

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Степень с натуральным показателем. Решение арифметических задач. Задачи на движение. Единицы измерения времени и скорости. Длительность процессов в окружающем мире.

Основная цель – закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

4. Использование свойств действий при вычислениях. (15 ч.)

Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на части. Задачи на уравнивание.

Основная цель – расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений.

5. Углы и многоугольники. (11 ч.)

Угол. Острые, тупые и прямые углы. Биссектриса угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольники. Периметр многоугольника.

Основная цель – познакомить учащихся с новой геометрической фигурой – углом; вести понятие биссектрисы угла; научить распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять на глаз; развить представление о многоугольнике.

6. Делимость чисел.(17 ч.)

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

Основная цель – познакомить учащихся с простейшими понятиями, связанными с понятием делимости числа (делить, простое число, разложение на множители, признаки делимости).

7. Треугольники и четырехугольники. (13 ч.)

Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Прямоугольник. Квадрат. Площадь. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

Основная цель – познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развить представление о прямоугольнике; сформировать понятие равных фигур, площади фигуры; научить находить площади прямоугольников и фигур, составленных из прямоугольников; познакомить с единицами измерения площадей.

8. Дроби. (21 ч.)

Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Понятие и примеры случайных событий.

Основная цель – сформировать понятие дроби, познакомить учащихся с основным свойством дроби и научить применять его для преобразования дробей, научить применять его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби; сформировать на интуитивном уровне начальные вероятностные представления.

9. Действия с дробями. (38 ч.)

Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение арифметических задач. Задачи на совместную работу.

Основная цель – научить учащихся сложению, вычитанию, умножению и делению обыкновенных и смешанных дробей; сформировать умение решать задачи на нахождение части целого и целого по его части.

10. Многогранники. (14 ч.)

Многогранники. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, прямоугольном параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной). Примеры разверток.

Основная цель – познакомить учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; сформировать представление о многограннике; познакомить со способами изображения пространственных тел, в том числе научить распознавать многогранники и их элементы по проекционному чертежу; научить изображать пирамиду и параллелепипед; познакомить с понятием объема и правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.

11. Таблицы и диаграммы. (11 ч.)

Представление данных в виде таблиц и диаграмм. Чтение и составление таблиц и диаграмм.

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы.

Статистические данные.

Основная цель – формирование умений извлекать необходимую информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

12. Повторение (12 ч.)

6 класс.

1. Дроби и проценты. (18 ч.)

Арифметические действия над дробями. Основные задачи на дроби. Проценты. Нахождение процента величины. Столбчатые и круговые диаграммы.

Основная цель – закрепить и развить навыки действия с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента.

2. Прямые на плоскости и в пространстве. (7 ч.)

Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние. Единицы измерения длины.

Основная цель – создать у учащихся зрительные образы всех конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве.

3. Десятичные дроби. (9 ч.)

Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Основная цель – ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными.

4. Действия с десятичными дробями. (31 ч.)

Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Сравнение десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Округление чисел. Округление десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений. Решение арифметических задач.

Основная цель – сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки.

5. Окружность.(9 ч.)

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Построение треугольника. Круглые тела.

Основная цель – создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трем сторонам, сформировать представление о круглых телах.

6. Отношения и проценты.(14 ч.)

Отношение. Выражение отношения в процентах. Деление в данном отношении. Проценты. Основные задачи на проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

Основная цель – научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах.

7. Симметрия.(8 ч.)

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Построения циркулем и линейкой. Центральная симметрия. Плоскость симметрии.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление.

8. Выражения, формулы, уравнения (15 ч.)

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Формулы. Вычисление по формулам. Формулы длины окружности и площади круга. Уравнение. Корень уравнения. Представление зависимости между величинами в виде формул.

Основная цель - сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений

9. Целые числа. (14 ч.)

Целые числа: положительные и отрицательные и нуль. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами. Основная цель – мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами.

10. Множества. Комбинаторика. (9 ч.)

Решение комбинаторных задач. Комбинаторное правило умножения. Эксперименты со случайными событиями.

Основная цель – развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приемом решения комбинаторных задач умножением.

11. Рациональные числа. (16 ч.)

Рациональные числа. Противоположные числа. Модуль числа (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Изображение чисел точками на прямой. Арифметические действия над рациональными числами. Свойства арифметических действий. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости. Степень числа с целым показателем.

Основная цель – выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.

12. Многоугольники и многогранники. (10 ч.)

Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Правильные многоугольники. Площади. Призма.

Основная цель – обобщить и научить применять приобретенные геометрические знания умения при изучении новых фигур и их свойств.

13. Повторение. (10 ч.)

3. Тематическое планирование по разделам с указанием основных видов деятельности.

