

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГБОУ Архангельской области «Няндомское специальное учебно-воспитательное учреждение»

РАССМОТРЕНО

На заседании
методического
объединения №1
от «29» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР
Двинова Е.А.
«01» 09 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

директор ГБОУ
Архангельской области
«Няндомское
специальное
учебно-
воспитательное
учреждение»

Кротова Н.В.

2025г



Основная образовательная программа основного общего образования

**Рабочая программа учебного курса
«Математика»**

5-6 классы

Срок освоения 2 года

Составители: Довгань Галина Викторовна,
учитель математики,
высшая квалификационная категория
Кротова Надежда Викторовна,
учитель математики,
высшая квалификационная категория

2025 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесен второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ

Реализация воспитательного потенциала уроков МАТЕМАТИКИ (урочной деятельности, аудиторных занятий в рамках максимально допустимой учебной нагрузки) предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания уроков для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
- включение в содержание уроков целевых ориентиров результатов воспитания, их учет в определении воспитательных задач уроков, занятий;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработка своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы – интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы,

которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу школы, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

- организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного курса «Математика» на уровне основного общего образования».

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В системе общего образования «Математика» является обязательным учебным курсом, который входит в состав предметной области «Математика и информатика».

Срок освоения рабочей программы: 5-6 классы, 2 года

Количество часов в учебном плане на изучение курса (34 учебные недели)

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
5 класс	5	170
6 класс	5	170
Всего		340

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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 других материалов).

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 других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) 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;

2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

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

5) 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;

6) 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;

7) 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;

8) адаптация 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 неизвестных, 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

Познавательные универсальные учебные действия

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
- 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

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, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **5 классе** обучающийся достигнет следующих предметных результатов:

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.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся достигнет следующих предметных результатов:

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, объём 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;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные	Основные виды деятельности обучающихся
		Всег	Контрол	Практи		

	тем программы	о	ьные работы	ческие работы	ресурсы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1		<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce</p> <p>РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/suject/12/5/</p> <p>МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5</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.</p> <p>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 на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное.</p> <p>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>
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/subject/12/5/ МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5	<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 окружность заданного радиуса.</p> <p>Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения.</p> <p>Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы.</p> <p>Вычислять длины отрезков, ломаных.</p>

					<p>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>
3	Обыкновенные дроби	48	1	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce</p> <p>РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/sujet/12/5/</p> <p>МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5</p>	<p>Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью.</p> <p>Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей.</p> <p>Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей.</p> <p>Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.</p> <p>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.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.</p> <p>Проводить исследования свойств дробей, 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</p>

						самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки . Знакомиться с историей развития арифметики
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/subject/12/5/ МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5	Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры. Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата. Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники. 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. Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры. Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны. 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. Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади. Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач	
5	Десятичные	38	1	Библиотека ЦОК	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и	

	дроби				https://m.edsoo.ru/7f4131ce РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/sujet/12/5/ МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5	записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. 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. Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/sujet/12/5/ МЭШ 5 класс	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба. Изображать куб на клетчатой бумаге. Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда,

					https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=319373_37&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5	<p>многогранников, используя модели.</p> <p>Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда.</p> <p>Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования.</p> <p>Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда;</p> <p>исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра,</p> <p>выдвигать и обосновывать гипотезу.</p> <p>Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности.</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать задачи из реальной жизни</p>
7	Повторение и обобщение	10	2		<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce</p> <p>РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/subject/12/5/</p> <p>МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=319373_37&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5</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>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	4		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Конто рольные работы	Практич еские работы		
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				Урок "Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
3	Натуральный ряд. Число 0	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Натуральный ряд. Число 0	1				Урок "Натуральные числа" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/f114d7f4-f59a-4bf2-ba3d-998b8531885a
5	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440

12	Сравнение, округление натуральных чисел	1			Урок "Сравнение натуральных чисел" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/
13	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca Урок "Сложение натуральных чисел. Законы чисел" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/
14	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba Урок "Вычитание" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/start/235285/
15	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a Урок "Умножение. Законы умножения" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/
17	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a Урок "Умножение чисел столбиком" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7714/start/233859/
19	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2

