

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кузбасса

Комитет образования и науки города Новокузнецка

МБОУ «СОШ № 69» г. Новокузнецка

РАССМОТРЕНО

МО учителей
гуманитарного цикла

Гудилина О.В.
Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Нагайцева М.С.
Протокол №1 от «29» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Усова М.Г.
39-ОД от «01» 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 717102)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

г. Новокузнецк 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 374 часа: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 204 часа (6 часов в неделю). В 6 классе часы добавлены администрацией, и распределены по разделам.

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;

б) 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.

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

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	32	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	57	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	12			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	50	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Десятичная система счисления	1				
2	Ряд натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c	
3	Натуральный ряд. Число 0	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe	
4	Чтение и запись натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				
5	Координатная прямая. Шкалы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc	
6	Координаты точки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0	
7	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	
8	Сравнение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	
9	Сравнение натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54	
10	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	

11	Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Контрольная работа №1 по теме: "Натуральные числа"	1	1			
13	Действия сложения. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Переместительное и сочетательное свойство сложения. Свойство нуля при сложении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Решение задач и упражнений на применение переместительного и сочетательного свойств сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Вычитание, как действие обратное, сложению. Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестных компонентов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Вычитание многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Контрольная работа №2 по теме: "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Действие умножения. Компоненты	1				

	действия умножения. Нахождение неизвестных компонентов					
22	Умножение многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Умножение многозначных натуральных чисел. Свойства нуля и единицы при умножении	1				
24	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения	1				
25	Распределительное свойство умножения. Использование букв для свойств арифметических действий	1				
26	Квадрат и куб числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Степень с натуральным показателем	1				
28	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия деления. Нахождение неизвестных компонентов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Деление многозначных чисел	1				
30	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
31	Деление с остатком. Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
32	Делители и кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18

33	Признаки делимости на 2, 5, 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
34	Признаки делимости на 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
35	Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
36	Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
37	Числовые выражения; порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
38	Преобразование числовых выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
39	Преобразование числовых выражений при выполнении действий со скобками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
40	Решение текстовых задач. Задачи на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
41	Решение текстовых задач. Задачи на покупки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Контрольная работа №3 по теме: "Умножение и деление натуральных чисел"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Точка, прямая. Линии на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a0d684
46	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
47	Луч и отрезок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
48	Длина отрезка. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
49	Сравнение отрезков	1			
50	Ломаная. Измерение длины ломанной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Уголы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
52	Виды углов. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			
53	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Сравнение 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	Доли	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Понятие обыкновенной дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146

59	Правильные и неправильные дроби. Практические задачи, содержащие доли и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Обыкновенные дроби. Изображение обыкновенных дробей точками на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Дроби на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Приведение дроби к новому знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Приведение дроби к новому знаменателю. Закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Решение задач содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Алгоритм сокращения дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Сокращение дроби	1				
68	Сокращение дробей. Закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Контрольная работа №4 по теме: "Обыкновенные дроби"	1	1			
71	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с	1				

	одинаковым знаменателем					
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разным знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	Смешанные дроби	1				
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
79	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
80	Смешанная дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Перевод неправильной дроби в смешанную	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	Решение практических и прикладных задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e

84	Контрольная работа №5 по теме: "Сложение и вычитание дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Правило умножения обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	Умножение обыкновенных дробей. Числовые выражения, содержащие умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Взаимно обратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Деление обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Деление обыкновенной дроби на натуральное число. Решение практических и прикладных задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Деление обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Контрольная работа №6 по теме "Умножение и деление"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76

	обыкновенных дробей"					
96	Решение текстовых задач на нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97	Решение текстовых задач на нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Решение текстовых задач на нахождение числа по заданному значению его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	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	Числовые и буквенные выражения, содержащие дроби	1				
103	Контрольная работа №7 по теме: "Действия с обыкновенными дробями"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e

	заданными сторонами на нелинованной бумаге"					
107	Треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Треугольник. Решение практических задач	1				
109	Периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Площадь. Единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Контрольная работа №8 по теме"Многоугольники"	1	1			
114	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Запись и чтение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Десятичные дроби на числовой	1				Библиотека ЦОК

	прямой				https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Алгоритм сравнения десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Сравнение десятичных дробей	1			
122	Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Решение задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Контрольная работа №9 по теме: "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Умножение десятичной дроби на 0,1;0,01;0,001 и т.д	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Умножение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Решение задач на умножение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Деление десятичных дробей на	1			Библиотека ЦОК

