

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 с. Измалково
Измалковского муниципального района
Липецкой области»

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
учителей математики, физики,
информатики
протокол от 28.08.2019 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБОУ СОШ №1
с. Измалково
Измалковского района
от 29.08.2019 г. № 203

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«МАТЕМАТИКА»

КЛАССЫ	УЧИТЕЛЬ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	
		В НЕДЕЛЮ	В ГОД
5А	Кобелева Ольга Александровна	5	170
5Б	Бойкова Тамара Петровна	5	170
5В	Лютова Ольга Михайловна	5	170
6А	Шамрина Галина Васильевна	5	170
6Б	Шамрина Галина Васильевна	5	170

2019-2020 учебный год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 3) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 4) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 5) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 6) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 7) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 8) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и не математических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;

- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений.

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

- Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- 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.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- 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;

¹Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- 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 отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать² понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*

² Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- 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

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи

- 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, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- 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.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *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 объектов окружающего мира.*

История математики

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

2. Содержание учебного предмета «Математика»

5 класс. Математика

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.

Использование свойств действий при вычислениях.

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*.

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). Изображение обыкновенных дробей на координатной прямой.

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

Приведение дроби к новому знаменателю. Приведение дробей к общему знаменателю. Сокращение дробей. 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.

Диаграммы

Табличное представление данных, извлечение информации из таблиц. Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*.

Решение текстовых задач

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.

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.

Логические задачи

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

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Элементы теории множеств и математической логики

Элементы логики

Пример и контрпример.

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*. Изображение основных геометрических фигур. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

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

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

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

Понятие о равенстве 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.

Повторение

6 класс. Математика

Натуральные числа и нуль

Алгебраические выражения

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

Дроби

Обыкновенные дроби

Приведение дробей к общему знаменателю. Сокращение дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. 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. 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. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изменение величин. Действия с положительными и отрицательными числами: сложение, вычитание, умножение, деление. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами: сложение, вычитание, умножение и деление.

Координаты

Декартовы координаты на плоскости.

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.

Задачи на движение, работу и покупки

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.

Основные методы решения текстовых задач: перебор вариантов.

Элементы теории множеств и математической логики

Множества и отношения между ними

Множество, *характеристическое свойство множества*, элемент множества, *пустое, конечное, бесконечное множество*. Подмножество. Отношение принадлежности, включение, равенство. Элементы множества, способы задания множеств, *распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.*

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, окружность, круг. Прямоугольник, квадрат, ромб. Параллелограмм. Треугольник. *Правильные многоугольники*. Изображение основных геометрических фигур. Окружность и круг. *расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности*.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. *Равновеликие фигуры*.

Понятие объема; единицы объема. Понятие о равенстве фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

Взаимное расположение двух прямых.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, призма, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники*. Примеры разверток цилиндра и конуса.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

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

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

Почему $(-1)(-1) = +1$?

Повторение

3. Тематическое планирование

5 класс. Математика

№ п/п	Кол-во час.	Тема, изучаемая на уроке	Дата		Примечание
			План	Факт	
Наглядная геометрия (9 уроков)					
1	1	Фигуры в окружающем мире.			
2	1	Наглядные представления о фигурах на плоскости.			
3	1	Прямая, отрезок, луч, ломаная.			
4	1	Изображение основных геометрических фигур.			
5	1	Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины.			
6	1	Построение отрезка заданной длины.			
7	1	Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг.			
8	1	Окружность и круг.			
9	1	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.			
Натуральные числа и ноль (12 уроков)					
10	1	Запись и чтение натуральных чисел. Различие			

		между цифрой и числом. <i>Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.</i>			
11	1	Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел. <i>Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.</i>			
12	1	Натуральный ряд чисел и его свойства. Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства.			
13	1	Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой.			
14	1	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.			
15	1	Округление натуральных чисел. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.			
16	1	Округление натуральных чисел.			
17	1	Основные методы решения текстовых задач: перебор вариантов.			
18	1	Решение несложных логических задач.			
19	1	<i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i>			
20	1	Основные методы решения текстовых задач: арифметический.			
21	1	Контрольная работа №1 «Натуральные числа и ноль».			
Действия с натуральными числами (21 урок)					
22	1	Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними.			
23	1	Нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.			
24	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
25	1	Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними.			
26	1	Умножение и сложение в столбик.			
27	1	Деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.			