20	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			Урок "Натуральные числа и ноль" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1079337?menuReferrer=catalogue
22	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			Урок "Распределительный закон" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/start/311531/
24	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			Урок "Переместительное свойство умножения" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8433858?menuReferrer=catalogue
25	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			Урок "Деление" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/
26	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			Урок "Делители натурального числа" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/
28	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c

					Урок "Деление натуральных чисел с остатком" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/
29	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90 Урок "Простые и составные числа" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/
31	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806 Урок "Признаки делимости" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/
33	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18 Урок "Числовые выражения" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/
35	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894 Урок "Решение текстовых задач

	покупки				с помощью сложения и вычитания" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/start/233828/
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc Урок "Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7707/start/233766/
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2 Урок "Решение текстовых задач с помощью умножения и деления" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558 Урок "Задачи "на части"" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/start/325213/
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba Урок "Обобщение и систематизация знаний по теме «Натуральные числа и нуль»"

					(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/start/266150/
44	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e Урок "Прямая, луч, отрезок" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/
45	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee Урок "Измерение отрезков" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/
46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a Урок "Метрические единицы длины" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/start/233456/
47	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Окружность и круг	1			Урок "Окружность и круг. Сфера и шар" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			Урок "Углы. Измерение углов" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7742/start/312462/

					735/start/234882/
52	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764 Урок "Понятие дроби" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/
57	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c Урок "Равенство дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/
58	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582 Видео «Правильные и неправильные дроби» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/c961e038-3aa9-4821-b105-18fe7f09e8b9
61	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Основное свойство дроби	1			Урок "Приведение дроби к новому знаменателю" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/778/start/313235/
68	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Сравнение дробей	1			Урок "Сравнение дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/776/start/233239/
71	Сравнение дробей	1			Урок "Сравнение дробей. Сравнение с единицей. Сравнение остатков до единицы" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/775/start/313266/
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e

					Урок "Вычитание дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/start/313328/
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Урок "Сложение дробей с одинаковым знаменателем" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/774/start/313297/
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Урок "Сложение дробей с разными знаменателями" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/773/start/272387/
79	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Урок "Законы сложения" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/772/start/234510/
80	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e Урок "Понятие смешанной дроби" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/
81	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a Урок "Сложение смешанных дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/start/233332/
82	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68 Урок "Вычитание смешанных дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/start/307992/
83	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e

					Урок "Деление смешанных дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7786/start/274266/
84	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4 Урок "Умножение натурального числа на дробь" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/
85	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692 Урок "Деление дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/start/234944/
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce

	Основные задачи на дроби				Урок "Задачи на дроби (нахождение части от целого) (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e Урок "Нахождение целого по его части" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/
94	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a Урок "Законы сложения. Решение задач с использованием законов сложения" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7787/start/287982/
95	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76 Урок "Решение задач с использованием вычитания дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/start/288044/
96	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a Урок "Решение задач на применение умножения дроби на натуральное число и умножение дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7768/start/234138/
97	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2

	Основные задачи на дроби				Урок "Решение задач с использованием деления дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/start/307961/
98	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c Урок "Решение задач с применением свойств вычитания смешанных дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/start/233301/
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6 Урок "Решение задач с применением правил умножения и деления смешанных дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7758/start/233270/
100	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Урок «Числовые и буквенные выражения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/c a73580b-749d-45ee-9fff-a87a5a424f19
103	Контрольная работа по теме "Обыкновенные	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e

	дроби"				Урок "Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание дробей»" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/start/313359/
104	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0 Урок "Многоугольники" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/start/325306/
105	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Треугольник	1			Урок "Треугольники" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0 Урок "Четырехугольники" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников,	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184 Урок "Площадь прямоугольника. Единицы площади" (РЭШ)

	единицы измерения площади				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Периметр многоугольника	1			Видео "Периметр многоугольника" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/5e5d3b98-e95b-4ff2-8e50-6b9c95c5fce
114	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a Урок "Сравнение десятичных дробей." (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/8ac5a6da-aa58-4d0d-842a-9d7c085cbaa5
118	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e

121	Сравнение десятичных дробей	1			Урок "Сравнение десятичных дробей" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/0c0a954a-1209-466d-8c14-4bc58a440337
122	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962 Урок «Умножение десятичных дробей» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/ebe0-49c0-a6e0-e2300357de92
130	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Действия с десятичными	1			Библиотека ЦОК

