

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальный орган «Управление образования ГО Краснотурьинск»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №24»

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

Приказ №18 от 18.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ «СОШ №24»

Гайдуков А. Н.

Приказ №302-Д от 21.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 292314)

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

2023 год

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.

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

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	49	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	8		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Многоугольники	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	48	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	38	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6	

6 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	51	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	18	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	43	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	7	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление числовой информации в таблицах.	1			04.09	
2	Цифры и числа.	1			05.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316202/
3	Многочисленные числа. Решение задач.	1			06.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316202/
4	Отрезок и его длина. Ломанная.	1			07.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/
5	Многоугольник. Периметр многоугольника.	1			08.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0 https://m.edsoo.ru/f2a16194
6	Плоскость, прямая.	1			11.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312464/
7	Луч, угол.	1			12.09	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/5/cards/232710
8	Шкалы.	1			13.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
9	Координатная прямая.	1			14.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426

10	Сравнение натуральных чисел.	1			15.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/
11	Округление натуральных чисел.	1			18.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1			19.09	
13	Римская нумерация.	1			20.09	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiaticznaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciia-13051
14	Урок повторения и обобщения знаний.	1			21.09	
15	Контрольная работа №1.	1	1		22.09	
16	Сложение натуральных чисел.	1			25.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
17	Свойства сложения.	1			26.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272297/
18	Вычитание натуральных чисел.	1			27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
19	Свойства вычитания.	1			28.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
20	Числовые и буквенные выражения.	1			29.09	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/chislovye-i-bukvennye-vyrazheniia-13345
21	Вычисление значений	1			02.10	

	выражений.					
22	Уравнение.	1			03.10	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-46999386-c771-4ac9-a3e4-9bda4bd9cab2
23	Решение уравнений.	1			04.10	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788
24	Решение уравнений.	1			05.10	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788
25	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1			06.10	
26	Умножение натуральных чисел.	1			09.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/
27	Свойства умножения.	1			10.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287669/
28	Решение примеров и задач.	1			11.10	
29	Деление натуральных чисел.	1			12.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/
30	Решение примеров и задач.	1			13.10	
31	Деление с остатком.	1			16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c

32	Упрощение выражений.	1			17.10	
33	Распределительное свойство умножения относительно сложения.	1			18.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/start/311533/
34	Распределительное свойство умножения относительно вычитания.	1			19.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/start/311533/
35	Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений".	1			20.10	
36	Порядок действий в вычислениях.	1			23.10	https://skysmart.ru/articles/mathematic/poryadok-dejstvij-v-matematike
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия.	1			24.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
38	Решение текстовых задач на движение.	1			25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
39	Решение текстовых задач на покупки.	1			26.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			27.10	
41	Контрольная работа №2.	1	1		06.11	
42	Степень с натуральным показателем.	1			07.11	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/5/lessons/78701
43	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1			08.11	

44	Делители и кратные числа. Простые и составные числа.	1			09.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
45	Свойства делимости.	1			10.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/start/234293/
46	Признаки делимости на 2.	1			13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
47	Признаки делимости на 5 и 10.	1			14.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
48	Признаки делимости на 3.	1			15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
49	Признаки делимости на 9.	1			16.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
50	Решение задач.	1			17.11	
51	Формулы.	1			20.11	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproschenie-vyrazhenii-13788
52	Площадь. Единицы измерения площадей	1			21.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
53	Треугольник.	1			22.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
54	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			23.11	
55	Контрольная работа №3.	1	1		24.11	

56	Формула площади прямоугольника.	1			27.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
57	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников.	1			28.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
58	Геометрия на клетчатой бумаге.	1			29.11	
59	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге".	1		1	30.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
60	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1			01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802 https://m.edsoo.ru/f2a1a924
61	Объемы. Единицы измерения объема.	1			04.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
62	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1			05.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
63	Решение задач.	1			06.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
64	Развертка параллелепипеда.	1			07.12	
65	Развертка куба	1			08.12	
66	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1	11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
67	Окружность и круг .	1			12.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
68	Практическая работа по теме "Построение узора из	1		1	13.12	

