

**Рабочая программа
учебного предмета
«Математика»**

**Уровень реализации
основное общее**

5 – 6 классы

Срок реализации: 2 года

Требования к уровню обученности учащихся

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.

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

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;
- 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 искомым 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,*
- *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;*

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

Содержание учебного предмета

№ п/п	Разделы	Темы
5 класс		
1	Натуральные числа и нуль	<p>Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел Сравнение натуральных чисел Сравнение натуральных чисел при помощи натурального ряда Сложение натуральных чисел. Законы сложения. Сложение натуральных чисел. Решение задач на законы сложения Сложение натуральных чисел. Законы сложения Использование натурального ряда для нахождения разности натуральных чисел Решение задач с использованием законов вычитания Нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания Вычитание. Решение текстовых задач Умножение. Законы умножения Умножение. Законы умножения. Нахождение значений выражения с помощью переместительного и сочетательного свойств умножения</p>

		<p>Распределительный закон. Решение текстовых задач</p> <p>Распределительный закон. Раскрытие скобок</p> <p>Сложение и вычитание чисел столбиком</p> <p>Сложение и вычитание чисел столбиком. Вынесение общего множителя за скобки</p> <p>Решение примеров на сложение и вычитание столбиком</p> <p>Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание натуральных чисел»</p> <p>Анализ к/р. Умножение чисел столбиком.</p> <p>Применение умножения чисел столбиком</p> <p>Умножение чисел столбиком. Вычисление произведения с выбором удобного порядка действий</p> <p>Умножение чисел столбиком</p> <p>Степень с натуральным показателем</p> <p>Квадрат и куб числа</p> <p>Деление нацело.</p> <p>Деление нацело. Компоненты частного двух чисел</p> <p>Деление нацело. Решение задач, с использованием действий деления и умножения</p> <p>Решение текстовых задач с помощью умножения и деления</p> <p>Умножение и деление при решении текстовых задач</p> <p>Задачи «на части»</p> <p>Решение задач на все действия</p> <p>Решение занимательных задач «на части»</p> <p>Решение задач на смекалку</p> <p>Решение сложных задач на части</p> <p>Деление с остатком.</p> <p>Деление с остатком. Определение элементов деления с остатком</p> <p>Деление с остатком. Нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку</p> <p>Числовые выражения</p>
--	--	---

		<p>Нахождение значений числовых выражений Контрольная работа №2 «Умножение и деление натуральных чисел» Анализ контрольной работы. Составление выражений для решения задач Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности Решение задач на нахождение двух чисел по их разности и сумме. Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. Решение занимательных задач Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. Решение задач составлением уравнений Вычисление с помощью калькулятора</p>
2	Наглядная геометрия	<p>Прямая, луч, отрезок Прямая. Луч Измерение отрезков. Приближенная длина отрезка Отрезок. Решение задач на измерение отрезка. Метрические единицы длины Решение задач с использованием метрических единиц длины Представление натуральных чисел на координатном луче Координатный луч Контрольная работа №3 «Измерение величин» Окружность и круг. Анализ контрольной работы Сфера и шар Углы. Измерение углов Углы. Виды углов. Измерение углов Смежные и вертикальные углы Треугольники Периметр треугольника. Решение текстовых задач по теме «Треугольники» Построение треугольника по трем сторонам Четырехугольники Прямоугольник, ромб, квадрат</p>

		<p>Виды четырехугольников Площадь прямоугольника. Единицы площади Площадь квадрата, прямоугольника. Решение задач на нахождение площади прямоугольника Прямоугольный параллелепипед Свойства прямоугольного параллелепипеда Объем прямоугольного параллелепипеда Единицы измерения объема Решение задач с применением формул объема Единицы массы Единицы времени Задачи на движение по реке Задачи на движение в различные направления Задачи на движение. Скорость удаления Задачи на движение. Скорость сближения Контрольная работа №4 «Геометрические фигуры и тела» Анализ к/р. Решение занимательных задач Многоугольники Построение правильных многоугольников</p>
3	Делимость натуральных чисел	<p>Делимость натуральных чисел. Свойства делимости Свойства делимости Применение свойств делимости Признаки делимости на 10, на 5, на 2 Признаки делимости на 3 и на 9 Признак делимости на 4 Признаки делимости на 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 25. Простые и составные числа Решение задач с простыми и составными числами Делители натурального числа Разложение натурального числа на простые множители</p>