5 класс

Содержание материала пункта учебника		Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1. Линии		10	<p>Различать виды линий. Распознавать на чертежах, рисунках прямую, части прямой, окружность. Приводить примеры аналогов прямой и окружности в окружающем мире.</p> <p>Изображать их с использованием чертёжных инструментов, на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины, проводить окружности заданного радиуса. Выражать одни единицы измерения длин через другие.</p>
1.1	Разнообразный мир линий	1	
1.2	Прямая. Части прямой. Ломаная	2	
1.3	Длина линии	3	
1.4	Окружность Обзор и контроль	3 1	
Глава 2. Натуральные числа		16	<p>Понимать особенности десятичной системы счисления; знать названия разрядов и классов. Читать и записывать натуральные числа, уметь представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых, сравнивать и упорядочивать их, используя для записи результата знаки $<$ и $>$. Описывать свойства натурального ряда. Чертить координатную прямую, изображать числа точками на координатной прямой, находить координаты отмеченной точки. Округлять натуральные числа. Приобрести первоначальный опыт решения комбинаторных задач с помощью перебора всех возможных вариантов.</p>
2.1	Как записывают и читают натуральные числа	2	
2.2	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел	2	
2.3	Числа и точки на прямой	3	
2.4	Округление натуральных чисел	2	
2.5	Решение комбинаторных задач Обзор и контроль	5 2	
Глава 3. Действия с натуральными числами		26	<p>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения степеней. Находить значения числовых</p>

3.1	Сложение и вычитание	4	<p>выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, применять приемы проверки правильности вычислений. Исследовать простейшие числовые закономерности, использовать числовые эксперименты. Употреблять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ. Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p>
3.2	Умножение и деление	6	
3.3	Порядок действий в вычислениях	5	
3.4	Степень числа	3	
3.5	Задачи на движение	5	
	Обзор и контроль	3	
Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях		15	<p>Записывать свойства арифметических действий с помощью букв. Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей. Осуществлять самоконтроль. Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p>
4.1	Свойства сложения и умножения	3	
4.2	Распределительное свойство	3	
4.3	Задачи на части	4	
4.4	Задачи на уравнение	3	
	Обзор и контроль	2	
Глава 5. Углы и многоугольники		11	<p>Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины. Решать задачи на нахождение градусной меры углов. Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др. Вычислять периметры многоугольников</p>
5.1	Как обозначают и сравнивают углы	2	
5.2	Измерение углов	4	
5.3	Ломанные и многоугольники	3	
	Обзор и контроль	2	
Глава 6. Делимость чисел		17	<p>Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Понимать обозначения НОД($a;b$) и НОК($a;b$), уметь находить НОД и НОК в не сложных случаях. Использовать таблицу простых чисел.</p>
6.1	Делители и кратные	4	
6.2	Простые и составные числа	2	
6.3	Свойства делимости	2	

6.4	Признаки делимости	4	Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». Решать задачи, связанные с делимостью чисел.
6.5	Деление с остатком Обзор и контроль	3 2	
Глава 7. Треугольники и четырехугольники		13	Распознавать треугольники и четырехугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать треугольники и четырехугольники от руки и с использованием чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге; моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать свойства треугольников и четырехугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. Вычислять площади прямоугольников. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Решать задачи на нахождение площадей. Изображать равные фигуры. Конструировать орнаменты и паркеты (от руки или с помощью компьютера)
7.1	Треугольники и их виды	3	
7.2	Прямоугольники	2	
7.3	Равенство фигур	3	
7.4	Площадь прямоугольника Обзор и контроль	3 2	
Глава 8. Дроби		21	Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах.. Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывать дроби. применять различные приёмы сравнения дробей, выбирая наиболее подходящий в зависимости от конкретной ситуации. Находить способ решения задач, связанных с упорядочением, сравнением дробей.
8.1	Доли	2	
8.2	Что такое дробь	4	
8.3	Основное свойство дроби	4	
8.4	Приведение дробей к общему знаменателю	2	
8.5	Сравнение дробей	4	
8.6	Натуральные числа и дроби Обзор и контроль	2 3	
Глава 9. Действия с дробями		38	Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем. Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с
9.1	Сложение и вычитание дробей.	5	
9.2	Смешанные дроби	3	

9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей	5	<p>обыкновенными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Комментировать ход вычисления. Использовать приёмы проверки результатов. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.</p> <p>Использовать приёмы решения задач на нахождение части целого и целого по его части</p>
9.4	Умножение дробей.	6	
9.5	Деление дробей	6	
9.6	Нахождение части целого и целого по его части	6	
9.7	Задачи на совместную работу Обзор и контроль	4 3	
Глава 10. Многогранники		14	<p>Распознавать на чертежах, рисунках в окружающем мире многогранники. Изображать многогранники на клетчатой бумаге. Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид.</p> <p>Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды.</p> <p>Исследовать и описывать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.</p> <p>Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Вычислять объёмы параллелепипедов. Выразить одни единицы объёма через другие. Решать задачи на нахождение объёмов параллелепипедов</p>
10.1	Геометрические тела и их изображение Параллелепипед	3 3	
10.2	Объём параллелепипеда Пирамида	3 3	
10.3	Обзор и контроль	2	
10.4			
Глава 11. Таблицы и диаграммы		11	<p>Анализировать готовые таблицы и диаграммы; сравнивать между собой данные, характеризующие некоторое явление или процесс.</p> <p>Выполнять сбор информации в несложных случаях; заполнять простые таблицы, следуя инструкции</p>
11.1	Чтение и составление таблиц Диаграммы	3 3	
11.2	Опрос общественного мнения Обзор и контроль	3 2	
11.3			
Повторение. Итоговые контрольные		12	