	окружностей".					
69	Шар и цилиндр.	1			14.12	
70	Дробь - способ записи части величины.	1			15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
71	Обыкновенные дроби.	1			18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
72	Изображение дробей на координатной прямой.	1			19.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
73	Решение задач.	1			20.12	
74	Сравнение дробей.	1			21.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
75	Сравнение дробей с помощью координатной прямой.	1			22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
76	Правильные и неправильные дроби	1			25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1			26.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
78	Сложение дробей с одинаковым знаменателем.	1			27.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
79	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем.	1			28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
80	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем.	1			29.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
81	Деление натуральных чисел и дроби.	1			08.01	

82	Смешанные числа	1			09.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
83	Смешанные числа. Алгоритмы.	1			10.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
84	Сложение смешанных чисел.	1			11.01	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676
85	Вычитание смешанных чисел.	1			12.01	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676
86	Обобщение и систематизация знаний.	1			15.01	
87	Контрольная работа №4.	1	1		16.01	
88	Основное свойство дроби.	1			17.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
89	Сокращение дробей.	1			18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
90	Приведение дробей к новому	1			19.01	Библиотека ЦОК

	знаменателю.					https://m.edsoo.ru/f2a1463c
91	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1			22.01	
92	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			23.01	
93	Решение примеров и задач.	1			24.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
94	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1			25.01	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675
95	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1			26.01	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675
96	Сложение дробей с разными знаменателями.	1			29.01	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676/re-81eb0479-6530-4df4-a79b-5a978c35b493
97	Решение примеров на сложение дробей с разными	1			30.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e

	знаменателями.					
98	Решение текстовых задач на сложение дробей с разными знаменателями.	1			31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
99	Вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1			01.02	
100	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями.	1			02.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
101	Решение текстовых задач на вычитание дробей с разными знаменателями.	1			05.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
102	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			06.02	
103	Контрольная работа №5.	1	1		07.02	
104	Умножение дроби на натуральное число.	1			08.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
105	Умножение обыкновенных дробей.	1			09.02	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/5/lessons/4928
106	Нахождение части целого.	1			12.02	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/5/lessons/1954
107	Нахождение части целого. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			13.02	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/5/lessons/1954

108	Нахождение части целого. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			14.02	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/5/lessons/1954
109	Взаимнообратные числа.	1			15.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
110	Деление обыкновенных дробей.	1			16.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
111	Нахождение целого по его части.	1			19.02	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/5/lessons/3200
112	Нахождение целого по его части. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			20.02	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/5/lessons/3200
113	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			21.02	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/5/lessons/3200
114	Практическая работа "Арифметические действия с обыкновенными дробями".	1		1	22.02	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/5/lessons/3200
115	Основные задачи на дроби.	1			26.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
116	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			27.02	

117	Контрольная работа №6.	1	1		28.02	
118	Десятичная запись дробей.	1			29.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
119	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1			01.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
120	Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой.	1			04.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
121	Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой.	1			05.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
122	Сравнение десятичных дробей.	1			06.03	
123	Сложение десятичных дробей.	1			07.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
124	Решение примеров на сложение десятичных дробей.	1			11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
125	Решение задач на сложение десятичных дробей.	1			12.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
126	Вычитание десятичных дробей.	1			13.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
127	Решение примеров на вычитание десятичных дробей.	1			14.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
128	Решение задач на вычитание десятичных дробей.	1			15.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
129	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			18.03	

130	Контрольная работа №7.	1	1		19.03	
131	Округление чисел. Прикидка	1			20.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
132	Приближенное значение числа.	1			21.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
133	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			22.03	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-umnozhenie-11033
134	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			01.04	
135	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			02.04	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-delenie-na-desiatichnuiu-drob-13671
136	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			03.04	
137	Умножение на десятичную дробь.	1			04.04	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-umnozhenie-11033
138	Умножение на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д.	1			05.04	
139	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1			08.04	
140	Решение задач на умножение на десятичную дробь.	1			09.04	