		<p>Применение разложения составного числа на простые множители при решении задач Наибольший общий делитель Взаимно простые числа Решение задач на нахождение наибольшего общего делителя Использование наибольшего общего делителя при решении задач Наименьшее общее кратное Решение задач на нахождение наименьшего общего кратного Использование наименьшего общего кратного при решении задач Решение текстовых задач по теме НОД и НОК Контрольная работа №5 «Свойства и признаки делимости. НОД и НОК» Анализ к/р. Решение занимательных задач Использование чётности при решении задач Использование нечетности при решении задач Использование нечетности при решении задач</p>
4	Обыкновенные дроби	<p>Понятие дроби Равенство дробей. Основное свойство дроби Сокращение дробей Решение задач с использованием основного свойства дроби Нахождение части числа от целого Нахождение целого числа, если известна его часть Решение задач на нахождение части числа и числа по его части Задачи на дроби. Решение уравнений на нахождение части числа и числа по его части Решение задач на дроби Общий знаменатель. Приведение дробей к определенному знаменателю Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель Приведение дробей к общему знаменателю. Решение задач на приведение дробей к общему знаменателю Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями</p>

		<p>Сравнение дробей с разными знаменателями</p> <p>Правильные и неправильные дроби</p> <p>Сложение дробей с одинаковым знаменателем</p> <p>Сложение дробей с разными знаменателями</p> <p>Решение задач на сложение дробей</p> <p>Переместительный закон сложения дробей</p> <p>Сочетательный закон сложения дробей</p> <p>Использование законов сложения при сложении дробей</p> <p>Решение задач с использованием законов сложения дробей</p> <p>Разность дробей с одинаковыми знаменателями</p> <p>Разность дробей с разными знаменателями</p> <p>Решение задач на вычитание дробей</p> <p>Решение текстовых задач на сложение и вычитание дробей</p> <p>Контрольная работа №6</p> <p>«Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей»</p> <p>Анализ контрольной работы. Умножение двух дробей</p> <p>Умножение натурального числа на дробь</p> <p>Обратная дробь</p> <p>Решение задач на умножение дробей</p> <p>Переместительный и сочетательный законы умножения</p> <p>Распределительный закон умножения</p> <p>Распределительный закон</p> <p>Деление дроби на натуральное число</p> <p>Решение задач на деление дробей</p> <p>Упрощение числовых выражений с использованием умножения и деления дробей</p> <p>Нахождение части целого</p> <p>Нахождение целого по его части</p> <p>Нахождение части от числа и целого по его части</p> <p>Контрольная работа №7 «Сложение, вычитание, умножение и деление сме-</p>
--	--	---

		<p>шанных дробей»</p> <p>Анализ контрольной работы. Задачи на совместную работу</p> <p>Решение задач на совместную работу</p> <p>Сложные задачи на совместную работу</p> <p>Решение сложных задач на совместную работу</p> <p>Задачи на совместную работу</p> <p>Задачи на совместную работу</p> <p>Понятие смешанной дроби</p> <p>Сравнение смешанных дробей</p> <p>Запись смешанной дроби в виде неправильной, неправильной дроби в виде смешанной</p> <p>Сложение смешанных дробей</p> <p>Сложение смешанной дроби и натурального числа</p> <p>Решение текстовых задач на сложение смешанных дробей</p> <p>Вычитание из натурального числа смешанной дроби</p> <p>Вычитание смешанных дробей</p> <p>Решение задач на вычитание смешанных дробей</p> <p>Умножение и деление смешанного числа на натуральное число</p> <p>Умножение и деление смешанных дробей</p> <p>Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа</p> <p>Решение задач на умножение и деление смешанных дробей</p> <p>Основные арифметические операции со смешанными числами</p> <p>Умножение и деление смешанных дробей</p> <p>Контрольная работа №8 (Сравнение, сложение и вычитание, округление десятичных дробей)</p> <p>Анализ контрольной работы. Решение задач на округление дробей</p> <p>Представление дробей на координатном луче</p> <p>Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка</p> <p>Среднее арифметическое двух чисел</p> <p>Среднее арифметическое нескольких чисел</p>
--	--	--