работы (входная, за 1-е полугодие и за год)		
Всего	204	

6 класс

Номер пункт	Содержание материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика
		Примерная или авторская программа	Рабочая программа	
Дроби и проценты 18 часов				
1.1	Что мы знаем о дробях	2	2	<i>моделировать</i> в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби; <i>записывать</i> и читать обыкновенные дроби; соотносить дроби и точки на координатной прямой; <i>сокращать</i> дроби, <i>записывать</i> дробь равную данной, <i>проводить</i> дроби к общему знаменателю, <i>сравнивать</i> дроби всех видов, <i>выполнять</i> все арифметические действия с дробями всех видов, <i>превращать</i> правильную дробь в неправильную, <i>выделять</i> целую часть у неправильной дроби, <i>различать</i> фигуры симметричные относительно плоскости. <i>решать задачи:</i> находить часть от числа, нахождение числа по его части, на совместную работу, на движение по реке; <i>использовать для рационализации вычислений:</i> законы сложения, умножения, распределительный закон; <i>изображать</i> дроби всех видов на координатном луче; <i>употреблять термины:</i> случайные, достоверные, невозможные, равновероятные события, приводить примеры.
1.2	Вычисления с дробями	2	2	
1.3	«Многоэтажные » дроби	2	2	
1.4	Основные задачи на дроби	3	3	
1.5	Что такое процент	5	5	
1.6	Столбчатые и круговые диаграммы Обзор и контроль	2 2	2	
Прямые на плоскости и в пространстве 7 часов				
2.1	Пересекающиеся прямые	2	2	
2.2	Параллельные прямые	2	2	

2.3	Расстояние Обзор и контроль	2 1	2 1	
Десятичные дроби 9 часов				
3.1	Десятичная запись дробей	2	2	
3.2	Десятичные дроби и метрическая система мер	1	1	
3.3	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2	2	
3.4	Сравнение десятичных дробей Обзор и контроль	2 2	2 2	
Действия с десятичными дробями 31 час				
4.1	Сложение и вычитание десятичных дробей	4	4	
4.2	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	3	3	
4.3	Умножение десятичных дробей	5	5	
4.4	Деление десятичных дробей	5	5	
4.5	Деление десятичных дробей (продолжение)	4	4	
4.6	Округление десятичных дробей	3	3	
4.7	Задачи на движение Обзор и контроль	4 3	4 3	
Окружность 9 часов				
5.1	Окружность и прямая	2	2	

5.2	Две окружности на плоскости	2	2	
5.3	Построение треугольника	2	2	
5.4	Круглые тела Обзор и контроль	2 1	2 1	
Отношения и проценты 14 часов				
6.1	Что такое отношение	2	2	
6.2	Деление в данном отношении	3	3	
6.3	«Главная» задача на проценты	4	4	
6.4	Выражение отношения в процентах Обзор и контроль	3 2	3 2	
Симметрия 8 часов				
7.1	Осевая симметрия	2	2	
7.2	Ось симметрии фигур	2	2	
7.3	Центральная симметрия Обзор и контроль	2 2	2 2	
Выражения, формулы, уравнения 15 часов				
8.1	О математическом языке	2	2	
8.2	Буквенные выражения и числовые подстановки	2	2	
8.3	Формулы. Вычисления по формулам	3	3	
8.4	Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	2	2	
8.5	Что такое уравнение Обзор и контроль	4 2	4 2	

Целые числа 14 часов

9.1	Какие числа называют целыми	1	1	
9.2	Сравнение целых чисел	2	2	
9.3	Сложение целых чисел	3	3	
9.4	Вычитание целых чисел	3	3	
9.5	Умножение и деление Целых чисел Обзор и контроль	3 2	3 2	

Множества . Комбинаторика. 9 часов

10.1	Понятие множества	2	2	
10.2	Операции над множествами	2	2	
10.3	Решение задач с помощью кругов Эйлера	2	2	
10.4	Комбинаторные задачи Обзор и контроль	2 1	2 1	

Рациональные числа 16 часов

11.1	Какие числа называют рациональными	2	2	
11.2	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	2	2	
11.3	Действия с рациональными числами	5	5	
11.4	Что такое координаты	2	2	
11.5	Прямоугольные координаты на плоскости Обзор и контроль	3 2	3 2	

Многоугольники и многогранники 10 часов

12.1	Параллелограмм	3	3	
12.2	Площади	3	3	
12.3	Призма	2	2	
	Обзор и контроль	2	2	
Повторение. Итоговые контрольные работы (за 1-е полугодие и за год) 10 часов				

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
творческой группы
от ____ августа 2020 № 1
____ Коробка И.В.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР
__ М.И. ГРИЦЕНКО
____ августа 2020 года

