

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Брянской области

МБОУ "Верещацкая СОШ"

РАССМОТРЕНА

на заседании
учителей естественно-научного цикла
Протокол № 1
от «29» августа 2023 г.
Руководитель МО


М. П. Шинкоренко

СОГЛАСОВАНА

Зам. директора по УВР



Л.Г. Осипенко

«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы



О.В. Борисенко

«31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 355040)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Составитель
Учитель математики
Горбачева А. Н.

с. Верещаки 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй

этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

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

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

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

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

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
 - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
 - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
 - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

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

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить числа одного и разных знаков.

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной

мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	0	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	4	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1	15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	46	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Десятичная система записи натуральных чисел. Римская нумерация	1	0	0	08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Ряд натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	0		11.09.2023	
3	Натуральный ряд. Позиционная система счисления.	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Натуральный ряд. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Число ноль	1			13.09.2023	
5	Натуральные числа на координатной прямой	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Сравнение натуральных чисел с нулем	1			15.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
7	Сравнение натуральных чисел. Способы сравнения	1			18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
8	Алгоритм округления натуральных чисел	1			19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Округление натуральных чисел	1			20.09.2023	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Сравнение, округление натуральных чисел. Практическая работа	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Подготовка к контрольной работе.	1			22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Контрольная работа №1 "Натуральный ряд"	1	1		25.09.2023	
13	Сложение натуральных чисел	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Вычитание как действие, обратное сложению	1			27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Умножение натуральных чисел	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Деление как действие обратное умножению	1			29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Компоненты действий, связь между ними	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Проверка результата арифметического действия	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
20	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения.	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
21	Распределительное свойство умножения	1			06.10.2023	
22	Переместительное и сочетательное	1			09.10.2023	

	свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения					
23	Подготовка к контрольной работе	1			10.10.2023	
24	Контрольная работа №2 "Арифметические действия с натуральными числами"	1	1		11.10.2023	
25	Делители и кратные числа.	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
26	Разложение числа на множители	1			13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			16.10.2023	
28	Алгоритм деления с остатком	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Деление с остатком	1			18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Простые и составные числа. Основные понятия.	1			19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Простые и составные числа. Решение задач	1			20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Признаки делимости на 3, 9.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Числовые выражения, чтение и составление.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18

35	Преобразование числовых выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Порядок выполнения действий при вычислении значения числового выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Решение текстовых задач. Использование при решении задач таблиц и схем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Решение текстовых задач. Задачи на части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Решение текстовых задач. Задачи на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	Решение текстовых задач с помощью составления выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Контрольная работа №3 "Натуральные числа и нуль"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Наглядное представление о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч. Основные понятия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Наглядное представление о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч. Изображение на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee

46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Наглядное представление о фигурах на плоскости: окружность и круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Окружность и круг	1				
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Наглядное представление о фигурах на плоскости: угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				
52	Измерение углов с помощью транспортира	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Построение углов с помощью транспортира	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Измерение и построение углов с помощью транспортира	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	Представление о дроби как способе записи части величины. Доли.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Дробь как способ записи части величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Правильные и неправильные дроби. Решение задач	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Основное свойство дроби. Решение задач	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Алгоритм приведения дроби к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Приведение дроби к общему знаменателю	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Алгоритм сокращения дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Сокращение дробей	1		0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Алгоритм сравнения дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
68	Сравнение дробей	1				
69	Сравнение дробей. Решение задач с практическим применением	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Подготовка к контрольной работе "Основное свойство дроби"	1				
71	Контрольная работа №4 "Основное свойство дроби"	1	1	0		
72	Алгоритм сложения обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4

73	Сложение обыкновенных дробей	1		0.25		
74	Алгоритм вычитания обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
75	Вычитание обыкновенных дробей	1		0.25		
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1		0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение задач с практическим применением	1		0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
79	Практическая работа "сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1				
80	Смешанная дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Перевод неправильной дроби в смешанную	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно	1		0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Алгоритм умножения обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Умножение обыкновенной дроби	1		0.25		Библиотека ЦОК