		<p>Площадь прямоугольника</p> <p>Решение задач на вычисление площади поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда</p> <p>Сложные задачи на движение по реке</p>
5	Десятичные дроби	<p>Десятичная запись дробных чисел</p> <p>Сравнение десятичных дробей</p> <p>Сложение и вычитание десятичных дробей.</p> <p>Приближённые значения чисел. Округление чисел.</p> <p>Умножение десятичных дробей на натуральное число</p> <p>Деление десятичной дроби на натуральное число</p> <p>Повторение. Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число.</p> <p>Умножение десятичных дробей</p> <p>Деление на десятичную дробь</p> <p>Деление на десятичную дробь</p> <p>Контрольная работа № 9 «Умножение и деление десятичных дробей»</p> <p>Анализ результатов контрольной работы. Работа над ошибками.</p>
6	Повторение	<p>Повторение «Натуральные числа»</p> <p>Повторение «Измерение величин»</p> <p>Повторение «Делимость натуральных чисел»</p> <p>Повторение «Обыкновенные дроби»</p> <p>Повторение «Действия с обыкновенными дробями»</p> <p>Повторение «Смешанные дроби»</p> <p>Повторение «Действия со смешанными дробями»</p> <p>Итоговая контрольная работа №10</p> <p>Решение задач на переливание</p> <p>Урок-игра «Математика - царица наук!»</p> <p>Викторина «Знаете ли вы великих математиков?»</p> <p>Итоговый урок</p>
6 класс		
1	Повторение	Повторение. Действия с обыкновенными дробями

		<p>Повторение. Задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби. Диагностическая самостоятельная работа</p>
2	Отношения, пропорции, проценты	<p>Отношение двух чисел Решение задач на отношения чисел и величин. Масштаб на плане и карте. Масштаб. Решение задач по теме «Масштаб» Решение задач на определение масштаба. Порядок деления числа в данном отношении Деление числа в данном отношении Решение задач на деление числа в данном отношении Пропорции. Свойства пропорций. Применение пропорций и отношений при решении задач Решение задач на составление пропорций Прямая пропорциональность Обратная пропорциональность Прямая и обратная пропорциональность Решение задач на прямую и обратную пропорциональность Контрольная работа №1 по теме «Отношения. Пропорции» Анализ контрольной работы. Понятие процента Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Проценты и дроби. Решение задач на нахождение процентов от числа Решение задач на нахождение числа по процентам Решение несложных практических задач с процентами Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным. Контрольная работа №2 по теме «Проценты» Анализ контрольной работы. Занимательные задачи. Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.</p>

3	Целые числа.	<p> Положительные и отрицательные числа. Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $-1-1=+1$ Изображение чисел на числовой (координатной) прямой Противоположные числа. Модуль числа Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля чисел. Сравнение чисел Действия с положительными и отрицательными числами Правило сложения чисел одного знака Сложение целых чисел Правило сложения чисел разных знаков Сложение чисел разных знаков Сложение целых чисел Законы сложения целых чисел Применение законов сложения при выполнении действий Определение разности целых чисел Разность целых чисел Нахождение разности целых чисел Разность целых чисел Правило умножения целых чисел Произведение целых чисел Решение задач на нахождение произведения целых чисел Частное целых чисел Решение задач на нахождение частного целых чисел Правило деления целых чисел Распределительный закон Задачи на распределительный закон Правила раскрытия скобок Заключение в скобки Действия с суммами нескольких слагаемых Множество целых чисел </p>
---	--------------	--

