

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 41»
муниципального образования г. Братска

РАССМОТРЕНО заседанием МО МБОУ «СОШ № 41» Протокол № 1 от « ____ » _____ 2022г.	СОГЛАСОВАНО: Заместитель директора _____/Демьянова М.Ю. подпись / Ф.И.О.	УТВЕРЖДЕНО директор МБОУ «СОШ №41» _____/Власова Е.В. Приказ № ____ от «__» ____ 2022г
---	---	---

Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
для основного общего образования
Срок освоения программы: 2 года (с 5 по 6 класс)

2022г.

Содержание учебного предмета «Математика» для 5-6 класса

5 класс

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 класс

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы; формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).

Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямо- угольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА

Освоение учебного курса «Математика» в 5—6 классах основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

5 класс

Числа и вычисления

- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

- Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

- Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

- Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

- Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

- Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

- Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

- Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

- Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.

- Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

- Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

- Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

- Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.

- Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

- Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

- Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

- Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

- Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

- Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.

- Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

- Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

6 класс

Числа и вычисления

- Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

- Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

- Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

- Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений; выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

- Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

- Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

- Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

- Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

- Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

- Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

- Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

- Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

- Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

- Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты.

- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

- Составлять буквенные выражения по условию задачи.

- Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач.

- Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

- Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

- Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

- Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

- Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

- Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

- Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

- Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выражать одни единицы измерения площади через другие.

- Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

- Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

- Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

- Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль- но-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других

людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА
5 класс (170 часов)

Название раздела (темы) курса (число часов)	Основное содержание	Планируемые результаты
<p>Натуральные числа. Действия с натуральными числами (43 ч)</p>	<p>Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел.</p> <p>Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.</p> <p>Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Деление с остатком. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.</p> <p>Степень с натуральным показателем.</p> <p>Числовые выражения;</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел.</p> <p>Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки.</p> <p>Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении.</p> <p>Использовать правило округления натуральных чисел.</p> <p>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок.</p> <p>Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений.</p> <p>Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.</p> <p>Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа</p>

	<p>порядок действий.</p> <p>Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки</p>	<p>на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное. Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел.</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если...», «то...».</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>
<p>Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 ч)</p>	<p>Точка, прямая, отрезок, луч.</p> <p>Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.</p> <p>Окружность и круг.</p> <p>Практическая работа «Построение узора из окружностей».</p> <p>Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.</p> <p>Измерение углов.</p> <p>Практическая работа «Построение углов»</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.</p> <p>Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.</p> <p>Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить</p>

		<p>окружность заданного радиуса. Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы. Вычислять длины отрезков, ломаных. Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы</p>
<p>Обыкновенные дроби (48 ч)</p>	<p>Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Применение букв для записи математических выражений и предложений</p>	<p>Учащиеся научатся: Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью. Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей. Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Проводить исследования свойств дробей,</p>

		<p>опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>
<p>Наглядная геометрия. Многоугольники (10 ч)</p>	<p>Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.</p> <p>Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».</p> <p>Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники.</p> <p>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры.</p> <p>Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата.</p> <p>Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники.</p> <p>Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон. Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника.</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». Распознавать</p>

		<p>истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры.</p> <p>Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны.</p> <p>Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь.</p> <p>Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади.</p> <p>Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач</p>
<p>Десятичные дроби (38 ч)</p>	<p>Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей. Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей.</p> <p>Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой.</p> <p>Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их.</p> <p>Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений.</p> <p>Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Применять правило округления десятичных дробей. Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования.</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить</p>

		<p>высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>
<p>Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве (9 ч)</p>	<p>Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба». Объём куба, прямоугольного параллелепипеда</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры.</p> <p>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба.</p> <p>Изображать куб на клетчатой бумаге.</p> <p>Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели.</p> <p>Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда. Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования.</p> <p>Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу.</p> <p>Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности. Распознавать истинные и ложные высказывания о</p>

		<p>многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать задачи из реальной жизни</p>
<p>Повторение и обобщение (10 ч)</p>	<p>Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел.</p> <p>Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений.</p> <p>Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов.</p> <p>Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ</p>

Учебно - методический комплект:

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Полонского В.Е.

