

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

«Средняя школа № 36 имени Гавриила Романовича Державина»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания
методического объединения

Приказом директора

МАОУ «Средняя школа № 36»

от 22.08.2017 года № 1

от 29.08.2017 года № 37 а/17 — Од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«МАТЕМАТИКА

5 — 6 класс»

Количество часов:

5 класс – 170,

6 класс – 170.

Составители программы:

1. Павлова Татьяна Ивановна,
2. Бисерова Оксана Александровна.

Великий Новгород

2017-2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа по математике для 5-6 класса составлена на основе:

- 1.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897;
 - 2.Основной общеобразовательной программы МАОУ «Школа № 36»
- Программа разработана на основе программы авторского коллектива Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина и др., опубликованная в сборнике программ «Математика. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, составитель Т.А. Бурмистрова, Москва, «Просвещение», 2014.

Программа предназначена для работы по учебникам «Математика. 5 класс» и «Математика. 6 класс» Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина и др., Москва, «Просвещение», 2017 год.

Основная цель обучения математике состоит в формировании всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ученика к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

Задачи:

1. развить понятие числа;
2. развить навыки вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3. продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
4. формировать умения в построении геометрических фигур и измерении геометрических величин;
5. научить переводить практические задачи на язык математики;
6. подготовить учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

В курсе математики 5-6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия; математика в историческом развитии; множества.

Первая линия - «**Множества**» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая - «**Математика в историческом развитии**» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности - умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

В учебном плане школы на изучение математики в 5 и 6 классе отводит 5 уроков в неделю в течение каждого года обучения, 34 учебные недели, 170 уроков за учебный год, 340 уроков за курс.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

ЛИЧНОСТНЫЕ:

у учащихся будут сформированы:

- ответственного отношения к учению;
- готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения 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;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся 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 в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ результаты включают универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Регулятивные УУД: *учащиеся научатся:*

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей для её реализации;
- 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;

учащиеся 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 осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД:

учащиеся 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 информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся 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

учащиеся 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 усвоения учебного предмета

Наименование раздела, темы	Выпускник научится в 5-6 классах для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне	Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)
Элементы теории множеств и математической логики	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; • задавать множества перечислением их элементов; • находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях. В повседневной жизни и	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, • определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания. В повседневной жизни и при изучении

	<p>при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать логически некорректные высказывания. 	<p>других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать логически некорректные высказывания; • строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.
Числа	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; • использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; • использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач; • выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; • сравнивать рациональные числа. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать результаты вычислений при решении практических задач; • выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; • составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных; • понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа; • выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; • использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости; • 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, геометрическая интерпретация модуля числа. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов; • выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений; • составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.
Уравнения и неравенства		<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.
Статистика и теория	<ul style="list-style-type: none"> • Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, 	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы,

<p>вероятностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> • читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы. 	<p>таблицы данных, среднее арифметическое,</p> <ul style="list-style-type: none"> • извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; • составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.</p>
<p>Текстовые задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; • строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; • осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; • составлять план решения задачи; • 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; • решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; • находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное 	<ul style="list-style-type: none"> • Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности; • использовать разные краткие записи как модели текстов 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 этапы решения задачи и содержание каждого этапа; • интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение 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 по реке, рассматривать разные системы отсчета; • решать разнообразные задачи «на части»; • решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби; • осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними;

	<p>отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> решать несложные логические задачи методом рассуждений. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку) 	<p>применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества; решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат; решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.
<p>Наглядная геометрия Геометрические фигуры</p>	<ul style="list-style-type: none"> Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.
<p>Измерения и вычисления</p>	<ul style="list-style-type: none"> выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; вычислять площади прямоугольников. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников; выполнять простейшие построения и измерения на местности, 	<ul style="list-style-type: none"> выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат; выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; оценивать размеры реальных

	необходимые в реальной жизни.	объектов окружающего мира.
История математики	<ul style="list-style-type: none"> описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; знать примеры математических открытий и их авторов отечественной и всемирной истории. 	<ul style="list-style-type: none"> Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

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 нулем, 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.

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

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.

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.

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

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

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: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. 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.