		<p>Координатная ось Представление целых чисел на координатной оси Контрольная работа №3 по теме «Целые числа» Анализ контрольной работы. Занимательные задачи.</p>
4	Рациональные числа	<p>Отрицательные дроби Решение задач с отрицательными дробями Модуль дроби Понятие о рациональном числе Первичное представление о множестве рациональных чисел. Основное свойство дроби Сравнение дробей с общим положительным знаменателем Сравнение дробей с разными знаменателями Действия с рациональными числами Сложение дробей Нахождение суммы дробей Вычитание дробей Нахождение разности дробей Сложение и вычитание дробей Решение задач на сложение дробей Решение задач на вычитание дробей Умножение дробей Деление дробей Умножение и деление дробей Решение текстовых задач Нахождение произведения и частного дробей Законы сложения рациональных чисел. Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №4 по теме «Рациональные числа» Анализ контрольной работы. Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени Смешанные дроби произвольного знака</p>

		<p>Решение задач на смешанные дроби произвольного знака</p> <p>Сложение смешанных дробей</p> <p>Вычитание смешанных дробей</p> <p>Сложение и вычитание смешанных дробей</p> <p>Умножение смешанных дробей</p> <p>Деление смешанных дробей</p> <p>Умножение и деление смешанных дробей</p> <p>Изображение рациональных чисел на координатной оси</p> <p>Рациональные числа на координатной оси</p> <p>Решение задач на изображение рациональных чисел на координатной оси</p> <p>Среднее арифметическое чисел</p> <p>Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой.</p> <p>Уравнения.</p> <p>Решение уравнений на основе зависимостей между компонентами действий</p> <p>Решение уравнений с помощью переноса слагаемых в другую часть уравнения</p> <p>Решение уравнений</p> <p>Решение практических задач с применением среднего арифметического</p> <p>Решение задач с содержащих уравнение. Средне арифметическое нескольких чисел.</p> <p>Решение примеров содержащих уравнение</p> <p>Решение задач с помощью уравнений. Зависимости между единицами измерений каждой величины: скорость, время, расстояние, производительность, время, работа, цена, количество, стоимость.</p> <p>Контрольная работа №5 по теме «Уравнения»</p> <p>Анализ контрольной работы. Решение занимательных задач</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.</p>
5	Десятичные дроби	<p>Понятие положительной десятичной дроби. Дроби в Вавилоне. Египте, Риме.</p> <p>Открытие десятичных дробей.</p> <p>Чтение и запись десятичных дробей</p>

		<p>Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л.Магницкий</p> <p>Сравнение положительных десятичных дробей</p> <p>Сложение положительных десятичных дробей</p> <p>Вычитание положительных десятичных дробей</p> <p>Сложение и вычитание положительных десятичных дробей</p> <p>Сложение и вычитание положительных десятичных дробей</p> <p>Перенос запятой в положительной десятичной дроби</p> <p>Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.</p> <p>Умножение положительных десятичных дробей</p> <p>Умножение десятичных дробей</p> <p>Нахождение произведения десятичных дробей</p> <p>Решение задач с помощью умножения десятичных дробей</p> <p>Решение задач с помощью умножения десятичных дробей</p> <p>Деление положительных десятичных дробей</p> <p>Деление на десятичную дробь</p> <p>Деление на десятичную дробь</p> <p>Деление дробей</p> <p>Все действия с десятичными дробями</p> <p>Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения.</p> <p>Подготовка к контрольной работе. Решение задач с использованием десятичных дробей</p> <p>Контрольная работа №6 по теме «Положительные десятичные дроби»</p> <p>Анализ контрольной работы. Решение задач на совместную работу.</p> <p>Применение дробей при решении задач.</p> <p>Десятичные дроби и проценты</p> <p>Сложные задачи на проценты</p> <p>Задачи на проценты</p> <p>Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.</p>
--	--	--