28	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
29	1	Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.			
30	1	Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.			
31	1	Задачи на движение, работу и покупки.			
32	1	Задачи на движение, работу и покупки.			
33	1	Степень с натуральным показателем.			
34	1	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень.			
35	1	Вычисление значений выражений, содержащих степень.			
36	1	Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.			
37	1	Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении.			
38	1	Движение по реке по течению.			
39	1	Движение по реке против течения.			
40	1	Задачи на все арифметические действия.			
41	1	Обобщающий урок по теме «Действия с натуральными числами».			
42	1	Контрольная работа №2 «Действия с натуральными числами».			
Использование свойств действий при вычислениях (10 уроков)					
43	1	Переместительный и сочетательный законы сложения.			
44	1	Переместительный и сочетательный законы умножения.			
45	1	Распределительный закон умножения относительно сложения.			
46	1	Распределительный закон умножения относительно сложения.			
47	1	<i>Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.</i>			
48	1	Задачи на части.			
49	1	Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.			
50	1	Использование свойств натуральных чисел при решении задач.			
51	1	Обобщающий урок по теме «Использование свойств действий при вычислениях».			
52	1	Контрольная работа №3 «Использование свойств			

		действий при вычислениях».			
Углы и многоугольники (9 уроков)					
53	1	Угол. Биссектриса угла.			
54	1	Виды углов.			
55	1	Градусная мера угла.			
56	1	Измерение и построение углов с помощью транспортира.			
57	1	Измерение и построение углов с помощью транспортира.			
58	1	Многоугольник.			
59	1	Периметр многоугольника.			
60	1	Обобщающий урок по теме «Углы и многоугольники».			
61	1	Контрольная работа №4 «Углы и многоугольники».			
Свойства и признаки делимости (16 часов)					
62	1	Делители и кратные. <i>Рождение и развитие арифметики натуральных чисел.</i>			
63	1	Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель. Нахождение наибольшего общего делителя.			
64	1	Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное. Способы нахождения наименьшего общего кратного.			
65	1	Простые и составные числа, <i>решето Эратосфена</i> . Взаимно простые числа. <i>НОК, НОД.</i>			
66	1	Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители.			
67	1	<i>Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители.</i>			
68	1	Свойство делимости суммы (разности) на число.			
69	1	Элементы логики. Пример и контрпример.			
70	1	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10.			
71	1	<i>Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости.</i>			
72	1	Решение практических задач с применением признаков делимости.			
73	1	Деление с остатком на множестве натуральных чисел, <i>свойства деления с остатком.</i>			
74	1	<i>Основная теорема арифметики.</i>			
75	1	Практические задачи на деление с остатком.			
76	1	Обобщающий урок по теме «Свойства и признаки делимости».			
77	1	Контрольная работа № 5 «Свойства и признаки делимости».			

Треугольники и четырёхугольники (10 уроков)					
78	1	Треугольник, <i>виды треугольников.</i>			
79	1	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.			
80	1	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.			
81	1	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.			
82	1	Понятие о равенстве фигур.			
83	1	Понятие о равенстве фигур.			
84	1	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата.			
85	1	Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. <i>Равновеликие фигуры.</i>			
86	1	Обобщающий урок по теме «Треугольники и четырёхугольники».			
87	1	Контрольная работа №6 «Треугольники и четырёхугольники».			
Дроби (19 уроков)					
88	1	Доля, часть, дробное число, дробь.			
89	1	Правильные и неправильные дроби.			
90	1	Изображение обыкновенных дробей на координатной прямой.			
91	1	Изображение обыкновенных дробей на координатной прямой.			
92	1	Задачи на части, доли.			
93	1	Применение дробей при решении задач.			
94	1	Приведение дроби к новому знаменателю.			
95	1	Приведение дроби к новому знаменателю.			
96	1	Сокращение дробей.			
97	1	Сокращение дробей.			
98	1	Применение дробей при решении задач.			
99	1	Сравнение обыкновенных дробей.			
100	1	Приведение дробей к общему знаменателю.			
101	1	Приведение дробей к общему знаменателю.			
102	1	Сравнение обыкновенных дробей.			
103	1	Дробное число как результат деления.			
104	1	Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем.			
105	1	Обобщающий урок по теме «Дроби».			
106	1	Контрольная работа №7 «Дроби».			
Обыкновенные дроби (35 уроков)					
107	1	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.			
108	1	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.			
109	1	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.			