	дробями				https://m.edsoo.ru/f2a1e268 Видео «Деление десятичных дробей» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/b9eba2e3-ec5b-4a21-b8e2-1236d971b47c
135	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Действия с десятичными дробями	1			Урок "Все действия с десятичными дробями" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/25f0edf9-00c8-49c2-8d54-e48410f49879
141	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Округление десятичных дробей	1			Видео "Округление десятичных дробей" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/0021b109-4081-4018-af48-f73b809d9333
145	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a

	дроби				
146	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Урок "Решение задач на нахождение дроби от числа" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/3_de9e6fb-8723-4c3a-afb3-eb92913a7352
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Урок "Задачи на дроби" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/0_80d3db6-e0d3-4279-a2bf-f46f5979bbdc
151	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802

	Развёртки куба и параллелепипеда				Урок "Прямоугольный параллелепипед" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			Урок "Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			Урок "Объём прямоугольного параллелепипеда" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7753/start/234820/
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Итоговая контрольная работа/ Всероссийская проверочная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa

	знаний					
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Урок "Итоговое обобщение и систематизация знаний по темам «Обыкновенные дроби и смешанные дроби»" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/start/266057/
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	4		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные виды деятельности обучающихся
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Натуральные числа	30	1		<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736</p> <p>РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/suject/12/6/</p> <p>МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5</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.</p> <p>Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения 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 числе, 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,</p>

						арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/suject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве. Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами. Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/suject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер. Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении.

					<p>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.</p> <p>Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.</p> <p>Решать задачи на части, проценты, пропорции, на 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>
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/su bject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos. ru/catalogue?subject_
program_ids=319373 37&aliases=lesson_t emplate,video_lesson _video&class_level_i ds=6,5	<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.</p> <p>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>
5	Выражения с буквами	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/su	<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>

					<u>bject/12/6/</u> МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=319373_37&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5	Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам. Составлять формулы , выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам. Находить неизвестный компонент арифметического действия
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/suject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=319373_37&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5	Изображать на нелинованной и клетчатой 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
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/suject/12/6/	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;

					МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=319373_37&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5	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 произведений
8	Представление данных	6	1			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
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/suject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=319373_37&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5	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 объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными
10	Повторение,	20	2		Библиотека ЦОК	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые,

	обобщение, систематизация				<p>https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/suject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson_video&class_level_ids=6,5</p>	<p>положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений.</p> <p>Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов.</p> <p>Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи.</p> <p>Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	6	4			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче- ния	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контро- льные работы	Практ- ическ- ие рабо- ты		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				Урок "Раскрытие скобок и заключение в скобки" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6855/start/235378/
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				Урок "Действия с суммами нескольких слагаемых" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6854/start/236711/
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				Урок "Раскрытие скобок и заключение в скобки" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/3cb666c3-9cd0-436c-8331-bc74fb25773c
12	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Округление натуральных чисел	1				Видео "Округление натуральных чисел" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9045978?menuReferrer=catalogue
14	Округление натуральных	1				Урок "Округление чисел"

	чисел				(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1344301?menuReferrer=catalogue
15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Видео "Делители и кратные" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/e30332d9-2d3b-4103-afa9-90c2cddb4af
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Видео "Делители и кратные" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/1368130e-3e13-4898-a242-41be64777ff5
20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Видео "Наибольший общий делитель" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/19b1f9fc-f308-4da7-b3e4-0553850b5787
21	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Деление с остатком	1			Видео "Деление с остатком" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/8bc5fca8-4ddd-42b9-9f25-47726ea8c1d5
24	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8

31	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442 Урок «Перпендикулярные прямые» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/1f96fe5c-3c27-4e42-845f-0b558b457c34
32	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				Видео "Длина отрезка." (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/fdf0b604-41ab-4daa-98ec-dcca78dc0c5e
37	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc Урок «Обыкновенные дроби» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/0d3cf18c-5543-4264-a39d-f34bc5ee42d7
39	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Сравнение и упорядочивание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Сравнение и упорядочивание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Сравнение и упорядочивание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac Урок "Сравнение положительных десятичных дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6902/start/236092/
45	Десятичные дроби и	1				Библиотека ЦОК

