

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №2 г.Питкяранта Республики Карелия
(МОУ СОШ №2 г.Питкяранта)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»
для обучающихся 5-6 классов**

(в соответствии с обновленным ФГОС ООО 2021 года
и ФОП ООО, утвержденной приказом Министерства просвещения РФ
от 18 мая 2023 г. № 370)

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулем. 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 неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	45	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	46	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	38	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	17	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	41	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Представление данных	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5	

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	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	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	11	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	36	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	4	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	46	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	8	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	5	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение основных понятий и методов курса 4 класса, обобщение знаний	1				
2	Повторение основных понятий и методов курса 4 класса, обобщение знаний	1				
3	Повторение основных понятий и методов курса 4 класса, обобщение знаний	1				
4	Повторение основных понятий и методов курса 4 класса, обобщение знаний	1				
5	Входящая контрольная работа	1	1			
6	Представление числовой информации в таблицах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c	
7	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				
8	Натуральный ряд. Число 0	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe	
9	Натуральный ряд. Число 0	1				

10	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
11	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
12	Плоскость,прямая,луч,угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
13	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
14	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
15	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
16	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
17	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
18	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
19	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
20	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
21	Сложение натуральных чисел.Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
22	Сложение натуральных чисел.Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba

23	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
24	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
25	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
26	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
27	Самостоятельная работа "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1	0	0		
28	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
29	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				
30	Числовые и буквенные выражения	1				
31	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
32	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
33	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
34	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1				
35	Контрольная работа	1	1			

	"Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения"				
36	Умножение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
37	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
38	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
39	Деление натуральных чисел. Свойства деления	1			https://lesson.edu.ru/lesson/481349b2-9d6a-4d03-b337-30757163303e?backUrl=%2F02.1%2F05
40	Деление натуральных чисел. Свойства деления	1			
41	Деление натуральных чисел. Свойства деления	1			
42	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
43	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
44	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558

	покупки					
45	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
46	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
47	Контрольная работа по теме "Умножение и деление натуральных чисел"	1	1	0		
48	Упрощение выражений.Порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
49	Упрощение выражений.Порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
50	Упрощение выражений.Порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
51	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3b068486-280d-40d7-9610-8f8bd72d1f8a?backUrl=%2F02.1%2F05
52	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
53	Делители и кратные числа, разложение числа на	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2

	множители					
54	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.Простые и составные числа	1				
55	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
56	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
57	Контрольная работа по теме "Делители и кратные"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
58	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.Треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
59	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.Треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
60	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
61	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184

	составленных из прямоугольников, единицы измерения площади					
62	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
63	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
64	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
65	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
66	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
67	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				
68	Объём куба, прямоугольного	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a

	параллелепипеда					
69	Контрольная работа по теме "Площади и объёмы"	1	1	0		
70	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
71	Шар и цилиндр	1				
72	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
73	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
74	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
75	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
76	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
77	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
78	Сравнение дробей	1				
79	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
80	Сравнение дробей	1				
81	Дробь. Правильные и	1				Библиотека ЦОК

	неправильные дроби					https://m.edsoo.ru/f2a15582
82	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
83	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				
84	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
85	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
86	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
87	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
88	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
89	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
90	Смешанная числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
91	Смешанная числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
92	Сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК

	смешанных чисел					https://m.edsoo.ru/f2a15b68
93	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
94	Контрольная работа по теме "Смешанные числа"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
95	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
96	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
97	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
98	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
99	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
100	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
101	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
102	Сравнение,сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1				
103	Сравнение,сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1				
104	Сравнение,сложение и	1				

	вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями					
105	Сравнение,сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
106	Сравнение,сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1				
107	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
108	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
109	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
110	Контрольная работа по теме "Основное свойство дроби.Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
111	Умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
112	Умножение обыкновенных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692

	дробей					
113	Нахождение части целого.Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
114	Нахождение части целого.Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
115	Нахождение части целого.Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
116	Нахождение части целого.Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
117	Деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
118	Деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
119	Нахождение целого по его части.Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
120	Нахождение целого по его части.Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
121	Нахождение целого по его части.Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c