		<p>Десятичные дроби произвольного знака Все действия с десятичными дробями произвольного знака Приближение десятичных дробей Приближение числа с недостатком и избытком Округление десятичных дробей Приближение суммы и разности двух чисел Приближение произведения двух чисел Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби произвольного знака. Десятичные дроби и проценты» Анализ контрольной работы. Решение несложных логических задач с помощью графов, таблиц.</p>
6	Обыкновенные и десятичные дроби	<p>Разложение положительной десятичной дроби в конечную десятичную дробь Представление положительной обыкновенной дроби в виде конечной десятичной дроби Бесконечные периодические десятичные дроби Разложение обыкновенной дроби в бесконечную периодическую десятичную дробь Непериодические бесконечные десятичные дроби Действительные числа Длина отрезка, ломанной Единицы измерения длины Решение задач на измерение длины отрезка Длина окружности Площадь круга Решение задач на применении формул длины окружность и площади круга Координатная ось Изображение обыкновенных дробей на координатной оси Решение задач на изображение обыкновенных дробей на координатной оси Изображение десятичных дробей на координатной оси</p>

		<p>Изображение десятичных дробей на координатной оси Декартова система координат на плоскости Координаты точек на плоскости Построение на координатной плоскости точек с заданными координатами Построение на координатной плоскости точек с заданными координатами Столбчатые диаграммы Графики Построение столбчатых диаграмм и графиков процессов Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа 8 по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»</p>
7	Наглядная геометрия	<p>Анализ контрольной работы. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.</p>
8	Повторение	<p>Отношения. Пропорции Проценты Сложение и вычитание целых чисел Умножение и деление целых чисел Сложение и вычитание дробей Умножение и деление дробей Уравнения Десятичные дроби Сложение и вычитание десятичных дробей Подготовка к контрольной работе Итоговая контрольная работа</p>

		Сложные задачи на проценты Обыкновенные и десятичные дроби Декартова система координат на плоскости Решение текстовых задач Резерв
--	--	--

Тематическое планирование 5-6 класс

№ п/п	Разделы, Темы	Количество часов	Количество контрольных работ	Основные виды учебной деятельности
5 класс				

1	Натуральные числа и нуль (52 часа)	52	2	<ul style="list-style-type: none"> - о римских цифрах; - о сумме разрядных слагаемых; - о позиционном способе записи числа; - о десятичной системе счисления. - о возможности перевода чисел в разные записи; - сравнивать числа, в которых отдельные цифры заменены звездочками; - записывать числа, основываясь на позиционном способе; - читать числа, записанные в таблице разрядов.
2	Наглядная геометрия	39	2	<ul style="list-style-type: none"> - правила обозначения и изображения данных фигур; - правила нахождения равных отрезков на геометрических рисунках; - соотношения между различными единицами длины. - изображать точку, принадлежащую прямой, лучу, отрезку; - работать по заданному алгоритму, измерять отрезки; - сравнивать отрезки; - работать с чертежными инструментами. - представление о координатном луче, о начале отсчета, о единичном отрезке. - записывать координаты точек, изображенных на координатном луче, принимая за единичный отрезок отрезки разных длин.
3	Делимость натуральных чисел (25 часов)	25	1	<ul style="list-style-type: none"> - свойства делимости произведения и суммы; - признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9; - смысл термина «признак делимости»; - понятия «простое число», «составное число». - применять свойства делимости произведения и суммы; - пользоваться признаками делимости; - приводить примеры, иллюстрирующие признак; - различать простые и составные числа, раскладывать составные числа на простые множители.
4	Обыкновенные дроби (75 часов)	69	3	<ul style="list-style-type: none"> - смысл дроби; - основное свойство дроби. - правильно читать дроби; - указывать числитель и знаменатель; - заменять одну дробь другой, ей равной;