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. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* 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, шар, сфера, конус, цилиндр. 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. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета 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. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему?

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

Л. Магницкий.

Повторение (4 часа)

1. *Линии (7 час).* Линии на плоскости. Прямая. Отрезок. Луч. Единицы измерения длины. Длина отрезка. Длина ломаной. Окружность.

2. *Натуральные числа (12 час).* Натуральные числа и нуль. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Ряд натуральных чисел. Сравнение. Округление натуральных чисел. Перебор возможных вариантов.

3. *Действия с натуральными числами (22 час).* 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.

4. *Использование свойств действий при вычислениях (12 час).* 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.

5. *Углы и многоугольники (10 час)*. Угол. Острые, тупые и прямые углы. Биссектриса угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольники. Периметр многоугольника.
6. *Делимость чисел (15 час)*. 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
7. *Треугольники и четырехугольники (10 час)*. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Прямоугольник. Квадрат. Площадь. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.
8. *Дроби (18 час)*. Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Понятие и примеры случайных событий.
9. *Действия с дробями (34 час)*. Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение арифметических задач. Задачи на совместную работу.
10. *Многогранники (9 час)*. 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.
11. *Таблицы и диаграммы (9 час)*. 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.
12. Повторение (10 час).

6 класс.

1. *Дроби и проценты (18 час)*. Арифметические действия над дробями. Основные задачи на дроби. Проценты. Нахождение процента величины. Столбчатые и круговые диаграммы.
2. *Прямые на плоскости и в пространстве (7 час)*. Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние. Единицы измерения длины.
3. *Десятичные дроби (9 час)*. Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом.
4. *Действия с десятичными дробями (31 час)*. 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.
5. *Окружность (9 час)*. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Построение треугольника. Круглые тела.
6. *Отношения и проценты (14 час)*. Отношение. Выражение отношения в процентах. Деление в данном отношении. Проценты. Основные задачи на проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.
7. *Симметрия (8 час)*. Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Построения циркулем и линейкой. Центральная симметрия. Плоскость симметрии.
8. *Целые числа (14 час)*. Целые числа: положительные и отрицательные и нуль. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами.
9. *Комбинаторика. Случайные события (9 час)*. Решение комбинаторных задач. Комбинаторное правило умножения. Эксперименты со случайными событиями.
10. *Рациональные числа (14 час)*. 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.
11. *Буквы и формулы (15 час)*. 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.

12. Многоугольники и многогранники (10 час). Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Правильные многоугольники. Площади. Призма.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

5 класс.

Сокращения:

КР-контрольная работа, СР – самостоятельная работа

ТК -текущий контроль, контрольные вопросы (устная фронтальная работа) по изучаемому материалу для проверки усвоения и понимания новых понятий, навыков и т.д.

УО-устный опрос

МД – математический диктант, ГД -графический диктант

ТЗ – творческие задания (отличаются большей сложностью, нестандартностью формулировки, новым способом решения)

№ п/п, теме		Раздел и основное содержание темы	Форма контроля
1		Повторение (6 часов)	
1	1	Урок-практикум по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	ТК
2	2	Урок-практикум по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	МД
3	3	Урок-практикум по теме «Решение простых уравнений»	ТК
4	4	Урок-практикум по теме «Решение текстовых задач»	ТК
5	5	Входная контрольная работа	УК
6	6	Анализ входной контрольной работы	ТК
2		Линии (7 часов)	
7	1	Разнообразный мир линий	ТК
8	2	Прямая. Части прямой	ТК
9	3	Ломаная	СР
10	4	Длина линии. Длина ломаной	ТК
11	5	Урок-практикум по теме «Сравнение и измерение длин линий. Построения»	СР
12	6	Окружность. Части окружности. Построение окружности	ТК
13	7	Урок рефлексии по теме «Линии»	СР
3		Натуральные числа (12 часов)	
14	1	Чтение и запись натуральных чисел. Десятичная система счисления	ТК
15	2	Натуральный ряд	ТК
16	3	Сравнение натуральных чисел	СР