110	1	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.			
111	1	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.			
112	1	Применение дробей при решении задач.			
113	1	Смешанная дробь (смешанное число).			
114	1	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.			
115	1	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.			
116	1	Арифметические действия со смешанными дробями.			
117	1	Арифметические действия со смешанными дробями.			
118	1	Арифметические действия со смешанными дробями.			
119	1	Умножение обыкновенных дробей.			
120	1	Умножение обыкновенных дробей.			
121	1	Умножение обыкновенных дробей.			
122	1	Умножение обыкновенных дробей.			
123	1	Применение дробей при решении задач.			
124	1	Деление обыкновенных дробей.			
125	1	Деление обыкновенных дробей.			
126	1	Арифметические действия с дробными числами.			
127	1	<i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.</i>			
128	1	Применение дробей при решении задач.			
129	1	Применение дробей при решении задач.			
130	1	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.			
131	1	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.			
132	1	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.			
133	1	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.			
134	1	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.			
135	1	Решение задач на совместную работу.			
136	1	Решение задач на совместную работу.			
137	1	Решение несложных задач на движение.			
138	1	Решение несложных задач на движение.			
139	1	Обобщающий урок по теме «Арифметические действия с дробными числами».			
140	1	Обобщающий урок по теме «Обыкновенные дроби».			
141	1	Контрольная работа №8 «Обыкновенные дроби».			
Многогранники (11 уроков)					
142	1	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида.			

143	1	Изображение пространственных фигур. <i>Примеры сечений.</i>			
144	1	Куб, параллелепипед, пирамида.			
145	1	Многогранники. <i>Правильные многогранники.</i>			
146	1	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.			
147	1	Понятие объема; единицы объема.			
148	1	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.			
149	1	Примеры разверток многогранников.			
150	1	Примеры разверток многогранников.			
151	1	Обобщающий урок по теме «Многогранники».			
152	1	Контрольная работа №9 «Многогранники».			
Диаграммы (9 уроков)					
153	1	Извлечение информации из таблиц.			
154	1	Табличное представление данных.			
155	1	Табличное представление данных.			
156	1	Столбчатые и круговые диаграммы.			
157	1	<i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i>			
158	1	Извлечение информации из диаграмм.			
159	1	Извлечение информации из диаграмм.			
160	1	Обобщающий урок по теме ««Диаграммы»			
161	1	Контрольная работа №10 «Диаграммы»			
Повторение (9 уроков)					
162	1	Повторение. Наглядная геометрия.			
163	1	Повторение. Натуральные числа и нуль.			
164	1	Повторение. Действия с натуральными числами.			
165	1	Повторение. Использование свойств действий при вычислениях.			
166	1	Повторение. Свойства и признаки делимости.			
167	1	Повторение. Дроби.			
168	1	Повторение. Арифметические действия с дробными числами.			
169	1	Повторение. Многогранники			
170	1	Повторение. Решение текстовых задач.			

6 класс. Математика

№ п/п	Кол-во час.	Тема, изучаемая на уроке	Дата		Примечание
			План	Факт	
Дроби и проценты (20 уроков)					
1	1	Обыкновенные дроби.			
2	1	Приведение дробей к общему знаменателю. Сокращение дробей.			