	метрическая система мер				https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			Урок "Понятие положительной десятичной дроби" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6903/start/235409/
47	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc Урок "Сложение положительных десятичных дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/start/236060/
49	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40 Урок "Вычитание положительных десятичных дробей" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/start/306025/
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6 Урок "Умножение положительных десятичных дробей. Часть 1" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898/start/308521/
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00 Урок "Деление положительных десятичных дробей. Часть 1" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6896/start/236236/
52	Отношение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Отношение	1			Видео "Отношение чисел и величин" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/d1a3f0d0-f227-4bdf-a1d4-464cb9962c2a
54	Деление в данном отношении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Деление в данном отношении	1			Урок "Деление в данном отношении" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/
56	Масштаб, пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e Урок "Пропорции" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841/start/315181/
57	Масштаб, пропорция	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a28c22 Урок "Масштаб" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/start/237238/
58	Понятие процента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76 Урок "Понятие о процентах" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/start/237176/
59	Понятие процента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Урок "Представление процента дробью и перевод дроби в проценты" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6847/start/237920/
63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Урок "Десятичные дроби произвольного знака" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6906/start/236303/
64	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512 Урок "Задачи на проценты. Часть 1" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6848/start/315212/
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c Урок "Задачи на проценты. Часть 2" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6839/start/237145/
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34 Урок "Обобщение и систематизация знаний по теме «Действия с дробями с разными знаками»" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6880/start/236680/
69	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea

70	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c Видео «Осевая симметрия в природе» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/37f0f000-0811-4ddf-9049-fa7f89e5b1a2
75	Симметрия в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14 Урок «Числовые и буквенные выражения. Формулы.» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/6c4f84ce-4d6a-4d87-8d95-e53952255767
81	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				Урок "Прямоугольник. Периметр прямоугольника" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/4fde9852-dfc6-4600-aa3f-3ad76e372e11
85	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Периметр многоугольника	1			Видео "Периметр многоугольника" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/5e5d3b98-e95b-4ff2-8e50-6b9c95c5fce
89	Площадь фигуры	1			Урок "Понятие площади" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/5c91e179-bd8b-4aa7-8bd9-beff62f27693
90	Площадь фигуры	1			Урок "Площадь прямоугольника и квадрата. Единицы измерения площади" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/5a0d7c8d-0537-4bc1-bc3f-6f9dbf7dab0e
91	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			Урок "Площадь. Площадь прямоугольника" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/a131466a-484f-49e5-8da0-59955f231e7c
92	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			Урок "Прямоугольник. Периметр прямоугольника" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/4fde9852-dfc6-4600-aa3f-3ad76e372e11
93	Приближённое измерение площади фигур	1			Видео "Площадь фигуры" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/81f1eb3c-775a-43c8-bc42-5bfa62593c6b
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1		Урок "Обобщение по теме "Наглядные представления о фигурах на плоскости"" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/9ef289d3-436b-4db1-88fb-278174be3a4d
96	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Модуль числа, геометрическая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e

	интерпретация модуля				
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cbab
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Урок "Модуль числа и противоположные числа" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/start/237052/
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Урок "Модуль числа" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/632132a2-62d2-49fb-b4f7-c0ебса444682
104	Числовые промежутки	1			Урок «Противоположные числа. Модуль числа» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/a17ed853-89f2-49a4-8e99-5172b5f115d6
105	Положительные и отрицательные числа	1			Урок "Отрицательный целые числа" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/
106	Положительные и отрицательные числа	1			Видео "Положительные и отрицательные числа" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/ccc5cad3-f12c-4f5b-bbf0-d78c00f8d75d
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Урок "Сравнение целых чисел" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Урок "Сравнение рациональных чисел" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/720d4814-3868-4fa8-bc17-1be9921495db
111	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Видео "Сравнение рациональных чисел" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/241c2f64-1d35-4169-8304-0bde132ac5bc
112	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0

115	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384 Видео «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/027fc5df-958a-4282-90b7-45f78d678bb3
118	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Урок "Сложение целых чисел. Часть 1" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6863/start/315336/
125	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Урок "Сложение целых чисел. Часть 2" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6864/start/236959/
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Урок "Сложение целых чисел. Часть 3" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6865/start/236928/
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Урок "Законы сложения целых чисел" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6860/start/237331/
128	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Урок "Частное целых чисел. Часть 1" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6869/start/237517/
129	Арифметические действия с положительными и	1				Урок "Произведение целых чисел. Часть 1" (РЭШ)