17	4	Координатная прямая. Построение координатной прямой	ТК
18	5	Числа и точки на прямой	СР
19	6	Приближенные значения чисел	МД
20	7	Округление натуральных чисел. Применение правила округления в решении примеров и задач	ТК
21	8	Простейшие задачи комбинаторики	СР
22	9	Способы решения комбинаторных задач. Решения с помощью рисунка, дерева возможных вариантов	ТК
23	10	Способы решения комбинаторных задач. Комбинаторное правило умножения	ТК
24	11	Урок рефлексии по теме «Натуральные числа»	ТК
25	12	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа. Линии»	УК
4		Действия с натуральными числами (22 часа)	
26	1	Анализ контрольной работы №1. Сложение и вычитание натуральных чисел	ТК
27	2	Взаимосвязь между сложением и вычитанием натуральных чисел	ТК
28	3	Прикидки и оценки при сложении и вычитании	МД
29	4	Нахождение неизвестных в равенствах	ТК
30	5	Умножение и деление натуральных чисел	СР
31	6	Свойства умножения и деления натуральных чисел	ТК
32	7	Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления	ТК
33	8	Решение простейших уравнений	ТК
34	9	Урок-практикум по теме: «Решение текстовых задач на умножение и деление»	СР
35	10	Решение задач на умножение и деление	ТК
36	11	Урок-практикум по теме «Порядок действий в вычислениях. Порядок действий в вычислениях со скобками, без скобок»	ТК, ТЗ
37	12	Порядок действий в выражениях. Нахождение значений числового выражения	СР
38	13	Степень числа. Основание и показатель степени. Степень с натуральным показателем	ТК
39	14	Урок-практикум по теме «Степень числа. Квадрат и куб числа»	СР
40	15	Степень числа в числовых выражениях	
41	16	Урок-практикум по теме «Задачи на движение. Скорость сближения.»	ТК

		Скорость удаления»	
42	17	Урок-практикум по теме «Задачи на движение в противоположных направлениях»	ТК
43	18	Урок-практикум по теме «Задачи на движение навстречу друг другу»	СР
44	19	Урок-практикум по теме «Задачи на движение в одном направлении»	ТК
45	20	Урок-практикум по теме «Задачи на движение по реке»	СР
46	21	Урок рефлексии по теме «Действия с натуральными числами»	ТК
47	22	Контрольная работа №2 по теме «Действия с натуральными числами»	УК
5		Использование свойств действий при вычислениях (12 часов)	
48	1	Анализ контрольной работы №2. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Буквенная запись законов	ТК
49	2	Правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения	ТК
50	3	Распределительное свойство сложения (вычитания) и умножения	СР
51	4	Вынесение общего множителя за скобки	ТК
52	5	Преобразование выражений на основании свойств действий	ТК
53	6	Правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения	ТК
54	7	Распределительное свойство. Задачи на части	СР
55	8	Задачи на части. Решение текстовых задач арифметическим способом	ТК
56	9	Задачи на части. Расчет смесей, сплавов	СР
57	10	Решение разных задач	ТЗ
58	11	Урок рефлексии по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	ТК
59	12	Зачет по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	Зачет
6		Углы и многоугольники (10 часов)	
60	1	Угол. Обозначение углов. Виды углов	ТК
61	2	Сравнение углов. Биссектриса угла	СР
62	3	Градус. Транспортир. Измерение углов	ТК
63	4	Урок-практикум по теме «Построение углов с помощью транспортира»	ТК
64	5	Ломаные и многоугольники	СР
65	6	Многоугольники. Диагонали многоугольника	ТК

66	7	Урок-практикум по теме «Периметр многоугольника»	СР
67	8	Урок построения системы знаний по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	ТК
68	9	Урок рефлексии по теме «Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многогранники»	ТК
69	10	Контрольная работа № 3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многогранники»	УК
7		Делимость чисел (15 часов)	
70	1	Анализ контрольной работы №3. Делители и кратные. Делимость натуральных чисел	ТК
71	2	Делители и кратные. Метод перебора. Наибольший общий делитель	ТК
72	3	Простые и составные числа. Наименьшее общее кратное	СР
73	4	Простые и составные числа. Решето Эратосфена	ТК
74	5	Делимость суммы. Разложение составного числа на простые множители и произведения	МД
75	6	Свойства делимости чисел	ТК
76	7	Урок-практикум по теме «Свойства делимости чисел»	СР
77	8	Делимость суммы и произведения	ТК
78	9	Признаки делимости. Делимость чисел на 2, 5, 10	СР
79	10	Признаки делимости. Делимость чисел на 3, 9	СР
80	11	Признаки делимости. Делимость чисел на 4, 8	ТК
81	12	Уроки построения системы знаний по теме «Признаки делимости чисел»	ТК
82	13	Деление с остатком	ТК
83	14	Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком	СР
84	15	Уроки построения системы знаний по теме «Признаки делимости чисел»	ТК
8		Треугольники и четырехугольники (10 часов)	
85	1	Треугольник. Виды треугольников	ТК
86	2	Свойства треугольников	ТК
87	3	Прямоугольник. Квадрат	СР
88	4	Свойство диагоналей прямоугольника	ТК
89	5	Равенство фигур	СР