Математика 5 класс, ООО «Издательский центр Вентана – Граф», Москва, 2017г.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА
6 класс (170 часов)**

<p align="center">Название раздела (темы) курса (число часов)</p>	<p align="center">Основное содержание</p>	<p align="center">Планируемые результаты</p>
<p>Натуральные числа (30 ч)</p>	<p>Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения</p>

	<p>наименьшее общее кратное.</p>	<p>относительно сложения, свойства арифметических действий.</p> <p>Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.</p> <p>Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.</p> <p>Исследовать условия делимости на 4 и 6.</p> <p>Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о чётности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел.</p> <p>Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел.</p> <p>Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров.</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если...», «то...».</p> <p>Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p>
<p>Наглядная геометрия. Прямые на плоскости (7 ч)</p>	<p>Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке. Примеры прямых в пространстве</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых.</p> <p>Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной.</p> <p>Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.</p>

		<p>Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами.</p> <p>Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы</p>
<p>Дроби (32 ч)</p>	<p>Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей.</p> <p>Десятичные дроби и метрическая система мер.</p> <p>Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Отношение. Деление в данном отношении.</p> <p>Масштаб, пропорция.</p> <p>Понятие процента.</p> <p>Вычисление процента от величины и величины по её проценту.</p> <p>Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.</p> <p>Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей.</p> <p>Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.</p> <p>Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.</p> <p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.</p> <p>Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб.</p> <p>Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент».</p> <p>Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.</p> <p>Вычислять процент от числа и число по его проценту. Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.</p> <p>Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.</p>

		<p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных</p>
<p>Наглядная геометрия. Симметрия (6 ч)</p>	<p>Осевая симметрия. Центральная симметрия. Построение симметричных фигур. Практическая работа «Осевая симметрия». Симметрия в пространстве</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки.</p> <p>Находить примеры симметрии в окружающем мире. Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов.</p> <p>Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование.</p> <p>Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур</p>
<p>Выражения с буквами (6 ч)</p>	<p>Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы.</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи.</p> <p>Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.</p> <p>Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам.</p> <p>Находить неизвестный компонент арифметического действия</p>
<p>Наглядная геометрия.</p>	<p>Четырёхугольник, примеры</p>	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Изображать на нелинованной и клетчатой</p>

<p>Фигуры на плоскости (14 ч)</p>	<p>четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. Измерение углов. Виды треугольников. Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Формулы периметра и площади прямоугольника. Приближённое измерение площади фигур. Практическая работа «Площадь круга»</p>	<p>бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник. Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения. Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы. Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники. Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади. Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга</p>
<p>Положительные и отрицательные числа (40 ч)</p>	<p>Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Числовые промежутки. Положительные и отрицательные числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение текстовых задач</p>	<p>Учащиеся научатся: Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и</p>

<p>Представление данных (6 ч)</p>	<p>Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Столбчатые и круговые диаграммы. Практическая работа «Построение диаграмм». Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах</p>	<p>произведений</p> <p>Учащиеся научатся: Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы. Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни</p>
<p>Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве (9 ч)</p>	<p>Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма</p>	<p>Учащиеся научатся: Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка. Изучать, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром. Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели. Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара. Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда. Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять</p>

		объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными
Повторение, обобщение, систематизация (20 ч)	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Учащиеся научатся: Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений

Учебно - методический комплект:

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Полонского В.Е.