	отрицательными числами				https://resh.edu.ru/subject/lesson/6857/start/236866/
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Урок "Разность целых чисел. Часть 1" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6859/start/315367/
131	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a Урок "Целые числа. Занимательные задачи" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6868/start/237703/
132	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1		Урок "Обобщение и систематизация знаний по теме «Отрицательные целые числа»" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/start/236308/
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8 Урок "Представление целых чисел на координатной оси" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6866/start/236339/
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c Урок "Круговые диаграммы" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			Видео "Диаграмма" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/1faadfce-4bf4-4178-b94e-919793def71e
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			Урок "Создание диаграммы. Типы диаграмм." (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/1e5fcd15-d5f2-4b0d-9ed6-a25ee01c3ceb
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус,	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6

	цилиндр, шар и сфера				
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Изображение пространственных фигур	1			Видео "Изображение куба" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/d8d1b41a-33c1-459d-a511-8c3ce88872a9
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1			Урок "Развёртка куба" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/57980173-55ee-4ae7-ad35-bc29846932f5
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			Видео "Прямоугольный параллелепипед" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/c9a1347e-65be-4686-bc44-2a9176d36205
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c Урок «Обобщение по теме "Сравнение обыкновенных и десятичных дробей"» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/f2c5001d-d70a-467e-a195-3eb3c573ffaa
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение основных	1			Библиотека ЦОК

	понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний				https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780 Урок «Обобщение по теме "Наглядные представления о фигурах на плоскости"» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/9efce515-b320-48bd-8ddc-c9ffa53622ab
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Итоговая контрольная работа/ Всероссийская проверочная работа	1	1		Урок "Инструкция к контрольной работе" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/682e0cec-3e4a-4bf8-a342-9caca7be4c50
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46 Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме "Отрицательные целые числа"» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/5481a657-efbe-47ca-9bf3-ecd48b6ab467
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Повторение основных	1			Библиотека ЦОК

	понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний				https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	4	

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа и нуль
1.1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой
1.2	Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления
1.3	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Округление натуральных чисел
1.4	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения
1.5	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий
1.6	Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком
1.7	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых
1.8	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения
2	Дроби
2.1	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
2.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей
2.3	Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части

2.4	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей
2.5	Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей
3	Решение текстовых задач
3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
3.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем
3.3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
3.4	Решение основных задач на дроби
3.5	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы
4.2	Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира
4.3	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур
4.4	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
4.5	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади
4.6	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов)
4.7	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма

6 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа
1.1	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
1.2	Округление натуральных чисел
1.3	Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения
1.4	Деление с остатком
2	Дроби
2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей

2.2	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления
2.3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
2.4	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
2.5	Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач
2.6	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах
3	Положительные и отрицательные числа
3.1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел
3.2	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
3.3	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости
4	Буквенные выражения
4.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента
4.2	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба
5	Решение текстовых задач
5.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
5.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов
5.3	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
5.4	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты
5.5	Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.
5.6	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм
6	Наглядная геометрия
6.1	Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг
6.2	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые
6.3	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке
6.4	Измерение и построение углов с помощью транспортира
6.5	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний
6.6	Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов,

	диагоналей
6.7	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге
6.8	Периметр многоугольника
6.9	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке
6.10	Приближённое измерение длины окружности, площади круга
6.11	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур
6.12	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 других материалов)
6.13	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И.,
Математика, 5класс ,6 классс ,АО"Издательство "Просвещение";

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. А.С.Чесноков Дидактические материалы по математике 5класс , 6 классМ.,
Просвещение.
2. М.А.Попов Дидактические материалы по математике 5класс,6 класс М.,
Экзамен.
3. П.И.Алтынов Контрольные и проверочные работы по математике 5-6класс
М., Дрофа

- **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ:**
- <http://www.mccme.ru>, <http://window.edu.ru>, <http://www.edu.ru>, <http://www.school.edu.ru>,
<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/>, <http://www.mathematics.ru>,
<http://www.marh.ru>, <http://www.bymath.net>, <http://matematiku.ru>, <http://school.msu.ru>,
<http://festival.1september.ru>, <https://learningapps.org/4470596>, Инфоурок, копилка
 уроков, РЭШ, <https://www.youtube.com/channel/UC8rgpanENyNOaYKJ-tK2jCA>
<https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-oko>,