

МБОУ "Лицей "ДЕРЖАВА" города Обнинска

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО
учителей математики,
информатики



Обельчак О.И.

Пр. №1 от «30» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Ермакова Н.В.



«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2026200)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

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: в 5 «А»классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 5 «Б» «В» 204 ч (6 часов в неделю) (из части формируемой участниками образовательных отношений) в 6 классе – 204 часа (6 часов в неделю) (из части формируемой участниками образовательных отношений).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС (5 часов в неделю)

№ 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	53	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	11	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	45	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	35	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8		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	14	3	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС (5 часов в неделю)

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата факт.	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Натуральные числа. Шкалы.	14			
1	Представление числовой информации в таблицах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2-3	Цифры и числа	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4-5	<i>Наглядная геометрия. Линии на плоскости.</i> Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	<i>Наглядная геометрия.</i> Плоскость. Прямая. Луч и угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
7-9	Шкалы и координатная прямая	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10-11	Сравнение натуральных чисел	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12-13	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Контрольная работа №1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
	Сложение и вычитание натуральных чисел.	15			
15-17	Действия сложения. Свойства сложения	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
18-20	Действие вычитания. Свойства вычитания.	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Контрольная работа №2	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
22-25	Числовые и буквенные выражения	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
26-28	Уравнение	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
29	Контрольная работа №3	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
	Умножение и деление	25			

	натуральных чисел.				
30-31	Действие умножения. Свойства умножения	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
32-35	Действие деления. Свойства деления	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
36-39	Деление с остатком	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
40	Контрольная работа №4	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
41-44	Упрощение выражений	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
45	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
46-47	Степень с натуральным показателем	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
48-49	Делители и кратные	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
50-53	Свойства и признаки делимости	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
54	Контрольная работа №5	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
	Площади и объемы.	18			
55-56	Формулы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
57-60	<i>Наглядная геометрия.</i> Многоугольники. Прямоугольник. Квадрат. Треугольник.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
61-64	Площадь. Единицы измерения площадей. Площадь и периметр многоугольника, составленного из прямоугольника.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
65	<i>Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве.</i> Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
66	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертки куба и параллелепипеда.	1			
67	Практическая работа по теме	1			

	«Развертка куба».				
68-71	Объемы. Объем куба, прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
72	Контрольная работа №6	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
	Обыкновенные дроби.	47			
68	<i>Наглядная геометрия.</i> Окружность, круг, шар, цилиндр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	<i>Практическая работа по теме «Построение узора из окружностей».</i>	1			
70-73	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
74-76	Сравнение дробей	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
77-78	Правильные и неправильные дроби	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
79	Контрольная работа №7	1			
80-82	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
83-84	Деление натуральных чисел и дроби	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
85-86	Смешанные числа	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
87-88	Сложение и вычитание смешанных чисел	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
89	Контрольная работа №8	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
90	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91-92	Сокращение дробей	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
93-96	Приведение дробей к общему знаменателю	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
97-100	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Контрольная работа №9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc

102-104	Умножения дробей	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
105-107	Нахождение части целого	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108-110	Деление дробей	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
111-113	Нахождение целого по его части	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
119	Контрольная работа №10	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
	Десятичные дроби.	34			
120-121	Десятичная запись дробей	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
122-124	Сравнение десятичных дробей	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
125-129	Сложение и вычитание десятичных дробей	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
130-131	Округление чисел. Прикидка	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
132	Контрольная работа №11	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
133-135	Умножение десятичной дроби на натуральное число	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
136-140	Деление десятичной дроби на натуральное число	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
141-145	Умножение на десятичную дробь	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
146-152	Деление на десятичную дробь	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
153	Контрольная работа №12	1			
	Инструменты для вычислений и измерений.	7			

154	Калькулятор	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
155-158	<i>Наглядная геометрия. Угол. Виды углов. Измерение углов.</i>	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
159	Практическая работа по теме «Построение углов».	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
160	Контрольная работа №13	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
161-169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
170	Итоговая контрольная работа №14.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС (6 часов в неделю)

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата факт.	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Натуральные числа. Шкалы.	18			
1-2	Представление числовой информации в таблицах	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
3-4	Цифры и числа	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
5-7	<i>Наглядная геометрия. Линии на плоскости. Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник</i>	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
8-9	<i>Наглядная геометрия. Плоскость. Прямая. Луч и угол</i>	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
10-12	Шкалы и координатная прямая	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
13-15	Сравнение натуральных чисел	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
16-17	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
18	Контрольная работа №1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
	Сложение и вычитание натуральных чисел.	19			
19-22	Действия сложения. Свойства сложения	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
23-26	Действие вычитания. Свойства вычитания.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
27	Контрольная работа №2	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
28-32	Числовые и буквенные выражения	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
33-36	Уравнение	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
37	Контрольная работа №3	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
	Умножение и деление	28			

	натуральных чисел.				
38-40	Действие умножения. Свойства умножения	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
41-44	Действие деления. Свойства деления	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
45-48	Деление с остатком	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
49	Контрольная работа №4	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
50-55	Упрощение выражений	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
56	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
57-58	Степень с натуральным показателем	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
59-60	Делители и кратные	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
61-64	Свойства и признаки делимости	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
65	Контрольная работа №5	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
	Площади и объемы.	23			
66-68	Формулы	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
69-72	<i>Наглядная геометрия.</i> Многоугольники. Прямоугольник. Квадрат. Треугольник.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
73-78	Площадь. Единицы измерения площадей. Площадь и периметр многоугольника, составленного из прямоугольника.	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
79	<i>Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве.</i> Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
80-81	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертки куба и параллелепипеда.	2			
82	Практическая работа по теме	1			

	«Развертка куба».				
83-87	Объемы. Объем куба, прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
88	Контрольная работа №6	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
	Обыкновенные дроби.	57			
89-90	<i>Наглядная геометрия.</i> Окружность, круг, шар, цилиндр	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
91	<i>Практическая работа по теме «Построение узора из окружностей».</i>	1			
92-96	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
97-99	Сравнение дробей	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
100-102	Правильные и неправильные дроби	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
103	Контрольная работа №7	1			
104-106	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
107-109	Деление натуральных чисел и дроби	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
110-112	Смешанные числа	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
113-115	Сложение и вычитание смешанных чисел	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
116	Контрольная работа №8	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
117	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
118-119	Сокращение дробей	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
120-	Приведение дробей к общему	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76

122	знаменателю				
123-127	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
128	Контрольная работа №9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
129-131	Умножения дробей	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
132-136	Нахождение части целого	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
137-139	Деление дробей	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
140-144	Нахождение целого по его части	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
145	Контрольная работа №10	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
	Десятичные дроби.	40			
146-147	Десятичная запись дробей	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
148-150	Сравнение десятичных дробей	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
151-156	Сложение и вычитание десятичных дробей	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
157-159	Округление чисел. Прикидка	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
160	Контрольная работа №11	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
161-164	Умножение десятичной дроби на натуральное число	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
165-170	Деление десятичной дроби на натуральное число	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
171-176	Умножение на десятичную дробь	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
177-	Деление на десятичную дробь	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68

184					
185	Контрольная работа №12	1			
	Инструменты для вычислений и измерений.	7			
186	Калькулятор	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
187-190	<i>Наглядная геометрия. Угол. Виды углов. Измерение углов.</i>	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
191	Практическая работа по теме «Построение углов».	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
192	Контрольная работа №13	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
193-203	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
204	Итоговая контрольная работа №14.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204			

Тематическое планирование по математике 5 класс (204 часа).

Название раздела (темы).	Количество часов
1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	63
2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости.	13
3. Наглядная геометрия. Многоугольники.	10
4. Обыкновенные дроби.	55
5. Десятичные дроби.	41
6. Наглядная геометрия. Тела в пространстве.	10
7. Повторение и обобщение.	12
Всего – 204 часа. Контрольные работы – 14.	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
МАТЕМАТИКА 6 КЛАСС
(6ч в неделю, всего 204ч)**

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата факт.	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Вычисления и измерения.	23			
1-6	Повторение курса математики 5 класса	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
7-9	Среднее арифметическое	3			
10-13	Проценты	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
14	<i>Представление данных. Столбчатые и круговые диаграммы.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
15	Практическая работа «Построение диаграмм»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
16	Решение задач, содержащих данные в таблицах и диаграммах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
17-19	<i>Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости. Измерение углов. Виды треугольников</i>	3			
20-22	Понятие множества	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
23	Контрольная работа №1	1			
	Действия со смешанными числами.	65			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
24-26	Разложение числа на простые множители	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
27-30	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
31-34	Наименьшее общее кратное	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596

	натуральных чисел				
35	Контрольная работа №2	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
36-40	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
41-47	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
48	Контрольная работа №3	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
49-56	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
57	Контрольная работа №4	1			
58-62	Действия умножения смешанных чисел	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
63-67	Нахождение дроби от числа	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
68	<i>Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба, формула объема.</i>	1			
69-73	Применение распределительного свойства умножения	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
74	Контрольная работа №5	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
75-79	Действие деления смешанных чисел	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
80-83	Нахождение числа по его дроби	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
84-86	Дробные выражения	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
87	<i>Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве. Развертки пирамиды и призмы.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
88	Контрольная работа №6	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
	Отношения и пропорции	21			
89-92	Отношения	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
93-94	Пропорции	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0

95-98	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	4			
99	Контрольная работа №7	1			
100-102	Масштаб	3			
103	<i>Наглядная геометрия. Симметрия. Осевая и центральная симметрии.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
104	Построение симметричных фигур. Симметрия в пространстве.	1			
105	Практическая работа «Осевая симметрия».	1			
106-107	<i>Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости. Длина окружности и площадь круга. Шар</i>	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
108	Практическая работа «Площадь круга».	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
109	Контрольная работа №8	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
	Действия с рациональными числами.	47			
110-113	Положительные и отрицательные числа	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
114-116	Противоположные числа	3			
117-119	Модуль числа	3			
120	<i>Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве. Развертки цилиндра и конуса.</i>	1			
121	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1			
122-	Сравнение положительных и	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48

124	отрицательных чисел				
125-126	Изменение величин	2			
127	Контрольная работа №9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
128-129	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
130-133	Сложение отрицательных чисел	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
134-136	Сложение чисел с разными знаками	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
137-141	Действие вычитания	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
142	Контрольная работа №10	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
143-145	Действие умножения	3			
146-149	Действие деления	4			
150-152	Рациональные числа	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
153-155	Свойства действий с рациональными числами	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
156	Контрольная работа №11	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
	Решение уравнений.	15			
157-158	Раскрытие скобок	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
159-161	Коэффициент	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
162-164	Подобные слагаемые	3			

165	Контрольная работа №12	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
166-170	Решение уравнений	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
171	Контрольная работа №13	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
	Координаты на плоскости.	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
172-175	<i>Наглядная геометрия. Прямые на плоскости. Перпендикулярные и параллельные прямые</i>	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
176-179	Координатная плоскость	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
180	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
181-182	<i>Представление данных.</i> Представление числовой информации на графиках	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
183	Контрольная работа №14	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
184-200	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	17			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
201	Итоговая контрольная работа	1			
202	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
203	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
204	Повторение основных понятий и	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e

методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний				
---	--	--	--	--

Тематическое планирование по математике 6 класс (204 часа).

Название раздела (темы).	Количество часов
1. Натуральные числа.	22
2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости.	10
3. Дроби.	72
4. Наглядная геометрия. Симметрия.	3
5. Выражения с буквами.	15
6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.	7
7. Положительные и отрицательные числа.	45
8. Представление данных.	5
9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве.	4
10. Повторение и обобщение.	21

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
МАТЕМАТИКА 6 КЛАСС
(6ч в неделю, всего 204ч)**

	Наименование темы	Количество часов	Формы контроля	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата план / факт
	Вычисления и измерения	21			
1-3	Повторение курса математики 5 класса	3	Фронтальный опрос	https://m.edsoo.ru/f2a208ec	
4-6	Среднее арифметическое	3	Сам. работа	https://m.edsoo.ru/f2a20aea	
7-10	Проценты	4	Сам. работа	https://m.edsoo.ru/f2a28d76 https://m.edsoo.ru/f2a29064 https://m.edsoo.ru/f2a26512	
11-14	Представление числовой информации в круговых диаграммах	4	Текущий контроль	https://m.edsoo.ru/f2a26512	
15-17	Виды треугольников	3	Текущий контроль	https://m.edsoo.ru/f2a2a75c	
18-20	Понятие множества	3	Текущий контроль		
21	Контрольная работа № 1	1	Индивид. решение		
	Действия со смешанными числами	67			
22-24	Разложение числа на простые множители	3	Тест	https://lesson.edu.ru/lesson/2823757b-0a69-4a3f-a305-deb8c5593b28?	
25-28	Наибольший общий делитель. Взаимно	4		https://m.edsoo.ru/f2a22a3e	

	простые числа				
29-32	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	4	Сам. работа	https://m.edsoo.ru/f2a2340c	
33	Контрольная работа № 2	1	Индивид. решение		
34-38	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	5	Тест	https://m.edsoo.ru/f2a2721e	
39-45	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	7	Тест	https://m.edsoo.ru/f2a2721e	
46	Контрольная работа № 3	1	Индивид. решение		
47-54	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	8	Фронтальный опрос	https://m.edsoo.ru/f2a27d40	
55	Итоговый урок по материалу	1	Фронтальный опрос		
56	Контрольная работа № 4	1	Индивид. решение		
57-61	Действие умножения смешанных чисел	5	Фронтальный опрос	https://m.edsoo.ru/f2a276c4	
62-66	Нахождение дроби от	5	Текущий контроль		

	числа				
67-71	Применение распределительного свойства умножения	5	Текущий контроль		
72	Контрольная работа № 5	1	Индивид. решение		
73-78	Действие деления смешанных чисел	6	Фронтальный опрос	https://m.edsoo.ru/f2a27ec6	
79-83	Нахождение числа по его дроби	5	Тест		
84-87	Дробные выражения	4	Фронтальный опрос	https://m.edsoo.ru/f2a275ac	
88	Контрольная работа № 6	1	Индивид. решение		
	Отношения и пропорции	22			
89-93	Отношения	5	Фронтальный опрос	https://m.edsoo.ru/f2a282c2	
94-95	Пропорции	2	Сам работа	https://lesson.edu.ru/lesson/38f612c4-4725-44cc-bf38-81dca79e01bb	
96-99	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	4	Фронтальный опрос	https://m.edsoo.ru/f2a28c22	
100	Контрольная работа № 7	1	Индивид. решение		
101-103	Масштаб	3	Текущий контроль	https://lesson.edu.ru/lesson/978f5273-56d8-470e-8da6-	
104-	Симметрия	3		https://m.edsoo.ru/f2a25428	

106					
107-109	Длина окружности и площадь круга. Шар	3	Текущий контроль	https://m.edsoo.ru/f2a319c6	
110	Контрольная работа № 8	1	Индивид. решение		
	Действия с рациональными числами	46			
111-114	Положительные и отрицательные числа	4	Тест	https://lesson.edu.ru/lesson/6254e140-e159-4b1d-b27b-08bd574db365	
115-117	Противоположные числа	3	Текущий контроль	https://lesson.edu.ru/lesson/297c5901-ce4b-4293-bbe1-a1e642c96435	
118-120	Модуль числа	3	Тест	https://lesson.edu.ru/lesson/c7bd7607-5473-4e11-bab1-7c3b52720c45	
121-123	Сравнение положительных и отрицательных чисел	3	Текущий контроль	https://m.edsoo.ru/f2a2ce30	
124-126	Изменение величин	3	Текущий контроль	https://m.edsoo.ru/f2a2cf48	
127	Контрольная работа № 9	1	Индивид. решение		
128-129	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	2	Текущий контроль	https://m.edsoo.ru/f2a2d984	
130-133	Сложение отрицательных чисел	4	Тест	https://lesson.edu.ru/lesson/0fc18a03-c8ed-4698-8de5-ea25c3837a12	
134-	Сложение чисел с	3	Сам работа	https://lesson.edu.ru/lesson/8801b294-40c9-43aa-b6ae-ab3a32160ab2	

136	разными знаками				
137-141	Действие вычитания	5	Текущий контроль	https://m.edsoo.ru/f2a2ddee	
142	Контрольная работа № 10	1	Индивид. решение		
143-145	Действие умножения	3	Фронт опрос	https://m.edsoo.ru/f2a2eb90	
146-149	Действие деления	4	Сам работа		
150-152	Рациональные числа	3		https://lesson.edu.ru/lesson/38959dd3-1ba6-4865-8806-45ac79c47f0c	
153-155	Свойства действий с рациональными числами	3	Текущий контроль	https://lesson.edu.ru/lesson/4ee67403-3663-4700-84a7-a58a3f102ec8	
156	Контрольная работа № 11	1	Индивид. решение		
	Решение уравнений	15			
157-158	Раскрытие скобок	2	Сам работа	https://m.edsoo.ru/f2a20c48	
159-161	Коэффициент	3	Тест	https://m.edsoo.ru/f2a20d6a	
162-164	Подобные слагаемые	3	Тест	https://m.edsoo.ru/f2a20d6a	
165	Контрольная работа № 12	1	Индивид. решение		
166-170	Решение уравнений	5	Сам работа		
171	Контрольная работа № 13	1	Индивид. решение		

	Координаты на плоскости	14			
172-173	Перпендикулярные прямые	2	Текущий контроль	https://m.edsoo.ru/f2a24442	
174-176	Параллельные прямые	3		https://m.edsoo.ru/f2a248d4	
177-180	Координатная плоскость	4	Фронт опрос	https://m.edsoo.ru/f2a311d8	
181-184	Представление числовой информации на графиках	4	Текущий контроль		
185	Контрольная работа № 14	1	Индивид. решение		
	Повторение	19			
186-204	Итоговое повторение курса 5—6 классов	18	Текущий контроль	https://m.edsoo.ru/f2a328f8 https://m.edsoo.ru/f2a32a9c https://m.edsoo.ru/f2a32bd2	
	Итоговая контрольная работа № 15	1	Индивид. решение		

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