Математика 6 класс, ООО «Издательский центр Вентана – Граф», Москва, 2018г.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Примечание
	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru		
1	Десятичная система счисления.	1	
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	1	
3	Ряд натуральных чисел. Число 0.	1	
4	Натуральные числа на координатной прямой	1	
5	Натуральные числа на координатной прямой	1	
6	Сравнение натуральных чисел	1	

7	Округление натуральных чисел	1	
8	Округление натуральных чисел	1	
9	<i>Входная контрольная работа</i>	1	
10	Сложение и вычитание натуральных чисел	1	
11	Переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел. Свойства нуля при сложении натуральных чисел.	1	
12	Умножение натуральных чисел. Свойства нуля при умножении, свойства единицы при умножении.	1	
13	Переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения.	1	
14	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	1	
15	Деление натуральных чисел	1	
16	Деление натуральных чисел	1	
17	Деление натуральных чисел	1	
18	Деление с остатком.	1	
19	Деление с остатком.	1	
20	Арифметические действия с натуральными числами	1	
21	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	
22	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1	
23	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1	
24	Признаки делимости на 2, 5, 10	1	
25	Признаки делимости на 2, 5, 10	1	
26	Признаки делимости на 3, 9	1	
27	Признаки делимости на 3, 9	1	
28	Простые и составные числа.	1	
29	Разложение чисел на простые множители	1	
30	Разложение чисел на простые множители	1	
31	Степень с натуральным показателем.	1	
32	Степень с натуральным показателем.	1	

33	Степень с натуральным показателем.	1	
34	Степень с натуральным показателем.	1	
35	Числовые выражения; порядок действий.	1	
36	Числовые выражения; порядок действий.	1	
37	Числовые и буквенные выражения.	1	
38	Числовые и буквенные выражения.	1	
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	
43	Контрольная работа № 2	1	
	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru		
44	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	
45	Ломаная.	1	
46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	
47	Окружность и круг.	1	
48	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	
49	Угол.	1	
50	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	
51	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	
52	Измерение углов	1	
53	Измерение углов	1	
54	«Практическая работа «Построение углов»	1	

55	Контрольная работа № 3	1	
	Обыкновенные дроби	48	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
56	Понятие обыкновенной дроби.	1	
57	Понятие обыкновенной дроби.	1	
58	Понятие обыкновенной дроби.	1	
59	Понятие обыкновенной дроби.	1	
60	Правильные и неправильные дроби.	1	
61	Правильные и неправильные дроби.	1	
62	Правильные и неправильные дроби.	1	
63	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	
64	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	
65	Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю.	1	
66	Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю.	1	
67	Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю.	1	
68	Контрольная работа за 1 полугодие	1	
69	Сравнение дробей.	1	
70	Сравнение дробей.	1	
71	Сравнение дробей.	1	
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	

78	Контрольная работа № 4	1	
79	Дроби и деление натуральных чисел	1	
80	Смешанная дробь	1	
81	Смешанная дробь	1	
82	Смешанная дробь	1	
83	Смешанная дробь	1	
84	Смешанная дробь	1	
85	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	
87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	
88	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	
89	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	
91	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
94	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
95	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
96	Основные задачи на дроби.	1	
97	Основные задачи на дроби.	1	
98	Основные задачи на дроби.	1	
99	Основные задачи на дроби.	1	
100	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	

103	Контрольная работа № 5	1	
	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
104	Многоугольники	1	
105	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1	
106	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1	
107	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	
108	Треугольник.	1	
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	1	
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	1	
111	Периметр многоугольника.	1	
112	Периметр многоугольника.	1	
113	Контрольная работа № 6	1	
	Десятичные дроби	38	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
114	Десятичная запись дробей	1	
115	Десятичная запись дробей	1	
116	Десятичная запись дробей	1	
117	Десятичная запись дробей	1	
118	Сравнение десятичных дробей.	1	
119	Сравнение десятичных дробей.	1	
120	Сравнение десятичных дробей.	1	
121	Округление десятичных дробей.	1	
122	Округление десятичных дробей.	1	
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
125	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
126	Контрольная работа № 7	1	