				<ul style="list-style-type: none"> - сокращать дробь, пользуясь свойством дроби. - представление об отыскании части от целого, целого по его части. - решать задачи на нахождение части от целого и целого по его части.
5	Десятичные дроби (33 часа)	12	1	<p>Записывать и читать десятичные дроби, представлять обыкновенную дробь в виде десятичной и наоборот. Называть целую и дробную части десятичных дробей. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Записывать в виде десятичных дробей значения величин, содержащих различные единицы измерений.</p> <p>Понятие десятичной дроби, его целой и дробной части.</p> <p>Правило округления чисел, десятичных дробей до заданных разрядов.</p> <p>Верно использовать в речи термины: приближенное значение числа с недостатком (с избытком), округлять десятичные дроби до заданного разряда.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ</p>
6	Повторение (14 ч)	15	1	<ul style="list-style-type: none"> - основные свойства и взаимное расположение изученных геометрических фигур и тел; - определения обыкновенной дроби, правильной и неправильной дроби, смешанного числа; - правила сложения и умножения обыкновенных и смешанных дробей; - правила вычитания и деления обыкновенных и смешанных дробей; - алгоритм решения задач на совместную работу и на нахождение целого от части и части от целого. - выполнять арифметические действия с числами; - составлять схему и краткую запись к задачам; - применять полученные знания.
	Всего	210		
6 класс				
1	Повторение	3	0	Повторяют материал 5 класса.
2	Отношения, пропорции, проценты	28	2	<p>Формулировать определение отношения, записывать и находить отношение двух чисел, упрощать отношение с помощью свойств отношения.</p> <p>Формулировать понятие числового масштаба, определять расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе, чертить</p>

				план местности в заданном масштабе
3	Целые числа.	34	1	<p>Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел, выбирать из набора чисел положительные и отрицательные числа.</p> <p>Формулировать понятие противоположных чисел, приводить примеры.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать целые числа.</p> <p>Формулировать определение двух чисел, формулировать переместительный и сочетательный законы умножения, выполнять умножение целых чисел, вычислять столбиком</p>
4	Рациональные числа	48	2	<p>Находить из ряда чисел положительные и отрицательные дроби, находить модули положительных и отрицательных дробей, вычислять действия с модулями.</p> <p>Формулировать понятие рационального числа, приводить примеры, формулировать основное свойство дроби, сокращать дроби, приводить дроби к заданному знаменателю. Формулировать правила сравнения дробей, сравнивать числа и дроби, записывать числа в порядке возрастания и убывания</p>
5	Десятичные дроби	39	2	<p>Читать и записывать десятичные дроби, записывать обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных дробей, записывать десятичные дроби в виде обыкновенных дробей, выражать одни единицы измерения массы, времени и т.п. через другие единицы с помощью десятичных дробей.</p> <p>Формулировать правило умножения десятичных дробей, находить значение произведения десятичных дробей, вычислять рациональным способом, применяя законы умножения, решать задачи.</p>
6	Обыкновенные и десятичные дроби	26	1	<p>Объяснять, какими способами можно разложить обыкновенную дробь в десятичную, приводить примеры, сокращать дроби, записывать десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот.</p> <p>Формулировать понятия рационального, иррационального и действительного числа, приводить примеры, записывать числа, принадлежащие множествам.</p>
7.	Наглядная геометрия	5	0	<p>развивать навыки работы с чертежными инструментами.</p> <p>формировать пространственное представление о многогранниках.</p>

				формировать умений и навыков нахождения, построения оси симметрии фигуры; распознавания симметричных фигур, определять количество осей симметрии фигуры
8.	Повторение.	27	1	Знать материал за 6 класс: Находить неизвестный член пропорции, решать задачи на прямо и обратно пропорциональные зависимости Решать задачи на проценты Выполнять действия сложения и вычитания целых чисел. Выполнять действия сложения и вычитания дробей. Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, решать текстовые задачи.
	Всего	210		
	Итого за 5-6 классы	420		