

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

Управление образования администрации муниципального образования

Щербиновский район

МБОУ СОШ № 3 имени Екатерины Ивановны Гришко

ст. Старощербиновская

РАССМОТРЕНО методическим объединением учителей математики Д. Е. Кравцова Приказ №1 от «30» августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО заместитель директора по УВР Л.Н. Марченко-Майстер Приказ №1 от «30» августа 2023 г.	УТВЕРЖДЕНО директор А. В. Попова Приказ №1 от «31» августа 2023 г.
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2197007)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

ст. Старощербиновская, 2023

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 отнесён 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.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

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 коррективы 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 получит следующие предметные результаты:

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 получит следующие предметные результаты:

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.

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить 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 тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	3	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольник и	10	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1.75	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	7.75	

6 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41473

					6
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	8	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Ряд натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система счисления. Римская нумерация.	1	0	0		
3	Чтение и запись натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Число 0	1	0	0		
5	Координатная прямая. Шкалы. Координаты точки	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Входная диагностическая работа	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Сравнение натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Округление натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Действие сложения. Компоненты действия.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54

	Нахождение неизвестного компонента					
10	Сложение многозначных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Вычитание натуральных чисел	1	0	0		
13	Действие умножение. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Умножение многозначных натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Деление, как действие, обратное умножению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Деление многозначных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Свойство нуля при сложении и умножении	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Свойства единицы при умножении	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a

19	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Использование букв для свойств арифметических действий	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Распределительное свойство умножения. Использование букв для свойств арифметических действий	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа и шкалы"	1	1	0		
22	Понятие делителя натурального числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Делители натурального числа	1	0	0		
24	Понятие кратного натурального числа	1	0	0		
25	Кратные натурального числа	1	0	0		
26	Делители и кратные числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Деление с остатком	1	0	0		
28	Деление с остатком. Решение задач с практическим содержанием	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c

29	Обобщение по теме "Деление с остатком"	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Простые числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Составные числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Разложение числа на простые множители	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Признаки делимости на 2	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Признаки делимости на 5, 10	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Признаки делимости 3,9	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Признаки делимости на 2,5,10,3,9	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Квадрат и куб числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Степень с натуральным показателем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Числовые выражения. Чтение и составление. Преобразование числовых выражений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Порядок выполнения действий при вычислении значения числового выражения	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Решение текстовых задач	1	0	0		Библиотека ЦОК

	на покупки					https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	Решение текстовых задач на движение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Контрольная работа №2 по теме "Делимость. Степень с натуральным показателем"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Точка. Прямая. Линии на плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Луч и отрезок	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Ломаная. Измерение длины ломаной	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Длина отрезка. Единицы измерения длины	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Сравнение отрезков	1	0	0.25		
49	Окружность и круг	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Практическая работа (на клетчатой бумаге) "Построение узора из окружностей"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Угол.	1	0	0		
52	Углы. Виды углов	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Измерение углов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Сравнение углов	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476

55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Доли	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Дробь как способ записи части величины	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Обыкновенные дроби. Практические задачи, содержащие доли и дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Правильные и неправильные дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Основное свойство дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Приведение дроби к новому знаменателю	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Сравнение дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Сложение обыкновенных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Вычитание обыкновенных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Сложение и вычитание	1	0	0		

	обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби					
68	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Контрольная работа №3 по теме "Доли. Дробь. Сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Смешанные числа	1	0	0		
71	Преобразования неправильной дроби в смешанное число	1	0	0		
72	Преобразования смешанного числа в неправильную дробь	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	Действия со смешанными числами. Решение задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Решение примеров	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Решение практических и прикладных задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число.	1	0	0		

	Закрепление					
78	Умножение обыкновенных дробей	1	0	0		
79	Умножение обыкновенных дробей. Закрепление	1	0	0		
80	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Умножение обыкновенных дробей. Числовые выражения, содержащие умножение обыкновенных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Взаимно-обратные числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	Деление обыкновенной дроби на натуральное число	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Деление обыкновенной дроби на натуральное число. Решение практических и прикладных задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Деление обыкновенных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	Деление обыкновенных	1	0	0		Библиотека ЦОК

	дробей. Решение задач на деление обыкновенных дробей					https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Контрольная работа №4 по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей, взаимно обратные числа"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	Решение текстовых задач на нахождение части целого	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Решение текстовых задач на нахождение части целого. Закрепление	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части. Закрепление	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части и нахождение части целого	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Решение практических и прикладных задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Основные задачи на дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Решение практических	1	0	0		Библиотека ЦОК

	задач, содержащих обыкновенные дроби					https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Решение прикладных задач с использованием сравнения обыкновенных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97	Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания обыкновенных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Решение практических и прикладных задач с использованием умножения и деления обыкновенных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби. Упрощение выражений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Применение букв для записи формулы	1	0	0		