127	Умножение десятичных дробей	1	
128	Умножение десятичных дробей	1	
129	Умножение десятичных дробей	1	
130	Деление десятичных дробей	1	
131	Деление десятичных дробей	1	
132	Деление десятичных дробей	1	
133	Контрольная работа № 8	1	
134	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
135	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
136	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
137	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
138	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
139	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
140	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
141	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
142	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	
143	Основные задачи на дроби.	1	
144	Основные задачи на дроби.	1	
145	Основные задачи на дроби.	1	
146	Основные задачи на дроби.	1	
147	Основные задачи на дроби.	1	
148	Основные задачи на дроби.	1	
149	Основные задачи на дроби.	1	
150	Основные задачи на дроби.	1	
151	Контрольная работа № 9	1	
	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
152	Многогранники.	1	
153	Изображение многогранников	1	
154	Изображение многогранников	1	

155	Модели пространственных тел.	1	
156	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1	
157	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	
158	Практическая работа «Развёртка куба».	1	
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	
	Повторение и обобщение	10	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
161	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами	1	
162	Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений	1	
163	Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей	1	
164	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби	1	
165	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
166	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу	1	
167	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
168	Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей	1	
169	Годовая контрольная работа	1	
170	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием	1	
	ИТОГО	170	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество	Примечан
-------	------------	------------	----------

		о часов	ие
	Натуральные числа	30	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	
4	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	
5	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	
6	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	
8	<i>Входная контрольная работа</i>	1	
9	Округление натуральных чисел.	1	
10	Округление натуральных чисел.	1	
11	Делители и кратные числа	1	
12	Делители и кратные числа	1	
13	Признаки делимости на 2,5,10,3,9	1	
14	Признаки делимости на 4 и 6	1	
15	Простые и составные числа	1	
16	. Разложение числа на простые множители	1	
17	Наибольший общий делитель	1	
18	Наибольший общий делитель	1	
19	Наибольший общий делитель	1	
20	Наименьшее общее кратное	1	
21	Наименьшее общее кратное	1	
22	Наименьшее общее кратное	1	
23	Делимость суммы и произведения.	1	

24	Делимость суммы и произведения.	1	
25	Деление с остатком.	1	
26	Деление с остатком.	1	
27	Решение текстовых задач	1	
28	Решение текстовых задач	1	
29	Решение текстовых задач	1	
30	Контрольная работа № 1		
	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
31	Перпендикулярные прямые	1	
32	Перпендикулярные прямые	1	
33	Параллельные прямые.	1	
34	Параллельные прямые.	1	
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1	
36	Примеры прямых в пространстве	1	
37	Контрольная работа № 2	1	
	Дроби	32	
ЭОР			
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	
39	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	
40	Обыкновенная дробь, приведение дробей к общему знаменателю	1	
41	Обыкновенная дробь, приведение дробей к общему знаменателю.	1	
42	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
43	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
44	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
45	Умножение обыкновенных дробей	1	

46	Умножение обыкновенных дробей	1	
47	Нахождение дроби от числа	1	
48	Деление обыкновенных дробей	1	
49	Деление обыкновенных дробей	1	
50	Нахождение числа по значению его дроби	1	
51	Сравнение и упорядочивание дробей.	1	
52	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	
53	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	
54	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	
55	Контрольная работа № 3	1	
56	Отношение.	1	
57	Деление в данном отношении.	1	
58	Деление в данном отношении.	1	
59	Масштаб, пропорция	1	
60	Масштаб, пропорция	1	
61	Понятие процента.	1	
62	Понятие процента.	1	
63	Контрольная работа за 1 полугодие	1	
64	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1	
65	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1	
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1	
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1	
68	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1	
69	Контрольная работа № 4	1	
	Наглядная геометрия. Симметрия	6	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		