	натуральное число				https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Деление десятичных дробей на натуральное число. Закрепление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Деление десятичных дробей на 10;100;1000 и т.д	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Алгоритм деления десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Деление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Деление десятичных дробей. Закрепление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Решение практических и прикладных задач с использованием деления десятичных дробей	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. Закрепление	1			
141	Прикидки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Контрольная работа №10 по теме: "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68

144	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				
145	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
146	Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающие величины: цена, количество, стоимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
148	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
149	Решение практических и прикладных задач на действия с десятичными дробями.	1				
150	Обобщение по теме: "Десятичные дроби"	1				
151	Контрольная работа №11 по теме "Десятичные дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Многогранники.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	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
155	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	Понятие объема. Единицы измерения объема	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Решение задач на нахождение объема.	1				
160	Решение задач на нахождение объема фигур	1				
161	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение и обобщение. Числовые выражения. Порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение и обобщение. Действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение и обобщение. Десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Повторение и обобщение. Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
168	Итоговая контрольная работа	1	1			
169	Повторение основных понятий и	1				Библиотека ЦОК

	методов курса 5 класса, обобщение знаний					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	12	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса 5 класса. Натуральные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
2	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
3	Повторение курса 5 класса. Десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
4	Повторение основных понятий и методов за курс 5 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
5	Сложение и вычитание многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
6	Свойства сложения и вычитания многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
7	Умножение многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
8	Свойства умножения многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
9	Степень числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
10	Деление многозначных чисел. Свойства деления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
11	Числовые выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48

12	Порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
13	Использование скобок	1				
14	Решение числовых выражений	1				
15	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
16	Округление натуральных чисел. Закрепление	1				
17	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Натуральные числа"	1				
18	Входная контрольная работа	1	1			
19	Делители и кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
20	Признаки делимости на 2,5,10	1				
21	Признаки делимости на 3 и 9	1				
22	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
23	Деление с остатком	1				
24	Простые и составные числа	1				
25	Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
26	Наибольший общий делитель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
27	Алгоритм нахождения НОД	1				
28	Решение текстовых задач на нахождения НОД	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90

29	Наименьшее общее кратное	1				
30	Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного	1				
31	Нахождение наименьшего общего кратного	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
32	Наименьшее общее кратное двух знаменателей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
33	Нахождение общего кратного двух знаменателей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
34	Решение текстовых задач на нахождение НОК	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
35	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Натуральные числа"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
36	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
37	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
38	Перпендикулярные прямые. Закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
39	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
40	Параллельные прямые. Закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
41	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой	1				
42	Длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0

43	Расстояние между двумя точками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
44	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
45	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
46	Сокращение дробей. Закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
47	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
48	Приведение дробей к общему знаменателю. Закрепление	1				
49	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
50	Сравнение и упорядочивание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
51	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
52	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
53	Преобразование обыкновенных дробей в десятичную	1				
54	Преобразование дробей	1				
55	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
56	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
57	Сложение и вычитание дробей с	1				

	разными знаменателями					
58	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Закрепление	1				
59	Преобразование смешанных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
60	Сложение смешанных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
61	Вычитание смешанных дробей	1				
62	Сложение и вычитание смешанных дробей	1				
63	Обобщение и систематизация по теме: "Сложение и вычитание дробей"	1				
64	Контрольная работа по теме: "Сложение и вычитание дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
65	Умножение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
66	Умножение десятичных дробей. Закрепление	1				
67	Умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
68	Умножение обыкновенных дробей. Закрепление	1				
69	Умножение смешанных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
70	Умножение смешанных дробей.	1				

	Закрепление					
71	Деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
72	Деление десятичных дробей. Закрепление	1				
73	Деление обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
74	Деление обыкновенных дробей. Закрепление	1				
75	Деление смешанных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
76	Деление смешанных дробей. Закрепление	1				
77	Обобщение и систематизация знаний по теме:"Арифметические действия с дробями"	1				
78	Контрольная работа по теме" Арифметические действия с дробями"	1	1			
79	Понятие процента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
80	Нахождение дроби от числа	1				
81	Нахождение процентов от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
82	Перевод числа в проценты	1				
83	Нахождение числа по заданному значению ее дроби	1				
84	Нахождение числа по его	1				