3	1	Арифметические действия с дробными числами.			
4	1	Арифметические действия со смешанными дробями.			
5	1	Решение задач на совместную работу.			
6	1	Применение дробей при решении задач.			
7	1	Решение задач на нахождение части числа.			
8	1	Решение задач на нахождение части числа.			
9	1	Решение задач на нахождение числа по его части.			
10	1	Решение задач на нахождение числа по его части.			
11	1	Решение задач на доли.			
12	1	Проценты. Понятие процента.			
13	1	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту.			
14	1	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту.			
15	1	Решение несложных практических задач с процентами.			
16	1	Решение несложных практических задач с процентами.			
17	1	Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм.			
18	1	Столбчатые и круговые диаграммы. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i>			
19	1	Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты».			
20	1	Контрольная работа №1 «Дроби и проценты».			
Наглядная геометрия (7 уроков)					
21	1	<i>Взаимное расположение двух прямых.</i>			
22	1	<i>Взаимное расположение двух прямых.</i>			
23	1	<i>Расположение двух прямых.</i>			
24	1	<i>Расположение двух прямых.</i>			
25	1	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.			
26	1	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.			
27	1	Обобщающий урок по теме «Наглядная геометрия».			
Десятичные дроби (9 уроков)					
28	1	<i>Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Целая и дробная части десятичной дроби.</i>			
29	1	Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. <i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.</i>			
30	1	<i>Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.</i>			
31	1	<i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные</i>			

		<i>дроби.</i>			
32	1	<i>Конечные и бесконечные десятичные дроби.</i>			
33	1	Сравнение десятичных дробей.			
34	1	Сравнение десятичных дробей.			
35	1	Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби»			
36	1	Контрольная работа №2 «Десятичные дроби».			
Арифметические действия с десятичными дробями (27 уроков)					
37	1	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
38	1	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
39	1	Арифметические действия с дробными числами.			
40	1	Арифметические действия с дробными числами.			
41	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
42	1	Умножение десятичных дробей.			
43	1	Деление десятичных дробей.			
44	1	Умножение и деление десятичных дробей.			
45	1	Умножение десятичных дробей.			
46	1	Умножение десятичных дробей.			
47	1	Умножение десятичных дробей.			
48	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
49	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
50	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
51	1	Деление десятичных дробей.			
52	1	Деление десятичных дробей.			
53	1	Деление десятичных дробей.			
54	1	Деление десятичных дробей.			
55	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
56	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
57	1	Задачи на все арифметические действия.			
58	1	Задачи на все арифметические действия.			
59	1	Округление десятичных дробей.			
60	1	Округление десятичных дробей.			
61	1	Действия с десятичными дробями.			
62	1	Обобщающий урок по теме «Арифметические действия с десятичными дробями».			
63	1	Контрольная работа №3 «Арифметические действия с десятичными дробями».			
Окружность (9 уроков)					
64	1	<i>Расположение прямой и окружности.</i>			

65	1	Расположение прямой и окружности.			
66	1	Расположение двух окружностей.			
67	1	Расположение двух окружностей.			
68	1	Треугольник.			
69	1	Изображение основных геометрических фигур.			
70	1	Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. <i>Примеры сечений.</i> Примеры разверток цилиндра и конуса.			
71	1	Обобщающий урок по теме «Окружность»			
72	1	Контрольная работа №4 «Окружность»			
Отношение двух чисел. Проценты. (17 уроков)					
73	1	Отношение двух чисел. Применение отношений при решении задач.			
74	1	Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций при решении задач.			
75	1	Масштаб на плане и карте.			
76	1	Масштаб на плане и карте.			
77	1	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту.			
78	1	Решение несложных практических задач с процентами.			
79	1	Решение несложных практических задач с процентами.			
80	1	Решение задач на проценты.			
81	1	Решение задач на проценты.			
82	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
83	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
84	1	Применение пропорций и отношений при решении задач.			
85	1	Применение пропорций и отношений при решении задач.			
86	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
87	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.			
88	1	Обобщающий урок по теме «Отношение двух чисел. Проценты».			
89	1	Контрольная работа №5 «Отношение двух чисел. Проценты».			
Алгебраические выражения. (15 уроков)					
90	1	Использование букв для обозначения чисел.			