70	Осевая симметрия	1	
71	Центральная симметрия.	1	
72	Построение симметричных фигур	1	
73	Практическая работа «Осевая симметрия».	1	
74	Симметрия в пространстве	1	
75	Контрольная работа № 5	1	
	Выражения с буквами	6	
ЭОР			
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	
77	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1	
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1	
80	Формулы	1	
81	Контрольная работа № 6	1	
	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1	
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1	
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1	
85	Измерение углов.	1	
86	Измерение углов.	1	
87	Виды треугольников.	1	
88	Периметр многоугольника.	1	
89	Периметр многоугольника.	1	
90	Площадь фигуры.	1	
91	Площадь фигуры.	1	
92	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1	

93	Приближённое измерение площади фигур.	1	
94	Практическая работа «Площадь круга»	1	
95	Контрольная работа № 7	1	
	Положительные и отрицательные числа	40	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
96	Положительные и отрицательные числа.	1	
97	Координатная прямая	1	
98	Числовые промежутки	1	
99	Числовые промежутки	1	
100	Целые числа. Рациональные числа	1	
101	Целые числа. Рациональные числа	1	
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1	
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1	
104	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1	
105	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	
106	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	
109	Сложение положительных и отрицательных чисел.	1	
110	Сложение положительных и отрицательных чисел.	1	
111	Сложение положительных и отрицательных чисел.	1	
112	Сложение положительных и отрицательных чисел.	1	
113	Свойства сложения рациональных чисел.	1	
114	Свойства сложения рациональных чисел.	1	
115	Вычитание положительных и отрицательных чисел.	1	
116	Вычитание положительных и отрицательных чисел.	1	
117	Вычитание положительных и отрицательных чисел.	1	
118	Вычитание положительных и отрицательных чисел.	1	
119	Контрольная работа № 8	1	

120	Умножение положительных и отрицательных чисел.	1	
121	Умножение положительных и отрицательных чисел.	1	
122	Свойства умножения положительных и отрицательных чисел. Коэффициент.	1	
123	Свойства умножения положительных и отрицательных чисел. Коэффициент.	1	
124	Деление положительных и отрицательных чисел.	1	
125	Деление положительных и отрицательных чисел.	1	
126	Деление положительных и отрицательных чисел.	1	
127	Решение уравнений	1	
128	Решение уравнений	1	
129	Решение уравнений	1	
130	Решение задач с помощью уравнений	1	
131	Решение задач с помощью уравнений	1	
132	Решение задач с помощью уравнений	1	
133	Решение задач с помощью уравнений	1	
134	Решение задач с помощью уравнений	1	
135	Контрольная работа № 9	1	
	Представление данных	6	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
136	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	
137	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	
138	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1	
139	Столбчатые и круговые диаграммы.	1	
140	Практическая работа «Построение диаграмм».	1	
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	
	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма,	1	

	пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.		
144	Изображение пространственных фигур.	1	
145	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1	
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1	
147	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1	
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1	
149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	
150	Контрольная работа № 10	1	
	Повторение, обобщение и систематизация	20	
ЭОР	resh.edu.ru, учи.ru, school-russia.prosv.ru, я класс		
151	Повторение. Все действия с натуральными числами	1	
152	Повторение. Делимость чисел	1	
153	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями	1	
154	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями	1	
155	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи	1	
156	Повторение. Основные задачи на дроби	1	
157	Повторение. Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность	1	
158	Повторение. Все действия с десятичными дробями	1	
159	Повторение. Все действия с десятичными дробями	1	
160	Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами	1	
161	Повторение. Действия с рациональными числами	1	
162	Повторение. Действия с рациональными числами	1	
163	Повторение. Решение задач с практическим содержанием	1	
164	Повторение. Решение задач с практическим содержанием	1	
165	Повторение. Прямоугольная система координат.	1	

	Координаты на плоскости		
166	Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм	1	
167	Повторение. Решение текстовых задач на все действия	1	
168	Повторение. Решение текстовых задач	1	
169	<i>Годовая контрольная работа</i>	1	
170	Повторение. Обобщение и контроль за курс математики 6 класса	1	
	ИТОГО	170	