	процентам					
85	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1				
86	Перевод процентов в число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
87	Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
88	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
89	Отношение	1				
90	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
91	Процентное отношение двух чисел	1				
92	Прямая и обратная пропорциональная зависимость	1				
93	Деление в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
94	Деление в данном отношении. Закрепление	1				
95	Масштаб, пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
96	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
97	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
98	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
99	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a29bea
100	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
101	Осевая симметрия и центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
102	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
103	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
104	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
105	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
106	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
107	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
108	Буквенные равенства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
109	Уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
110	Нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
111	Решение задач с неизвестной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
112	Решение задач	1			Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
113	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
114	Решение задач на движение используя формулы	1				
115	Решение задач на работу используя формулы	1				
116	Решение задач на стоимость используя формулы	1				
117	Решение геометрических задач используя формулы	1				
118	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
119	Прямоугольник, квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
120	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				
121	Углы. Виды углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
122	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
123	Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
124	Нахождение периметра многоугольника	1				
125	Площадь фигуры	1				
126	Формулы периметра и площади прямоугольника	1				

127	Решение задач на нахождение периметра и площади прямоугольника с помощью формул	1				
128	Приближённое измерение площади фигур	1				
129	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
130	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1				
131	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1			
132	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
133	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
134	Координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
135	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1				
136	Целые числа. Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
137	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
138	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6

139	Сравнение рациональных чисел	1				
140	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
141	Числовые промежутки	1				
142	Сложение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой	1				
143	Алгоритм сложения двух чисел с разными знаками	1				
144	Сложение рациональных чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
145	Алгоритм сложения двух отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
146	Сложение двух отрицательных чисел	1				
147	Сложение рациональных чисел	1				
148	Свойства сложения рациональных чисел	1				
149	Свойства сложения рациональных чисел. Закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
150	Вычитание рациональных чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
151	Вычитание двух отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
152	Алгоритм вычитания рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
153	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Сложение и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc

	вычитание рациональных чисел"					
154	Контрольная работа по теме: "Сложение и вычитание рациональных чисел"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
155	Умножение рациональных чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
156	Умножение двух отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
157	Умножение рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
158	Свойства степени при умножении рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
159	Деление рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
160	Деление рациональных чисел. Закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
161	Сочетательное свойство умножения рациональных чисел	1				
162	Переместительное свойство умножения рациональных чисел	1				
163	Распределительное свойство умножения рациональных чисел	1				
164	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				
165	Обобщение и систематизация знаний по теме "Положительные и отрицательные числа"	1				

166	Контрольная работа по теме: "Положительные и отрицательные числа"	1	1			
167	Коэффициент	1				
168	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
169	Раскрытие скобок. Закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
170	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
171	Подобные слагаемые. Закрепление	1				
172	Общий множитель	1				
173	Вынесение общего множителя за скобки	1				
174	Вынесение общего множителя за скобки. Закрепление	1				
175	Алгоритм решения уравнений	1				
176	Корень уравнения	1				
177	Решение уравнений	1				
178	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
179	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1				
180	Решение задач	1				
181	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1			

182	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
183	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
184	Столбчатые и круговые диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
185	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
186	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах	1				
187	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				
188	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
189	Призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
190	Изображение пространственных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
191	Изображение пространственных фигур. Закрепление	1				
192	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				
193	Практическая работа по теме "Создание моделей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e

	пространственных фигур"					
194	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
195	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
196	Формулы объёма	1				
197	Повторение курса 6 класса. Дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
198	Повторение за курс 6 класса. Отношения и пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
199	Повторение за курс 6 класса. Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
200	Повторение за курс 6 класса. Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
201	Повторение и систематизация знаний за курс 6 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
202	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
203	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
204	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	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»

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Математика, 5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

5-й класс: дидактические материалы: учебное пособие / Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Е.М. Рабинович, М.С. Якир - 6-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2022.

6-й класс: дидактические материалы: учебное пособие / Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Е.М. Рабинович, М.С. Якир - 6-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2022.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика: 5 класс : дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк,

В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2016.

Математика : 5 класс : рабочая тетрадь / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский,

М.С. Якир. — М. : Вентана-

Граф, 2016.

Математика : 5 класс : методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б.

Полонский, М.С. Якир. — М. :

Вентана-Граф, 2016.

Математика: 6 класс : дидактические материалы : сборник задач и
контрольных работ / А.Г. Мерзляк,

В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2016.

Математика : 6 класс : рабочая тетрадь / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский,

М.С. Якир. — М. : Вентана-

Граф, 2016.

Математика : 6 класс : методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б.

Полонский, М.С. Якир. — М. :

Вентана-Граф, 2016.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/7f4131ce>