	основного свойства обыкновенной дроби					
103	Контрольная работа №5 по теме "Действия с обыкновенными дробями"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Многоугольники. Треугольник. Четырёхугольник.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Прямоугольник. Квадрат. Построения на клетчатой бумаге	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Треугольник	1	0	0		
109	Периметр треугольника	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Площадь и периметр прямоугольника, квадрата. Единицы измерения площади	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Площади	1	0	0.25		Библиотека ЦОК

	многоугольников, составленных из прямоугольников					https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Решение практических задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, периметра многоугольника	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Контрольная работа №6 по теме "Многоугольники"	1	1	0		
114	Десятичная запись дробных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Чтение и запись десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Изображение точками на числовой прямой десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Сравнение десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Сложение десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Вычитание десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e

121	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0		
122	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Решение задач с использованием умножения десятичной дроби на 10,100, 1000 и т.д.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Умножение десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Умножение десятичных	1	0	0		Библиотека ЦОК

	дробей. Решение текстовых задач					https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Решение задач с использованием умножения десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Деление десятичных дробей на натуральное число	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Деление десятичной дроби на 10. 100, 1000 и т.д.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Контрольная работа №7 по теме "Арифметические действия с десятичными дробями"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Округление десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2

138	Округление десятичных дробей. Закрепление	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Решение практических и прикладных задач на округление десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	0	0		
141	Решение практических и прикладных задач с использованием десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде таблиц	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде столбчатых диаграмм	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Решение практических задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1	0	0		
145	Решение текстовых задач, содержащих	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a

	дроби. Обобщение					
146	Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающие величины: цена, количество, стоимость	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
147	Решение текстовых задач на сложение и вычитание дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Решение текстовых задач на умножение и деление	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Решение текстовых задач на нахождение части целого	1	0	0		
150	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части	1	0	0		
151	Контрольная работа №8 по теме "Основные задачи на дроби"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Многогранники.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Изображение многогранников.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Модели пространственных тел	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Прямоугольный параллелепипед.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a92a

	Изображение прямоугольного параллелепипеда					
156	Куб. Изображение куба	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Развертка куба и прямоугольного параллелепипеда	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Понятие объёма. Единицы измерения объёма. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда	1	0	0.25		
160	Контрольная работа №9 по теме "Многогранники"	1	1	0		
161	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел,	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa

	десятичных дробей					
164	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа	1	1	0		
168	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e

	содержанием					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	7.75		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Сравнение, сложение и вычитание многозначных натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Умножение многозначных натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Деление многозначных натуральных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Вычисление значения выражений, содержащих степени.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a

7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Обобщение по теме "Натуральные числа"	1	0	0		
10	Решение текстовых задач	1	0	0		
11	Входная диагностическая контрольная работа №1	1	1	0		
12	Округление натуральных чисел. Прикидка.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Округление натуральных чисел	1	0	0		
14	Признаки делимости на 2, на 5, на 10	1	0	0		
15	Признаки делимости на 3, на 9	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Простые и составные числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Разложение числа на простые множители	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Делитель натурального числа	1	0	0		
19	Кратное натурального числа	1	0	0		
20	Делители и кратные числа	1	0	0		
21	Делители и кратные числа;	1	0	0		Библиотека ЦОК

	наибольший общий делитель					https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Взаимно простые числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Делители и кратные числа; наименьшее общее кратное	1	0	0		
24	Делимость суммы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Делимость произведения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Деление с остатком	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Закрепление. Деление с остатком	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение текстовых задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа №2 по теме "Делители и кратные натурального числа"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Перпендикулярные прямые	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Построение перпендикулярных	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596

	прямых					
33	Параллельные прямые	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Построение параллельных прямых	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Расстояние между двумя точками	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Расстояние от точки до прямой	1	0	0		
37	Практическая работа "Длина маршрута на квадратной сетке"	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Обыкновенная дробь, сокращение дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Сравнение и упорядочивание дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Десятичные дроби и метрическая система мер	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Решение задач на нахождение части от целого	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Решение задач на нахождение целого по его части	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Дробное число как результат деления	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Представление десятичной	1	0	0		Библиотека ЦОК

	дроби в виде обыкновенной дроби					https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Сравнение дробей	1	0	0		
47	Арифметические действия с обыкновенными дробями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Контрольная работа №3 по теме: "Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Отношение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Деление в данном отношении	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Нахождение отношений двух чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Решение задач. Деление в данном отношении	1	0	0		
54	Основное свойство пропорции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Прямая пропорциональная зависимость	1	0	0		
56	Обратная пропорциональная зависимость	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Масштаб	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22

58	Контрольная работа №4 по теме "Пропорция. Масштаб"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Понятие процента	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Запись десятичных дробей в виде процентов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Выражение процентов десятичными дробями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Вычисление процента от величины	1	0	0		
63	Вычисление величины по её проценту	1	0	0		
64	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Решение текстовых задач на проценты	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Контрольная работа №5 по теме "Проценты"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Осевая симметрия.	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Центральная симметрия	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Закрепление. Построение симметричных фигур	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Построение симметричных фигур	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Симметрия в пространстве	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Буквенные равенства	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Формулы периметра прямоугольника и квадрата	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Формулы объема параллелепипеда и куба	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e