141	Деление на десятичную дробь.	1			10.04	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-delenie-na-desiatichnuiu-drob-13671
142	Деление на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д.	1			11.04	
143	Решение примеров на деление на десятичную дробь.	1			12.04	
144	Решение задач на деление на десятичную дробь.	1			15.04	
145	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			16.04	
146	Контрольная работа №8.	1	1		17.04	
147	Арифметические действия с десятичными дробями	1			18.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
148	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями.	1			19.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
149	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений.	1			22.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
150	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями.	1			23.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
151	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями.	1			24.04	

152	Калькулятор.	1			25.04	
153	Практическая работа "Десятичные дроби".	1		1	29.04	
154	Виды углов. Чертежный треугольник.	1			30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302aБ ибблиотека
155	Измерение углов. Транспортир.	1			02.05	ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
156	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	03.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
157	Обобщение и систематизация знаний.	1			06.05	
158	Урок закрепления и повторения пройденного материала.	1			07.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
159	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами.	1			08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
160	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1			10.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
161	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями.	1			13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
162	Повторение. Арифметические	1			14.05	Библиотека ЦОК

	действия с десятичными дробями.					https://m.edsoo.ru/f2a200a4
163	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями.	1			15.05	
164	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			16.05	
165	Итоговая контрольная работа	1	1		17.05	
166	Резерв.	1			20.05	
167	Резерв.	1			21.05	
168	Резерв.	1			22.05	
169	Резерв.	1			23.05	
170	Резерв.	1			24.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6		

6 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса 5 класс. Натуральные числа.	1			04.09	https://lesson.edu.ru/lesson/8a764b22-9aeb-4049-8fbc-769cc9ea95cb
2	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби.	1			05.09	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/6?topic_id=1292
3	Повторение курса 5 класса. Десятичные дроби.	1			06.09	https://uchi.ru/teachers/groups/16702985/subjects/1/course_programs/6?topic_id=178
4	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры.	1			07.09	
5	Среднее арифметическое.	1			08.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/715/
6	Проценты.	1			11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
7	Перевод числа в проценты.	1			12.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
8	Перевод процентов в число.	1			13.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
9	Решение задач на тему "Проценты".	1			14.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6923/start/236773/

10	Круговая диаграмма.	1			15.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
11	Представление числовой информации в круговых диаграммах.	1			18.09	https://lesson.edu.ru/02.1/06?term=%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D1%8B
12	Виды треугольников.	1			19.09	https://lesson.edu.ru/02.1/06?term=%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%8B%20%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2
13	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			20.09	
14	Контрольная работа №1	1	1		21.09	
15	Простые и составные числа.	1			22.09	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/
16	Разложение числа на простые множители.	1			25.09	
17	Решение задач на тему "Разложение числа на простые множители"	1			26.09	
18	Наибольший общий делитель.	1			27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e

19	Алгоритм нахождения НОД.	1			28.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
20	Взаимно простые числа.	1			29.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
21	Решение задач на нахождение НОД.	1			02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
22	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1			03.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
23	Алгоритм нахождения НОК.	1			04.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
24	Решение задач на нахождение НОК.	1			05.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
25	Нахождение НОД и НОК.	1			06.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
26	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			09.10	
27	Контрольная работа №2.	1	1		10.10	
28	Наименьший общий знаменатель.	1			11.10	https://lesson.edu.ru/lesson/7129b076-f117-4bdd-816b-cc7649bb65c8
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1			12.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/707/
30	Сравнение обыкновенных дробей.	1			13.10	https://lesson.edu.ru/lesson/ebb5d594-a878-4387-be5a-ecf069002431
31	Сложение обыкновенных дробей.	1			16.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/725/

32	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей.	1			17.10	
33	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей.	1			18.10	
34	Вычитание обыкновенных дробей.	1			19.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/725/
35	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей.	1			20.10	
36	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей.	1			23.10	
37	Действия сложения смешанных чисел.	1			24.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/713/
38	Действия вычитания смешанных чисел.	1			25.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/713/
39	Решение примеров на действия сложения и вычитания смешанных чисел.	1			26.10	
40	Решение задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел.	1			27.10	
41	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			06.11	
42	Контрольная работа №3	1	1		07.11	
43	Действие умножения смешанных чисел.	1			08.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/673/

44	Решение примеров на действие умножения смешанных чисел.	1			09.11	
45	Нахождение дроби от числа.	1			10.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/
46	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач.	1			13.11	
47	Решение текстовых задач.	1			14.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7758/
48	Распределительное свойство умножения.	1			15.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7767/
49	Распределительное свойство умножения.	1			16.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7767/
50	Применение распределительного свойства умножения.	1			17.11	
51	Действие деления смешанных чисел.	1			20.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/673/
52	Решение примеров на действие деления смешанных чисел.	1			21.11	
53	Решение текстовых задач.	1			22.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7758/
54	Нахождение числа по его дроби.	1			23.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/
55	Решение текстовых задач.	1			24.11	
56	Основные задачи на дроби.	1			27.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7758/
57	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			28.11	

58	Контрольная работа №4	1	1		29.11	
59	Дробные выражения.	1			30.11	
60	Нахождение значения дробного выражения.	1			01.12	
61	Буквенные выражения.	1			04.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
62	Нахождение значений выражений.	1			05.12	
63	Арифметические действия со смешанными числами.	1			06.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7757/
64	Призма и пирамида.	1			07.12	
65	Отношения	1			08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
66	Пропорция.	1			11.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841/start/315181/
67	Решение задач на отношения и пропорции.	1			12.12	
68	Прямая пропорциональная зависимость.	1			13.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6849/
69	Обратная пропорциональная зависимость.	1			14.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6849/
70	Масштаб.	1			15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
71	Решение задач на отношения, пропорции, масштаб.	1			18.12	
72	Урок обобщения и	1			19.12	https://resh.edu.ru/subject/less

	систематизации знаний.					on/6849/
73	Контрольная работа №5	1	1		20.12	
74	Осевая, центральная и зеркальная симметрии.	1			21.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
75	Построение симметричных фигур	1			22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
76	Симметрия в пространстве	1			25.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/93163539-642c-4f76-ba47-6c9b8d031bce
77	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	26.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6eb1d394-d5fb-4ad9-862b-d8b908f354d0
78	Длина окружности.	1			27.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/
79	Практическая работа "Отношение длины окружности к ее диаметру".	1		1	28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
80	Площадь круга.	1			29.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/
81	Практическая работа "Площадь круга".	1		1	08.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
82	Положительные и отрицательные числа.	1			09.01	https://lesson.edu.ru/lesson/25c3e896-b90b-479b-ac10-0d1d6a7b8a07
83	Положительные и	1			10.01	https://lesson.edu.ru/lesson/90

	отрицательные числа на координатной прямой.					59ba0d-81ef-4893-8c79-f03b83a6840c
84	Противоположные числа.	1			11.01	https://lesson.edu.ru/lesson/297c5901-ce4b-4293-bbe1-a1e642c96435
85	Целые числа.	1			12.01	
86	Модуль числа.	1			15.01	https://lesson.edu.ru/lesson/c7bd7607-5473-4e11-bab1-7c3b52720c45
87	Геометрическая интерпретация модуля числа.	1			16.01	https://lesson.edu.ru/lesson/34675b0d-1bb7-4524-8311-222fb83e3580
88	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.	1			17.01	
89	Урок обобщения и систематизации.	1			18.01	
90	Контрольная работа №6.	1	1		19.01	
91	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1			22.01	https://lesson.edu.ru/lesson/f958845d-8418-4277-9ddd-639c7d43ad24
92	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1			23.01	
93	Решение задач на сравнение положительных и отрицательных чисел.	1			24.01	
94	Изменение величины.	1			25.01	

95	Сложение вида $-a+b$ с помощью координатной прямой.	1			26.01	https://lesson.edu.ru/lesson/0fc18a03-c8ed-4698-8de5-ea25c3837a12
96	Сложение вида $-a+(-b)$ с помощью координатной прямой.	1			29.01	https://lesson.edu.ru/lesson/e280cc90-ecc9-4847-81a0-9ba0d6c7f8a6
97	Сложение вида $-a+a$ с помощью координатной прямой.	1			30.01	https://lesson.edu.ru/lesson/8801b294-40c9-43aa-b6ae-ab3a32160ab2
98	Закрепление навыков сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1			31.01	https://lesson.edu.ru/lesson/419e0762-17f8-47a0-9462-6fedc2fb0594
99	Сложение отрицательных чисел.	1			01.02	https://lesson.edu.ru/lesson/0fc18a03-c8ed-4698-8de5-ea25c3837a12
100	Решение задач по теме "Сложение отрицательных чисел".	1			02.02	https://lesson.edu.ru/lesson/e280cc90-ecc9-4847-81a0-9ba0d6c7f8a6
101	Сложение чисел с разными знаками.	1			05.02	https://lesson.edu.ru/lesson/8801b294-40c9-43aa-b6ae-ab3a32160ab2
102	Алгоритм сложения чисел с разными знаками.	1			06.02	https://lesson.edu.ru/lesson/c99223f0-f4bc-49be-bf27-b7a0103f223e
103	Решение задач по теме "Сложение чисел с разными знаками".	1			07.02	https://lesson.edu.ru/lesson/eb6a2b9f-8531-4a40-b811-e4d0d13b9df0
104	Действие вычитания	1			08.02	https://lesson.edu.ru/lesson/c5

						52fef5-46b9-4636-8f43-3922cd21c1a4
105	Нахождение длины отрезка на координатной прямой.	1			09.02	
106	Решение задач по теме "Действие вычитания".	1			12.02	
107	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками.	1			13.02	https://lesson.edu.ru/lesson/e62777e2-4ed2-4532-b148-1b347f364b91
108	Умножение двух отрицательных чисел.	1			14.02	https://lesson.edu.ru/lesson/5a1912a1-f71b-4ef0-967c-70168c8c5f33
109	Решение задач по теме "Действие умножения".	1			15.02	
110	Действие деления. Деление двух отрицательных чисел.	1			16.02	https://lesson.edu.ru/lesson/80c0c43d-b364-4301-9c5e-05fa992c61ee
111	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками.	1			19.02	https://lesson.edu.ru/lesson/29139b3e-6838-45a1-916a-63f7707ab05c
112	Решение задач по теме "Действие деления".	1			20.02	
113	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			21.02	
114	Контрольная работа №7.	1	1		22.02	
115	Цилиндр, шар и сфера.	1			26.02	https://lesson.edu.ru/lesson/dbb1be77-eba3-4209-b1fb-8bfd84636037

116	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1			27.02	https://lesson.edu.ru/lesson/49f206e5-46d0-4303-aaf6-9c7290f0e51b
117	Изображение пространственных тел.	1			28.02	
118	Понятие объема, единицы измерения объема.	1			29.02	https://lesson.edu.ru/lesson/098b58d6-d6fc-49d2-b3e8-c405f7272f41
119	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	1			01.03	
120	Практическая работа "Создание моделей пространственных тел".	1		1	04.03	https://lesson.edu.ru/lesson/9b099cad-cb8d-4d65-b092-e70b83d4f373
121	Рациональное число.	1			05.03	https://lesson.edu.ru/lesson/38959dd3-1ba6-4865-8806-45ac79c47f0c
122	Периодическая дробь.	1			06.03	
123	Переместительное свойство сложения и умножения.	1			07.03	
124	Сочетательное свойство сложения и умножения.	1			11.03	
125	Решение задач на переместительное и сочетательное свойства	1			12.03	
126	Распределительное свойство умножения.	1			13.03	https://lesson.edu.ru/lesson/38959dd3-1ba6-4865-8806-45ac79c47f0c
127	Решение задач на распределительное свойство умножения.	1			14.03	