90	6	Свойство равных фигур	ТК
91	7	Площадь прямоугольника. Площадь фигур, составленных из прямоугольников. Площадь треугольника	ТК
92	8	Единицы площади	СР
93	9	Урок рефлексии по теме «Делимость чисел. Треугольники. Четырехугольники»	ТК
94	10	Контрольная работа № 4 по теме «Делимость чисел. Треугольники. Четырехугольники»	УК
9		Обыкновенные дроби (18 часов)	
95	1	Анализ контрольной работы №4. Доли	ТК
96	2	Решение текстовых задач с опорой на смысл понятия доли	ТК
97	3	Понятие дроби. Правильные и неправильные дроби	СР
98	4	Изображение дроби на координатной прямой	ТК
99	5	Решение задач на нахождение дроби от целого и целого по его дроби	ТК
100	6	Решение основных задач на дроби	ТК
101	7	Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю	СР
102	8	Урок-практикум по теме «Основное свойство дроби. Сокращение дробей»	ТК
103	9	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю. Приемы определения общего знаменателя двух дробей	ТК
104	10	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю	СР
105	11	Урок-практикум по теме «Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями»	ТК
106	12	Урок-практикум по теме «Сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями»	СР
107	13	Натуральные числа и дроби. Представление частного в виде дроби	ТК
108	14	Связь между натуральными и дробными числами. Представление натурального числа в виде дроби	ТК
109	15	Случайные события	МД
110	16	Случайные события. Оценивание возможности наступления случайного события	ТК
111	17	Урок рефлексии по теме «Дроби»	ТК
112	18	Контрольная работа № 5 по теме «Дроби»	УК
10		Действия с дробями (34 часа)	
113	1	Анализ контрольной работы №5. Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	ТК

114	2	Урок-практикум по теме «Сложение обыкновенных дробей с разными знаменателями»	ТК
115	3	Сложение обыкновенных дробей с разными знаменателями.	СР
116	4	Сложение обыкновенных дробей с разными знаменателями в решении текстовых задач	ТК
117	5	Смешанные дроби. Представление смешанной дроби в неправильную	ТК
118	6	Выделение целой части из неправильной дроби	СР
119	7	Урок-практикум по теме «Сложение смешанных дробей»	ТК
120	8	Урок-практикум по теме «Вычитание смешанных дробей»	ТК
121	9	Вычитание смешанных дробей (более сложные случаи)	СР
122	10	Урок рефлексии по теме «Сложение и вычитание дробей»	ТК
123	11	Зачет по теме «Сложение и вычитание дробей»	Зачет
124	12	Умножение обыкновенных дробей	ТК
125	13	Урок-практикум по теме «Умножение дроби на натуральное число»	ТК
126	14	Урок-практикум по теме «Умножение смешанных дробей»	ТК
127	15	Решение задач, приводящих к умножению дробей	СР
128	16	Возведение в степень обыкновенных дробей. Применение свойств умножения для упрощения вычислений	ТК
129	17	Урок рефлексии по теме «Умножение дробей»	ТК
130	18	Зачет по теме «Умножение дробей»	Зачет
131	19	Взаимно-обратные дроби. Дробь, обратная данной. Деление обыкновенных дробей	СР
132	20	Деление дроби на натуральное число и натурального числа на дробь	ТК
133	21	Деление смешанных дробей	ТК
134	22	Все случаи деления обыкновенных дробей	СР
135	23	Решение задач, приводящих к делению обыкновенных дробей	ТК
136	24	Урок рефлексии по теме «Деление дробей»	ТК
137	25	Зачет по теме «Деление дробей»	Зачет
138	26	Деление дробей в решении текстовых задач	СР
139	27	Нахождение части целого	ТК
140	28	Решение текстовых задач на нахождение части целого	ТК
141	29	Нахождение целого по его части	ТЗ