	на натуральное число					https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	Алгоритм умножения обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Умножение обыкновенных дробей	1		0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	Взаимообратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Взаимообратные дроби. Практическое применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Деление обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Деление обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Решение текстовых задач, содержащих умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Умножение дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a

97	Деление обыкновенных дробей. Решение задач на деление обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Решение текстовых задач на нахождение части целого	1		0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части	1		0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	Основные задачи на дроби	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби. Упрощение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Подготовка к контрольной работе "Обыкновенные дроби"	1				
103	Контрольная работа № 5 по теме "Обыкновенные дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Прямоугольник. Квадрат. Построения на клетчатой бумаге.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Многоугольники. Треугольники. Четырехугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194

108	Площадь и периметр прямоугольника и квадрата. Единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
109	Площади многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
110	Решение практических задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, периметра многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
111	Периметр треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
112	Периметр многоугольника	1				
113	Практическая работа "Рисунок из многоугольников"	1		1		
114	Алгоритм записи десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Запись и чтение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Алгоритм изображения десятичных дробей точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Решение прикладных задач с	1				Библиотека ЦОК

	использованием сравнения десятичных дробей					https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Сравнение десятичных дробей. Самостоятельная работа	1		1		
122	Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Решение практических задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Решение прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Умножение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Алгоритм деления десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Деление десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a

133	Деление десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Алгоритм деления десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Деление десятичных дробей. Виды текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач	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	Практическая работа "Решение текстовых задач с использованием деления десятичных дробей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Алгоритм округления десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
141	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
142	Решение практических и прикладных задач на округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
143	Решение задач на округление десятичных дробей	1				
144	Виды текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a

145	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
146	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
147	Решение задач перебором всех возможных вариантов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
148	Основные задачи на дроби	1				
149	Практическая работа "Решение текстовых задач, содержащих дроби"	1		1		
150	Подготовка к контрольной работе "Десятичные дроби"	1				
151	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Многогранники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Куб. Изображение куба. Развертка куба	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Прямоугольный параллелепипед. Изображение прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Развёртки прямоугольного 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	1				Библиотека ЦОК

	измерения объема					https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Объём куба и прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Объём куба	1				
160	Объём прямоугольного параллелепипеда	1				
161	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений	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. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки и работу	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа	1	1			
168	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8

	десятичных дробей					
169	Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим применением	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	7	13.75		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Сложение и вычитание натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Сложение и вычитание натуральных чисел. Оценка и прикидка результатов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и прикидка результатов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Умножение натуральных чисел. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Порядок действий в числовых выражениях со скобками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Числовые выражения, порядок действий	1				

10	Использование скобок в числовых выражениях	1				
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Самостоятельная работа	1		1		
12	Алгоритм округления натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Округление натуральных чисел	1				
14	Округление натуральных чисел. Решение текстовых задач	1				
15	Делители и кратные числа; алгоритм нахождения наибольшего общего делителя	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель	1				
17	Делители и кратные числа; алгоритм нахождения наименьшего общего кратного	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
18	Делители и кратные числа; наименьшее общее кратное	1				
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				
20	Решение тестовых задач на делимость чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
21	Делимость суммы и произведения. Сумма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Делимость суммы и произведения.	1				Библиотека ЦОК

	Произведение					https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Деление с остатком	1				
24	Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Виды текстовых задач на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение текстовых задач на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы стоимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение задач с практическим содержанием.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа № 2 по теме "Натуральные числа"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Прямые на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596

33	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Длина маршрута на квадратной сетке	1				
37	Примеры взаимного расположения прямых в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Обыкновенная дробь. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Правильные и неправильные дроби. Выделение целой части из неправильной дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Сравнение обыкновенных и десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				
47	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка результата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка результата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Отношение двух чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Отношение	1				
54	Алгоритм деления в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448