128	Свойства действий с рациональными числами: закрепление.	1			15.03	
129	Практическая работа "Положительные и отрицательные числа".	1		1	18.03	
130	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			19.03	
131	Контрольная работа №8.	1	1		20.03	
132	Раскрытие скобок со знаком "+" перед скобками.	1			21.03	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6855/
133	Раскрытие скобок со знаком "-" перед скобками.	1			22.03	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6855/
134	Коэффициент.	1			01.04	
135	Упрощение выражений	1			02.04	
136	Подобные слагаемые.	1			03.04	
137	Приведение подобных слагаемых.	1			04.04	
138	Решение уравнений.	1			05.04	https://lesson.edu.ru/lesson/41f79bc4-860a-4119-a4c9-ad5732e0a3f3
139	Линейное уравнение.	1			08.04	https://lesson.edu.ru/lesson/a433ec3f-90bd-4f9f-91b0-35a97333ec2e
140	Урок-практикум по решению уравнений.	1			09.04	
141	Упрощение выражений и решение уравнений.	1			10.04	

142	Урок-практикум по упрощению выражений и решению уравнений	1			11.04	
143	Урок закрепления решений уравнений.	1			12.04	
144	Решение текстовых задач.	1			15.04	
145	Урок-практикум по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1			16.04	
146	Урок закрепления по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1			17.04	
147	Практическая работа "Решения уравнений"	1		1	18.04	
148	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			19.04	
149	Контрольная работа №9.	1	1		22.04	
150	Перпендикулярные прямые.	1			23.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
151	Перпендикулярные отрезки.	1			24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
152	Параллельные прямые.	1			25.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
153	Параллельные отрезки.	1			29.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
154	Координатная плоскость.	1			30.04	https://resh.edu.ru/subject/less

						on/6921/start/308553/
155	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			02.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
156	График.	1			03.05	
157	Представление числовой информации на графике.	1			06.05	
158	Практическая работа "Построение точек и фигур на координатной плоскости".	1		1	07.05	
159	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат.	1			08.05	https://lesson.edu.ru/lesson/dc69df88-79e8-4d7f-9265-0b116549dda2
160	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника.	1			10.05	https://lesson.edu.ru/lesson/67000917-157e-4559-8205-fd0423e8a530
161	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции.	1			13.05	https://lesson.edu.ru/lesson/74e4ea3d-0e84-4d06-af8b-6fce889c530a https://lesson.edu.ru/lesson/ea4d40169-7c14-40c9-9b89-6ac7524b76cd
162	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений.	1			14.05	
163	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа.	1			15.05	https://lesson.edu.ru/lesson/d47b3fbf-ae02-4b72-833d-36e19f9f19f4
164	Обобщение и систематизация знаний	1			16.05	https://lesson.edu.ru/lesson/46709779-58db-4777-8168-6de25eb1ddaf

165	Контрольная работа №10.	1	1		17.05	
166	Резерв.	1			20.05	
167	Резерв.	1			21.05	
168	Резерв.	1			22.05	
169	Резерв.	1			23.05	
170	Резерв.	1			24.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	7		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика, (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика, (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- УМК по математике для 5 класса
- УМК по математике для 6 класса

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

- Единая коллекция ЦОР
- Библиотека ЦОК

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 141801485388770673109170416287983275056075262721

Владелец Гайдуков Андрей Николаевич

Действителен с 08.10.2023 по 07.10.2024