	Основные задачи на дроби					
122	Нахождение целого по его части.Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
123	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
124	Контрольная работа по теме "Умножение и деление Обыкновенных дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
125	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
126	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
127	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
128	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
129	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
130	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
131	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
132	Сравнение десятичных дробей	1				
133	Сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК

	десятичных дробей					https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
134	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
135	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
136	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
137	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
138	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
139	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
140	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
141	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
142	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
143	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
144	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
145	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
146	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a

147	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
148	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
149	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
150	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
151	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
152	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
153	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
154	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
155	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
156	Деление на десятичную дробь	1				
157	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
158	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028

159	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
160	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				
161	Действия с десятичными дробями	1				
162	Контрольная работа по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
163	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
164	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
165	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний					
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний					
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний					
169	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924

170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	4		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы		
	§ 1 Вычисления и измерения	18	1	0		
1	Повторение курса математики 5 класс	1			01.09	
2	Повторение курса математики 5 класс	1			04.09	
3	Повторение курса математики 5 класс	1			05.09	
4	Повторение курса математики 5 класс	1			06.09	
5	Входящая контрольная работа	1			07.09	
6	Среднее арифметическое	1			08.09	
7	Проценты	1			11.09	
8	Проценты	1			12.09	
9	Проценты	1			13.09	
10	Представление числовой информации в диаграммах	1			14.09	
11	Представление числовой информации в диаграммах	1			15.09	
12	Представление числовой информации в диаграммах	1			18.09	
13	Виды треугольников	1			19.09	
14	Виды треугольников	1			20.09	
15	Виды треугольников	1			21.09	

Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a208ec>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a20aea>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a2140e>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a21580>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a216de>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a2180a>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a20c48>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a20d6a>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a21274>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a22a3e>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a22b9c>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a2340c>

16	Понятие множества	1			22.09	
17	Понятие множества	1			25.09	
18	Контрольная работа № 1	1	1			
	§ 2 Действия со смешанными числами	57	5	0		
19	Разложение числа на простые множители	1			26.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
20	Разложение числа на простые множители	1			27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
21	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			28.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
22	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			29.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
23	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
24	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			03.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
25	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			04.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
26	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			05.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
27	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			06.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
28	Контрольная работа № 2	1	1		09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			10.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
30	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			11.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
31	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			12.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
32	Приведение дробей к наименьшему общему	1			13.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc

	знаменателю					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
33	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
34	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			17.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
35	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
36	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			19.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
37	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			20.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
38	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей				23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
39	Контрольная работа № 3	1	1		24.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
40	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
41	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			26.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
42	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			27.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
43	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			07.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
44	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			08.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
45	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			09.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
46	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064

47	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			13.11	https://m.edsoo.ru/f2a291e0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
48	Контрольная работа № 4	1	1		14.11	
49	Действие умножения смешанных чисел	1			15.11	
50	Действие умножения смешанных чисел	1			16.11	
51	Действие умножения смешанных чисел	1			17.11	
52	Действие умножения смешанных чисел	1			20.11	
53	Нахождение дроби от числа	1			21.11	
54	Нахождение дроби от числа	1			22.11	
55	Нахождение дроби от числа	1			23.11	
56	Нахождение дроби от числа	1			24.11	
57	Применение распределительного свойства умножения	1			27.11	
58	Применение распределительного свойства умножения	1			28.11	
59	Применение распределительного свойства умножения	1			29.11	
60	Применение распределительного свойства умножения	1			30.11	
61	Применение распределительного свойства умножения	1			01.12	
62	Контрольная работа № 5	1	1		04.12	
63	Действие деления смешанных чисел	1			05.12	

64	Действие деления смешанных чисел	1			06.12	
65	Действие деления смешанных чисел	1			07.12	
66	Действие деления смешанных чисел	1			08.12	
67	Действие деления смешанных чисел	1			11.12	
68	Нахождение числа по его дроби	1			12.12	
69	Нахождение числа по его дроби	1			13.12	
70	Нахождение числа по его дроби	1			14.12	
71	Нахождение числа по его дроби	1			15.12	
72	Дробные выражения	1			18.12	
73	Дробные выражения	1			19.12	
74	Дробные выражения	1			20.12	
75	Контрольная работа № 6	1	1		21.12	
	§ 3 Отношения и пропорции	19	2	2		
76	Отношения	1			22.12	
77	Отношения	1			25.12	
78	Отношения	1			26.12	
79	Отношения	1			27.12	
80	Отношения	1			28.12	
81	Пропорции	1			29.12	
82	Пропорции	1			09.01	

Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a25ae0>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a2b274>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a2b972>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a2bada>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a2bd14>

83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			10.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			11.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			12.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
86	Контрольная работа № 7	1	1		16.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Масштаб	1			17.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Масштаб	1			18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
89	Симметрия	1			19.01	
90	Симметрия	1		1	22.01	
91	Длина окружности и площадь круга	1			23.01	
92	Длина окружности и площадь круга	1		1	24.01	
93	Длина окружности и площадь круга	1			25.01	
94	Контрольная работа № 8	1	1		26.01	
	§ 4 Действия с рациональными числами	35	4	0		
95	Положительные и отрицательные числа	1			29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
96	Положительные и отрицательные числа	1	1		30.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
97	Положительные и отрицательные числа	1			31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
98	Противоположные числа	1			01.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
99	Противоположные числа	1			05.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
100	Модуль числа	1			06.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
101	Модуль числа	1			07.02	
102	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			08.02	
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			09.02	

104	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			12.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
105	Изменение величин	1			13.02	
106	Изменение величин	1			14.02	
107	Контрольная работа № 9	1	1		15.02	
108	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			16.02	
109	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			19.02	
110	Сложение отрицательных чисел	1			20.02	
111	Сложение отрицательных чисел	1			21.02	
112	Сложение чисел с разными знаками	1			22.02	
113	Сложение чисел с разными знаками	1			26.02	
114	Сложение чисел с разными знаками	1			27.02	
115	Действие вычитания	1			28.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
116	Действие вычитания	1			29.02	
117	Действие вычитания	1			01.03	
118	Контрольная работа № 10	1	1		04.03	
119	Действие умножения	1			05.03	
120	Действие умножения	1			06.03	
121	Действие умножения	1			07.03	
122	Действие деления	1			11.03	
123	Действие деления	1			12.03	
124	Действие деления	1			13.03	
125	Рациональные числа	1			14.03	
126	Рациональные числа	1			15.03	
127	Свойства действий с рациональными числами	1			18.03	
128	Свойства действий с рациональными числами	1			19.03	

129	Контрольная работа № 11	1	1		20.03	
	§ 5 Решение уравнений	13	2	0		
130	Раскрытие скобок	1			21.03	
131	Раскрытие скобок	1			22.03	
132	Коэффициент	1			01.04	
133	Коэффициент	1			02.04	
134	Коэффициент	1			03.04	
135	Подобные слагаемые	1			04.04	
136	Подобные слагаемые	1			05.04	
137	Контрольная работа № 12	1	1		08.04	
138	Решение уравнений	1			09.04	
139	Решение уравнений	1			10.04	
140	Решение уравнений	1			11.04	
141	Решение уравнений	1			12.04	
142	Контрольная работа № 13	1	1		15.04	
	§ 6 Координаты на плоскости	11	1	2		
143	Перпендикулярные прямые	1			16.04	
144	Перпендикулярные прямые	1		1	17.04	
145	Параллельные прямые	1			18.04	
146	Параллельные прямые	1		1	19.04	
147	Координатная плоскость	1			22.04	
148	Координатная плоскость	1			23.04	
149	Координатная плоскость	1			24.04	
150	Представление числовой информации на графиках	1			25.04	
151	Представление числовой информации на графиках	1			26.04	
152	Представление числовой информации на графиках	1			29.04	

Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a3035a>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a304c2>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a305e4>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a30706>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a30ca6>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a311d8>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a3178c>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a318ae>

Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a319c6>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a31afc>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a3206a>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a3252e>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a321c8>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a3234e>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a328f8>
 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/f2a32a9c>

153	Контрольная работа № 14	1			30.04	
	Повторение.	1	1	0		
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			06.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			07.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			14.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			16.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			17.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			20.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			21.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			22.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			23.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			24.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			27.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e

168	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	1		28.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			29.05	
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			30.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	15	4		

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

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**