142	30	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части	СР
143	31	Задачи на совместную работу	ТЗ
144	32	Урок-практикум по теме «Решение текстовых задач»	ТЗ
145	33	Урок рефлексии по теме «Действия с дробями»	ТК
146	34	Контрольная работа № 6 по теме «Действия с дробями»	УК
11		Многогранники (9 часов)	
147	1	Анализ контрольной работы №6. Многогранники. Наглядные представления о пространственных телах: шаре, сфере, конусе, цилиндре	ТК
148	2	Геометрические тела и их изображение	ТК
149	3	Куб, прямоугольный параллелепипед. Элементы и площадь поверхности куба, прямоугольного параллелепипеда	ТК
150	4	Объем куба, прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема	СР
151	5	Решение практических задач на нахождение площади поверхности и объема куба, прямоугольного параллелепипеда. Перевод единиц объема	ТК
152	6	Решение задач на вычисление объемов	СР
153	7	Пирамида и ее элементы. Свойства пирамиды. Развертка пирамиды	ТК
154	8	Моделирование многогранников	ТК
155	9	Урок построения системы знаний по теме «Многогранники»	ТК
12		Таблицы и диаграммы (9 часов)	
156	1	Статистика. Способы представления информации. Таблицы и диаграммы	ТК
157	2	Чтение таблиц	ТК
158	3	Урок-практикум по теме «Построение таблиц»	СР
159	4	Чтение столбчатых и круговых диаграмм	ТК
160	5	Урок-практикум по теме «Построение диаграмм»	СР
161	6	Способы получения информации. Опрос общественного мнения	ТК
162	7	Проект: проведение общественного опроса	ТК
163	8	Представление результатов проекта	Проект
164	9	Урок рефлексии по теме «Таблицы и диаграммы»	ТК
13		Повторение (6 часов)	
165	1	Урок-практикум по теме «Действия с натуральными числами»	ТК
166	2	Урок-практикум по теме «Действия с дробями»	ТК

167	3	Урок-практикум по теме «Текстовые задачи на движение, работу»	ТК
168	4	Урок-практикум по теме «Текстовые задачи на дроби»	ТК
169	5	Итоговая аттестация в форме контрольной работы за курс 5 класса	УК
170	6	Анализ итоговой контрольной работы за курс 5 класса	ТК

6 класс

№ п/п	№ в разделе	Содержание учебного предмета	Контроль
Повторение(5 часов)			
1	1	Урок-практикум по теме «Действия с натуральными числами»	ТК
2	2	Урок-практикум по теме «Действия с дробями»	ТК
3	3	Урок-практикум по теме «Текстовые задачи на движение, работу»	ТК
4	4	Урок-практикум по теме «Текстовые задачи на дроби»	ТК
5	5	Входная контрольная работа	ВКР
1. Дроби и проценты (20 часов)			
6	1.	Анализ входной контрольной работы. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби	ТК
7	2	Сложение и вычитание дробей	ТК
8	3	Умножение и деление дробей	ТК
9	4	Текстовые задачи на дроби	СР
10	5	Урок-практикум по теме «Решение текстовых задач на действия с обыкновенными дробями»	ТК
11	6	Понятие дробного выражения	МД
12	7	Урок-практикум по теме «Нахождение значений дробных выражений»	СР
13	8	Основные задачи на дроби. Типы задач	ТК
14	9	Основные задачи на дроби. Нахождение части целого	ТК
15	10	Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части	ТК
16	11	Основные задачи на дроби. Отношение частей	СР
17	12	Основные задачи на дроби в решении текстовых задач	ТК
18	13	Проценты	МД
19	14	Нахождение процента от величины	ТК
20	15	Проценты. Целое – как 100% величины	СР
21	16	Проценты. Процент величины. Выражение процентов обыкновенной дробью	МД
22	17	Проценты. Несколько процентов величины. Выражение обыкновенной дроби в процентах.	СР
23	18	Столбчатые и круговые диаграммы. Построение столбчатых и круговых диаграмм.	ТК
24	19	Урок рефлексии по теме «Обыкновенные дроби»	ТК
25	20	Контрольная работа №1 по теме «Обыкновенные дроби»	

2 Прямые на плоскости и в пространстве (6 часов)			
26	1	Анализ контрольной работы №1. Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы	Самооценка
27	2	Пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые	ТК
28	3	Параллельные прямые	СР
29	4	Параллельные прямые. Построение параллельных прямых	ТК
30	5	Расстояние между параллельными прямыми и расстояние от точки до плоскости	ТК
31	6	Урок рефлексии по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»	Самооценка
3 Десятичные дроби (8 часов)			
32	1	Десятичная дробь. Запись и чтение десятичных дробей. Разряды	МД
33	2	Запись и чтение десятичных дробей. История вопроса	СР
34	3	Запись и чтение десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатной прямой	ТК
35	4	Перевод обыкновенной дроби в десятичную. Десятичные дроби и метрическая система мер	СР
36	5	Урок-практикум по теме «Сравнение десятичных дробей»	ТК
37	6	Урок-практикум по теме «Сравнение десятичных дробей. Двойные неравенства»	ТК
38	7	Урок-практикум по теме «Задачи на уравнивание».	МД
39	8	Урок рефлексии по теме «Десятичные дроби»	Самооценка
4. Действия с десятичными дробями (32 часа)			
40	1	Сложение и вычитание десятичных дробей. Алгоритм вычислений	ТК
41	2	Урок-практикум по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».	СР
42	3	Урок-практикум по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей. Нахождение неизвестных компонентов»	СР
43	4	Урок-практикум по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей в решении числовых выражений»	МД
44	5	Урок-практикум по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей в решении текстовых задач»	СР
45	6	Урок рефлексии по теме « Десятичные дроби .Сложение и вычитание»	МД
46	7	Контрольная работа №2 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание	КР
47	8	Анализ контрольной работы № 2. Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000...	ТК
48	9	Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000... Перевод единиц измерения	МД
49	10	Урок-практикум по теме «Умножение десятичных дробей»	ТК
50	11	Умножение десятичных дробей. Запись умножения в столбик	СР
51	12	Урок-практикум по теме «Умножение десятичных дробей. Отработка навыков»	МД
52	13	Урок-практикум по теме «Умножение десятичных дробей в решении числовых выражений»	ТК
53	14	Урок-практикум по теме «Умножение десятичных дробей в решении текстовых задач»	ТК
54	15	Деление десятичных дробей на натуральное число	МД
55	16	Деление десятичных дробей на десятичную дробь	ТК
56	17	Урок-практикум по теме «Деление десятичных дробей».	МД
57	18	Урок-практикум по теме «Деление десятичных дробей в решении числовых выражений»	ТК
58	19	Деление десятичных дробей в решении текстовых задач	СР

59	20	Деление десятичных дробей. Прикидка и оценка результата	СР
60	21	Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь	ТК
61	22	Деление десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь, округление и приближение результата	ТК
62	23	Деление десятичных дробей. Решение вычислительных примеров с обыкновенными и десятичными дробями	СР
63	24	Деление десятичных дробей. Решение цепочкой. Значение дробных числовых выражений	ТК
64	25	Урок-практикум по теме «Деление десятичных дробей. Решение примеров и задач»	СР
65	26	Округление десятичных дробей. Правило округления	ТК
66	27	Округление десятичных дробей в решении примеров и задач	СР
67	28	Урок-практикум по теме «Задачи на движение. Движение в одном направлении и навстречу друг другу»	ТК
68	29	Урок-практикум по теме «Задачи на движение в противоположных направлениях»	ТК
69	30	Урок-практикум по теме «Задачи на движение по реке»	МД
70	31	Урок рефлексии по теме «Действия с десятичными дробями»	Самооценка
71	32	Контрольная работа №3 по теме «Действия с десятичными дробями»	
5. Окружность (8 часов)			
72	1	Анализ контрольной работы № 3. Взаимное расположение прямой и окружности	ТК
73	2	Взаимное расположение прямой и окружности. Задачи на построение	ТК
74	3	Взаимное расположение двух окружностей на плоскости	ТК
75	4	Взаимное расположение двух окружностей на плоскости. Задачи на построение	МД
76	5	Построение треугольника с помощью циркуля	СР
77	6	Построение треугольника с помощью циркуля и транспортира	ТК
78	7	Круглые тела. Сечения круглых тел плоскостью	ТК
79	8	Урок рефлексии по теме «Окружность»	Самооценка
6. Отношения и проценты (16 часов)			
80	1	Отношение.	ТК
81	2	Частное и отношение	ТК
82	3	Понятия «отношение» и «обратное отношение»	ТК
83	4	Отношения. Деление в данном отношении	ТК
84	5	Урок-практикум по теме «Отношения. Деление в данном отношении в решении задач на сплавы»	ТК
85	6	Отношения. Деление в данном отношении в решении задач на смеси	СР
86	7	Урок-практикум по теме «Деление в данном отношении в решении текстовых задач»	МД
87	8	Урок-практикум по теме «Решение задач на проценты. Выражение процентов десятичной дробью»	ТК
88	9	Урок-практикум по теме «Решение задач на проценты. Число процентов от заданной величины»	СР
89	10	Урок-практикум по теме «Решение задач на проценты. Увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов»	ТК
90	11	Урок-практикум по теме «Решение задач на проценты. Нахождения числа по соответствующим ему процентам»	МД
91	12	Выражение отношения в процентах	ТК
92	13	Выражение отношения в процентах в решении текстовых задач	СР
93	14	Урок-практикум по теме «Выражение отношения в процентах. Составление и решение обратной задачи»	МД
94	15	Урок рефлексии по теме «Отношения и проценты»	Самооценка

95	16	Контрольная работа № 4 по теме « Отношения и проценты»	
7. Симметрия (8 часов)			
96	1	Анализ контрольной работы № 4. Осевая симметрия. Симметрия в природе и архитектуре	ТК
97	2	Осевая симметрия. Построение фигуры симметричной данной относительно оси	ТК
98	3	Ось симметрии фигуры	ТК
99	4	Ось симметрии фигуры. Симметрия в пространстве	СР
100	5	Ось симметрии фигуры. Симметрия и асимметрия	ТК
101	6	Центральная симметрия. Централно-симметричные фигуры	ТК
102	7	Урок-практикум по теме «Центральная симметрия. Решение задач на построение»	ТК
103	8	Урок рефлексии по теме «Симметрия».	Самооценка
8. Выражения, формулы, уравнения (15 часов)			
104	1	Математический язык	ТК
105	2	Запись математических выражений	ТК
106	3	Запись буквенных выражений	МД
107	4	Урок-практикум по теме «Составление формул периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника»	СР
108	5	Урок-практикум по теме «Составление формул объема параллелепипеда и куба»	ТК
109	6	Урок-практикум по теме «Составление формул в решении текстовых задач»	СР
110	7	Урок-практикум по теме «Вычисления по формулам»	ТК
111	8	Урок-практикум по теме «Вычисления по формулам в решении текстовых задач»	СР
112	9	Формулы длины окружности и площади круга	ТК
113	10	Понятие уравнения. Решение уравнения, корень уравнения	ТК
114	11	Урок-практикум по теме «Нахождение корней уравнения»	МД
115	12	Составление уравнений по рисунку и по условию задачи	СР
116	13	Урок-практикум по теме «Решение уравнений»	МД
117	14	Урок рефлексии по теме «Выражения. Формулы. Уравнения»	Самооценка
118	15	Контрольная работа № 5 по теме «Уравнения и формулы»	
9. Целые числа (14 часов)			
119	1	Анализ контрольной работы № 5. Целые числа. Противоположные числа	ТК
120	2	Сравнение целых чисел	МД
121	3	Сравнение целых чисел на числовой прямой	ТК
122	4	Сложение целых чисел одного знака	СР
123	5	Сложение целых чисел разных знаков	СР
124	6	Вычитание целых чисел	ТК
125	7	Урок-практикум по теме «Вычитание целых чисел в числовых выражениях»	СР
126	8	Умножение целых чисел. Свойства умножения	ТК
127	9	Урок-практикум по теме «Умножение целых чисел в решении примеров и задач»	СР
128	10	Деление целых чисел. Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления	ТК
129	11	Урок-практикум по теме «Деление целых чисел в решении числовых выражений»	СР
130	12	Натуральная степень целого числа. Нахождение значений выражений с целыми числами	МД
131	13	Урок рефлексии по теме «Целые числа»	Самооценка ТК
132	14	Контрольная работа № 6 по теме «Целые числа»	

10. Множества. Комбинаторика (8 часов)			
133	1	Анализ контрольной работы № 6. Множества	Самооценка ТК
134	2	Операции над множествами	ТК
135	3	Круги Эйлера. Решение задач с помощью кругов Эйлера	ТК
136	4	Урок-практикум по теме «Решение текстовых задач перебором возможных вариантов»	МД
137	5	Правило умножения в решении комбинаторных задач	ТК
138	6	Правило умножения. Решение текстовых задач	СР
139	7	Сравнение шансов. Случайные, равновозможные и маловероятные события	МД
140	8	Урок рефлексии по теме «Множества. Комбинаторика»	Самооценка
11. Рациональные числа (16 часов)			
141	1	Рациональные числа. Противоположные числа	ТК
142	2	Изображение рациональных чисел на координатной прямой	МД
143	3	Сравнение рациональных чисел	ТК
144	4	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	МД
145	5	Урок-практикум по теме «Действия с рациональными числами. Сложение рациональных чисел».	СР
146	6	Урок-практикум по теме «Действия с рациональными числами. Вычитание рациональных чисел»	ТК
147	7	Урок-практикум по теме «Действия с рациональными числами. Умножение рациональных чисел»	СР
148	8	Урок-практикум по теме «Действия с рациональными числами. Деление рациональных чисел»	ТК
149	9	Действия с рациональными числами. Свойства действий с рациональными числами	СР
150	10	Урок-практикум по теме «Решение задач на «обратный ход»	ТК
151	11	Координаты. Система координат	ТК
152	12	Координаты. Карты и схемы	ТК
153	13	Прямоугольные координаты на плоскости. Изображение точек по координатам	ТК
154	14	Урок-практикум по теме «Прямоугольные координаты на плоскости. Построение геометрических фигур»	ТК
155	15	Урок рефлексии по теме «Рациональные числа»	ТК
156	16	Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа»	
12. Многоугольники и многогранники (9 часов)			
157	1	Анализ контрольной работы № 7. Параллелограмм	Самооценка
158	2	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	СР
159	3	Урок-практикум по теме «Параллелограмм. Решение геометрических задач»	ТК
160	4	Площади. Равновеликие фигуры	ТК
161	5	Урок-практикум по теме «Площади. Площадь параллелограмма и треугольника»	СР
162	6	Площади. Площадь многоугольника	ТК
163	7	Урок-практикум по теме «Площади. Решение задач»	ТК
164	8	Призма. Параллелепипед. Куб	СР
165	9	Урок рефлексии по теме «Многоугольники и многогранники»	Самооценка
13. Повторение (5 часов)			
166	1	Урок-практикум по теме «Обыкновенные дроби. Десятичные дроби»	ТК
167	2	Урок-практикум по теме «Целые числа. Рациональные числа»	ТК
168	3	Урок-практикум по теме «Отношения и проценты. Задачи на проценты»	ТК

169	4	Итоговая аттестация в форме контрольной работы	
170	5	Анализ контрольной работы. Итоговый урок за курс 6 класса	ТК

5.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
1.	Литература для учителя
1.1	«Математика 5 » Учебник для 5 класса общеобразовательных организаций /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.-М.: Просвещение, 2017г.
1.2	Математика 5-6 кл. Контрольные работы. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2016г.
1.3	Математика. Дидактические материалы для 5 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М: Просвещение, 2016г.
1.4	Математика 5-6 кл. Устные упражнения./ С.С.Минаева – М.:Просвещение , 2012;
2.	Литература для ученика
2.1	«Математика 5 » Учебник для 5 класса общеобразовательных организаций /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.-М.: Просвещение, 2017г.
3.	Технические средства обучения
3.1	Компьютер
3.2	Мультимедийный проектор
3.3	Интерактивная доска
4.	Электронные образовательные ресурсы
4.1	Наименование сайтов <ul style="list-style-type: none"> • www.1september.ru • www.math.ru • www.allmath.ru • www.uztest.ru • http://schools.techno.ru/tech/index.html • http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html • http://methmath.chat.ru/index.html • http://www.mathnet.spb.ru/