91	1	Вычисление значения алгебраического выражения.			
92	1	Применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий.			
93	1	Преобразование алгебраических выражений.			
94	1	Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины.			
95	1	Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.			
96	1	Решение текстовых задач.			
97	1	Окружность и круг.			
98	1	Понятие объема; единицы объема.			
99	1	Решение уравнений.			
100	1	Решение уравнений.			
101	1	Решение текстовых задач.			
102	1	Решение текстовых задач.			
103	1	Обобщающий урок по теме «Алгебраические выражения».			
104	1	Контрольная работа №6 «Алгебраические выражения».			
Симметрия (8 уроков)					
105	1	Осевая и зеркальная симметрии.			
106	1	Понятие о равенстве фигур.			
107	1	Изображение симметричных фигур.			
108	1	Изображение симметричных фигур.			
109	1	Центральная симметрия.			
110	1	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.			
111	1	Обобщающий урок по теме «Симметрия».			
112	1	Контрольная работа №7 «Симметрия».			
Положительные и отрицательные числа (13 уроков)					
113	1	Положительные и отрицательные числа. <i>Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности.</i>			
114	1	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой.			
115	1	Множество целых чисел. Изменение величин.			
116	1	Действия с положительными и отрицательными числами: сложение.			
117	1	Действия с положительными и отрицательными числами: сложение.			
118	1	Действия с положительными и отрицательными числами: вычитание.			

119	1	Действия с положительными и отрицательными числами: вычитание.			
120	1	Действия с положительными и отрицательными числами: вычитание.			
121	1	Действия с положительными и отрицательными числами: умножение.			
122	1	Действия с положительными и отрицательными числами: деление.			
123	1	Действия с положительными и отрицательными числами. <i>Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?</i>			
124	1	Обобщающий урок по теме «Положительные и отрицательные числа».			
125	1	Контрольная работа №8 «Положительные и отрицательные числа».			
Рациональные числа (17 уроков)					
126	1	Понятие о рациональном числе.			
127	1	<i>Первичное представление о множестве рациональных чисел.</i>			
128	1	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой.			
129	1	Модуль числа.			
130	1	Геометрическая интерпретация модуля числа.			
131	1	Действия с рациональными числами: сложение.			
132	1	Действия с рациональными числами: вычитание.			
133	1	Действия с рациональными числами: сложение и вычитание.			
134	1	Действия с рациональными числами: умножение и деление.			
135	1	Действия с рациональными числами: умножение и деление.			
136	1	Действия с рациональными числами: умножение и деление.			
137	1	Координаты.			
138	1	Декартовы координаты на плоскости.			
139	1	Декартовы координаты на плоскости.			
140	1	Декартовы координаты на плоскости.			
141	1	Обобщающий урок по теме «Рациональные числа».			
142	1	Контрольная работа №9 «Рациональные числа».			
Многоугольники и многогранники (9 уроков)					
143	1	Параллелограмм.			
144	1	Прямоугольник, квадрат, ромб.			
145	1	<i>Правильные многоугольники.</i>			
146	1	<i>Правильные многогранники.</i>			

147	1	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. <i>Равновеликие фигуры.</i>			
148	1	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.			
149	1	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, призма.			
150	1	Обобщающий урок по теме «Многоугольники и многогранники».			
151	1	Контрольная работа №10 «Многоугольники и многогранники».			
Множества и отношения между ними (8 уроков)					
152	1	Множество, <i>характеристическое свойство множества</i> , элемент множества, <i>пустое, конечное, бесконечное множество</i> . Подмножество.			
153	1	Отношение принадлежности, включение, равенство. Элементы множества, способы задания множеств, <i>распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.</i>			
154	1	Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества.			
155	1	Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.			
156	1	Основные методы решения текстовых задач: перебор вариантов.			
157	1	Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой.			
158	1	Решение практических задач с применением среднего арифметического. <i>Среднее арифметическое нескольких чисел.</i>			
159	1	Обобщающий урок по теме «Множества и отношения между ними»			
Повторение (11 уроков)					
160	1	Повторение. Наглядная геометрия.			
161	1	Повторение. Дроби и проценты.			
162	1	Повторение. Десятичные дроби.			
163	1	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями.			
164	1	Повторение. Отношение двух чисел. Проценты.			
165	1	Повторение. Алгебраические выражения.			
166	1	Повторение. Положительные и отрицательные числа.			
167	1	Повторение. Рациональные числа.			
168	1	Повторение. Окружность. Симметрия.			
169	1	Повторение. Многоугольники и многогранники.			

170	1	Повторение. Решение текстовых задач.			
-----	---	--------------------------------------	--	--	--