83	Прямоугольник: свойства сторон, углов, диагоналей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	0	0		
85	Измерение углов.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Виды треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Периметр многоугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Понятие площади фигуры	1	0	0		
89	Единицы измерения площади	1	0	0		
90	Площадь фигуры	1	0	0		
91	Приближенное измерение площади фигур	1	0	0		
92	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	0	0		
93	Приближённое измерение площади круга	1	0	0		
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1	0		
96	Целые числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Положительные и	1	0	0		Библиотека ЦОК

	отрицательные числа					https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Закрепление. Целые числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Модуль числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Геометрическая интерпретация модуля	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Изображение чисел на координатной прямой	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Числовые промежутки	1	0	0		
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
104	Сравнение целых чисел	1	0	0		
105	Контрольная работа №7 по теме "Положительные и отрицательные числа"	1	1	0		
106	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1	0	0.5		
107	Правило сложения отрицательных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сложение отрицательных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Решение текстовых задач	1	0	0		
110	Упрощение выражений	1	0	0		
111	Правило сложения чисел с разными знаками	1	0	0		
112	Нахождение значений выражений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830

113	Закрепление. Сложение отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Вычитание отрицательных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Вычитание чисел с разными знаками	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dde6
116	Закрепление. Вычитание отрицательных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Решение текстовых задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Решение уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Контрольная работа №8 по теме "Сложение и вычитание целых чисел"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Умножение отрицательных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Умножение чисел с разными знаками	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Упрощение выражений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Переместительное свойство умножения рациональных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Сочетательное свойство умножения рациональных чисел	1	0	0		
125	Решение примеров	1	0	0		

126	Раскрытие скобок	1	0	0		
127	Приведение подобных слагаемых	1	0	0		
128	Упрощение выражений	1	0	0		
129	Деление чисел с разными знаками	1	0	0		
130	Деление отрицательных чисел	1	0	0		
131	Умножение и деление целых чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Решение уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Нахождение значений выражений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Решение текстовых задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Контрольная работа №9 по теме "Умножение и деление целых чисел"	1	1	0		
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae

140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах	1	0	0		
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные на диаграммах	1	0	0		
142	Наглядные представления о пространственных фигурах:прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Наглядные представления о пространственных фигурах: конус, цилиндр, шар и сфера	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Изображение пространственных фигур	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Построение пространственных фигур	1	0	0		
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1	0	0		
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8

149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Формулы объёма	1	0	0		
151	Обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с натуральными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Обобщение и систематизация знаний. Порядок действия, свойства	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Обобщение и систематизация знаний. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Обобщение и систематизация знаний. Умножение и деление обыкновенных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Обобщение и систематизация знаний. Пропорция. Масштаб	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Обобщение и	1	0	0		Библиотека ЦОК

	систематизация знаний. Решение пропорций					https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Обобщение и систематизация знаний. Решение задач на нахождение прямой и обратной пропорциональности.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Обобщение и систематизация знаний. Проценты	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Обобщение и систематизация знаний. Решение задач на нахождение части целого и целого по его части(проценту)	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Обобщение и систематизация знаний. Решение задач на движение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Обобщение и систематизация знаний. Решение задач на покупки	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Обобщение и систематизация знаний. Решение задач на производительность	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Обобщение и	1	0	0		Библиотека ЦОК

	систематизация знаний. Решение уравнений					https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Обобщение и систематизация знаний. Сложение и вычитание целых чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Обобщение и систематизация знаний. Умножение и деление целых чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа	1	1	0		
168	Обобщение и систематизация знаний. Умножение и деление целых чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Обобщение и систематизация знаний. Координатная плоскость	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	7.5		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика, 6 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Учебник 5 класс и 6 класс (в двух частях). Авторы: Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.
- Рабочие тетради 5 класс и 6 класс (в двух частях). Автор Рудницкая В.Н.
 - Дидактические материалы 6 класс Автор: Мерзляк А.Г.
 - Контрольные работы 5 класс и 6 класс. Авторы: Жохов В.И.,
 - Математические диктанты 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.
 - Математические тренажеры 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.
 - Методическое пособие для учителя. Обучение математике в 5-6 классах. Автор Жохов В.И.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа

5 класс и 6 класс

Учебное интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И.

Жохова, А.С

Чеснокова, С. И. Шварцбурда «Математика 5 класс и 6 класс;

<http://school-collection.edu.ru> – коллекция образовательных ресурсов;

www.InternetUrok.ru - видео уроки;

www.math-on-line.com -занимательная математика;

<http://www.logpres.narod.ru> – примеры информационных технологий;

<http://www.allmath.ru> - вся математика;

<http://mathem.h1.ru> – математика on-line;

<http://www.exponenta.ru> - образовательный