55	Деление в данном отношении	1				
56	Отношение величин. Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Выражение дроби в процентах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Алгоритм вычисления процента от величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Алгоритм вычисления величины по её проценту	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				
63	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
64	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
66	Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
67	Подготовка к контрольной работе	1				

	по теме "Дроби"					
68	Контрольная работа № 3 по теме "Дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Симметрия. Осевая симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Примеры симметрии в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Буквенные выражения, буквенные равенства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Значение буквенного выражения. Составление буквенных выражений по условию задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Уравнение. Корень уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Формула. Формула пути. Формула	1				Библиотека ЦОК

	стоимости. Вычисление по формуле. Решение задач					https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. Вычисление по формуле. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Четырехугольники. Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Прямоугольник. Квадрат. Использование свойств сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				
85	Виды углов. Измерение углов с помощью транспортира, в том числе в многоугольниках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Треугольник. Виды треугольников. Сравнение углов треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Многоугольники. Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Периметр многоугольника	1				
89	Площадь фигуры	1				
90	Формула периметра прямоугольника	1				
91	Формула площади прямоугольника	1				
92	Приближённое измерение площади	1				

	фигур					
93	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
94	Подготовка к контрольной работе "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1				
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1			
96	Целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Алгоритм изображения целых чисел точками на числовой прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Решение задач на расстояние на числовой прямой	1				
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				
104	Числовые промежутки	1				
105	Отрицательные числа	1				
106	Положительные и отрицательные	1				

	числа					
107	Сравнение чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
109	Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
110	Решение текстовых задач на сравнение целых чисел	1				
111	Решение задач с диаграммами на сравнение целых чисел	1				
112	Алгоритм сложения отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Вычитание отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Отработка навыков сложения и вычитания целых чисел	1		0.5		
119	Алгоритм умножения	1				Библиотека ЦОК

	положительных и отрицательных чисел					https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
120	Умножение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
121	Отработка навыков умножения целых чисел	1		0.5		
122	Алгоритм деления положительных и отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
123	Деление положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
124	Отработка навыков деления целых чисел	1		0.5		
125	Все арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
126	Отработка всех арифметических действий с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
127	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
128	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость,	1				

	время, расстояние.					
129	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы измерения массы, стоимости. Связь между единицами измерения каждой величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
130	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость	1				
131	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы. Единицы измерения времени и объема работы. Связь между единицами измерения каждой величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
132	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы.	1				
133	Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
134	Подготовка к контрольной работе "Буквенные выражения.	1				

	Положительные и отрицательные числа"					
135	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1			
136	Координатная плоскость. Координаты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Координаты точки в прямоугольной системе координат, абсцисса и ордината	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Столбчатые диаграммы. Чтение и построение столбчатых диаграмм	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах	1				
141	Решение текстовых задач, содержащих данные на диаграммах	1				
142	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Изображение прямоугольного параллелепипеда, куба на клетчатой бумаге. Примеры разверток	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Призма. Модель и проекционный чертеж призмы. Изображение призмы на клетчатой бумаге. Примеры разверток	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc

144	Шар и сфера. Модель и проекционный чертеж	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Изображение пространственных фигур	1				
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Объём. Единицы измерения объема	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Решение задач, связанных с измерением объема	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				
151	Повторение. Все действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение. Делимость чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Повторение. Сложение и вычитание с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение. Умножение и деление с обыкновенными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352

156	Повторение. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение. Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Повторение. Сложение и вычитание с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение. Умножение и деление с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение. Сложение и вычитание с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение. Умножение и деление с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение. Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение. Решение задач с практическим содержанием. Диагностическая работа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Подготовка к итоговой контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e

168	Итоговая контрольная работа	1	1			
169	Повторение. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
170	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	7.5		

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

- Математика, 6 класс/ Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика, 5 класс/ Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика. 5-6 класс. Методические рекомендации - Потапов М.К.,
Шевкин А.В.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК

