

Частное общеобразовательное учреждение «Перфект – гимназия»
ЧОУ «Перфект – гимназия»

Рассмотрено:

На заседании МО

Протокол №1

от 25.08 2023 г.

Руководитель МО



Согласовано:

«25» 08 2023 г.

Зам. директора по УВР



Латанская О. М.

Утверждено:

«25» 08 2023 г.

Директор ЧОУ «Перфект-гимназия»

г. Уссурийск

Ижко О. Д.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Математика»

на уровень основного общего образования (для 5-6 классов)

Составитель: Замула В.А.

Уссурийск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Математика» для обучающихся 5–6-х классов ЧОУ «Перфект - гимназия» разработана в соответствии с требованиями:

- федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- концепции развития математического образования, утвержденной распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом ЧОУ «Перфект - гимназия»;
- федеральной рабочей программы учебного предмета «Математика».

Рабочая программа ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания и в рабочей программе воспитания ЧОУ «Перфект - гимназия».

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 приемам 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 объеме 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 приемов 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).

При реализации программы используются учебники и учебные пособия:

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие. Просвещение.

- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие. Просвещение.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Повторение основных понятий математики из курса 5 класса	8	
1	Вычисления и построения	16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	НОК и НОД чисел	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Сложение и вычитание смешанных чисел	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Умножение смешанных чисел	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Деление смешанных чисел	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Отношения и пропорций	20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Противоположные числа и модуль	11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Умножение и деление рациональных чисел	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Решение уравнений	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
11	Координаты на плоскости	14	
12	Повторение	13	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	№ по разделу	Наименование разделов и тем	Сроки изучения программы		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			план	факт	
Повторение основных понятий математики из курса начальной школы (1 час)					
1	1	Повторение основных понятий математики из курса начальной школы			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
Натуральные числа (17 ч.)					
2	1	Представление числовой информации в таблицах			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
3	2	Представление числовой информации в таблицах. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	3	Цифры и числа			
5	4	Цифры и числа. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	5	Отрезок, его длина, ломаная, многоугольник			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	6	Отрезок, его длина, ломаная, многоугольник. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	7	Входная контрольная работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	8	Плоскость, прямая, луч, угол			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	9	Плоскость, прямая, луч, угол. Выполнение			Библиотека ЦОК

		упражнений			https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	10	Шкалы и координатная прямая			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	11	Шкалы и координатная прямая. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
13	12	Сравнение натуральных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	13	Сравнение натуральных чисел. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	14	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	16	Повторение и систематизация учебного			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	17	Контрольная работа №1 «Натуральные числа»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
Сложение и вычитание натуральных чисел (17 ч.)					
19	1	Действия сложения. Свойства сложения			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	2	Действия сложения. Свойства сложения. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	3	Действия сложения. Свойства сложения			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
22	4	Действия вычитания. Свойства вычитания			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	5	Действия вычитания. Свойства вычитания.			Библиотека ЦОК

		Выполнение упражнений			https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
24	6	Действия вычитания. Свойства вычитания			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
25	7	Действия вычитания. Свойства вычитания. Решение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
26	8	Числовые и буквенные выражения			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	9	Числовые и буквенные выражения. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
28	10	Числовые и буквенные выражения			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	11	Числовые и буквенные выражения. Выполнение упражнения			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	12	Числовые и буквенные выражения			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	13	Уравнение			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	14	Решение уравнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	15	Решение уравнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	16	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	17	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
Умножение и деление натуральных чисел (15 ч.)					
36	1	Действие умножения. Свойства умножения			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa

37	2	Действие умножения. Свойства умножения. Решение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	3	Действие деления			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	4	Действие деления. Решение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	5	Деление с остатком			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	6	Деление с остатком. Решение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	7	Упрощение выражений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	8	Упрощение выражений. Решение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	9	Упрощение выражений. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	10	Порядок действий			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	11	Порядок действий. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	12	Порядок действий. Решение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	13	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
49	14	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	15	Контрольная работа №3 «Умножение и деление натуральных чисел»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a

Делители и кратные (11 ч.)					
51	1	Анализ контрольной работы. Степень с натуральным показателем			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
52	2	Степень с натуральным показателем			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	3	Степень с натуральным показателем. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	4	Делители и кратные			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	5	Делители и кратные. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	6	Делители и кратные. Практическая работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	7	Свойства и признаки делимости			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	8	Свойства и признаки делимости. Решение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	9	Свойства и признаки делимости. Практическая работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	10	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	11	Контрольная работа №4 «Делимость натуральных чисел»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
Площади и объемы (13 ч.)					
62	1	Анализ контрольной работы. Формулы			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	2	Формулы			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c

64	3	Площадь. Формула площади прямоугольника			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	4	Площадь. Формула площади прямоугольника. Практическая работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	5	Единицы измерения площадей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	6	Единицы измерения площадей. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
68	7	Прямоугольный параллелепипед			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	8	Прямоугольный параллелепипед. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	9	Объем прямоугольного параллелепипеда			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
71	10	Объем прямоугольного параллелепипеда. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
72	11	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	12	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	13	Контрольная работа №5 «Площади и объемы»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
Обыкновенные дроби (12 ч.)					
75	1	Анализ контрольной работы. Окружность, круг, шар, цилиндр			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	2	Окружность, круг, шар, цилиндр			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	3	Доли и дроби.			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1592e
78	4	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
79	5	Сравнение дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
80	6	Сравнение дробей. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	7	Правильные и неправильные дроби			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	8	Правильные и неправильные дроби. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	9	Правильные и неправильные дроби. Практическая работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	10	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	11	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	12	Контрольная работа №6 «Обыкновенные дроби»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (11 ч.)					
87	1	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	2	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	3	Деление натуральных чисел и дроби			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	4	Деление натуральных чисел и дроби.			Библиотека ЦОК

		Выполнение упражнений			https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	5	Смешанные числа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	6	Смешанные числа. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	7	Сложение и вычитание смешанных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	8	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	9	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	10	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97	11	Контрольная работа №7 «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (10 ч.)					
98	1	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	2	Основное свойство дроби			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	3	Сокращение дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	4	Сокращение дробей. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	5	Приведение дробей к общему знаменателю			
103	6	Приведение дробей к общему знаменателю. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e

104	7	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	8	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	9	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	10	Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
Умножение и деление обыкновенных дробей (10 ч.)					
108	1	Анализ контрольной работы. Умножение дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
109	2	Умножение дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	3	Нахождение части целого			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	4	Нахождение части целого. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	5	Деление дробей			
113	6	Деление дробей. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
114	7	Нахождение целого по его части			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	8	Нахождение целого по его части. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	9	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	10	Контрольная работа №9 «Умножение и			Библиотека ЦОК

		деление обыкновенных дробей»			https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
Десятичные дроби (13 ч.)					
118	1	Десятичная запись дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	2	Десятичная запись дробей. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	3	Сравнение десятичных дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	4	Сравнение десятичных дробей. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
122	5	Сложение и вычитание десятичных дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	6	Сложение и вычитание десятичных дробей. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	7	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	8	Округление чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	9	Округление чисел. Прикидка			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	10	Округление чисел. Прикидка. Решение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	11	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	12	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	13	Контрольная работа №10 «Десятичные дроби»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a

Умножение и деление десятичных дробей (13 ч.)					
131	1	Анализ контрольной работы. Умножение десятичной дроби на натуральное число			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	2	Умножение десятичной дроби на натуральное число			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	3	Деление десятичной дроби на натуральное число			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	4	Деление десятичной дроби на натуральное число. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	5	Умножение на десятичную дробь			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	6	Умножение на десятичную дробь. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	7	Умножение на десятичную дробь. Практическая работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	8	Деление на десятичную дробь			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	9	Деление на десятичную дробь. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	10	Деление на десятичную дробь. Практическая работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
141	11	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
142	12	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
143	13	Контрольная работа №11 «Умножение и деление десятичных дробей»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
Инструменты для вычислений и измерений (7 ч.)					

144	1	Калькулятор			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
145	2	Калькулятор. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
146	3	Виды углов			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
147	4	Виды углов. Чертежный треугольник			
148	5	Измерение углов. Транспортир			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
149	6	Измерение углов			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
150	7	Практическая работа: «Инструменты для вычислений и измерений»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
Повторение (20 ч.)					
151	1	Повторение. Натуральные числа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
152	2	Повторение. Действия с натуральными числами			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
153	3	Повторение. Сложение и вычитание натуральных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
154	4	Повторение. Умножение и деление натуральных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
155	5	Повторение. Делители и кратные			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
156	6	Повторение. Площади и объемы			
157	7	Повторение. Обыкновенные дроби			
158	8	Повторение. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c

159	9	Повторение. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
160	10	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
161	11	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
162	12	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
163	13	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
164	14	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей			
165	15	Повторение. Десятичные дроби			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
166	16	Повторение. Десятичные дроби			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
167	17	Повторение. Умножение и деление десятичных дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
168	18	Итоговая контрольная работа			
169	19	Анализ контрольной работы			
170	20	Резерв.			
		ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170		

6 КЛАСС

№ п/п	№ по разделу	Наименование разделов и тем	Сроки изучение программы		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			план	факт	
Повторение основных понятий математики из курса 5 класса (8 ч.)					
1	1	Повторение. Действия с натуральными числами			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	2	Повторение. Делители и кратные			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	3	Повторение. Площади и объемы			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	4	Повторение. Обыкновенные дроби			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	5	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	6	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	7	Повторение. Десятичные дроби			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	8	Повторение. Умножение и деление десятичных дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
Вычисления и построения (16 ч.)					
9	1	Среднее арифметическое			
10	2	Среднее арифметическое. Решение задач			
11	3	Проценты			
12	4	Проценты. Решение задач			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	5	Проценты			
14	6	Представление числовой информации в круговых диаграммах			
15	7	Входная контрольная работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	8	Представление числовой информации в круговых диаграммах. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	9	Виды треугольников			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	10	Виды треугольников. Решение задач			
19	11	Виды треугольников. Практическая работа			
20	12	Понятие множества			
21	13	Понятие множества. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	14	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	15	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе			
24	16	Контрольная работа №1 «Вычисления и построения»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
НОД и НОК (12 ч.)					
25	1	Разложение числа на простые множители			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	2	Разложение числа на простые множители. Решение заданий			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	3	Наибольший общий делитель. Взаимно			Библиотека ЦОК

		простые числа			https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	4	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	5	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Практическая работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	6	Наименьшее общее кратное натуральных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	7	Наименьшее общее кратное натуральных чисел. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	8	Наименьшее общее кратное натуральных чисел. Практическая работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	9	Повторение и систематизация учебного материала по теме			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	10	Повторение и систематизация учебного материала по теме. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	11	Подготовка к контрольной работе			
36	12	Контрольная работа № 2 «НОК и НОД»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
Сложение и вычитание смешанных чисел (12 ч.)					
37	1	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю			
38	2	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
39	3	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Практическая работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
40	4	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670

41	5	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
42	6	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей. Практическая работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
43	7	Действия сложения и вычитания смешанных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
44	8	Действия сложения и вычитания смешанных чисел. Решение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
45	9	Действия сложения и вычитания смешанных чисел. Практическая работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
46	10	Повторение и систематизация учебного материала по теме			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
47	11	Повторение и систематизация учебного материала по теме. Подготовка к контрольной работе			
48	12	Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание смешанных чисел»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
Умножение смешанных чисел (12 ч.)					
49	1	Действие умножения смешанных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
50	2	Действие умножения смешанных чисел. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
51	3	Нахождение дроби от числа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
52	4	Нахождение дроби от числа. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
53	5	Нахождение дроби от числа. Проверочная работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2

54	6	Применение распределительного свойства умножения			
55	7	Применение распределительного свойства умножения при решении задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
56	8	Применение распределительного свойства умножения. Практическая работа			
57	9	Повторение и систематизация учебного материала			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
58	10	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
59	11	Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
60	12	Контрольная работа №4 «Умножение смешанных чисел»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
Деление смешанных чисел (12 ч.)					
61	1	Действие деления смешанных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
62	2	Деление смешанных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
63	3	Деление смешанных чисел. Решение задач			
64	4	Нахождение числа по его дроби			
65	5	Нахождение числа по его дроби. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
66	6	Нахождение числа по его дроби. Проверочная работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
67	7	Дробные выражения			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
68	8	Дробные выражения. Решение задач			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a29a46
69	9	Дробные выражения. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
70	10	Повторение и систематизация учебного материала по теме			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
71	11	Повторение и систематизация учебного материала по теме. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
72	12	Контрольная работа №5 «Деление смешанных чисел»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
Отношения и пропорции (20 ч.)					
73	1	Отношения			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
74	2	Отношения. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
75	3	Пропорция			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
76	4	Пропорция. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
77	5	Пропорция. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
78	6	Прямая и обратная пропорциональные зависимости			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
79	7	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
80	8	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проверочная работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
81	9	Масштаб			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
82	10	Масштаб. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
83	11	Решение задач на нахождение масштаба			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
84	12	Повторение и систематизация учебного материала по теме			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
85	13	Повторение и систематизация учебного материала по теме. Подготовка к контрольной работе			
86	14	Контрольная работа №6 «Отношения и пропорции»			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
87	15	Симметрии			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
88	16	Симметрии. Выполнение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
89	17	Практическая работа «Симметрии»			
90	18	Длина окружности и площадь круга.			
91	19	Длина окружности и площадь круга. Шар			
92	20	Практическая работа «Длина окружности и площадь круга»			
Противоположные числа и модуль (11 ч.)					
93	1	Положительные и отрицательные числа			
94	2	Положительные и отрицательные числа. Решение задач			
95	3	Противоположные числа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
96	4	Противоположные числа. Решение задач			

97	5	Модуль числа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
98	6	Модуль числа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
99	7	Сравнение положительных и отрицательных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
100	8	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Проверочная работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
101	9	Повторение и систематизация учебного материала по теме			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
102	10	Повторение и систематизация учебного материала по теме. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
103	11	Контрольная работа №7 «Противоположные числа и модуль»			
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (14 ч.)					
104	1	Изменение величин			
105	2	Изменение величин			
106	3	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой			
107	4	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой. Решение заданий			
108	5	Сложение отрицательных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
109	6	Сложение отрицательных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48

110	7	Сложение чисел с разными знаками			
111	8	Сложение чисел с разными знаками			
112	9	Действие вычитания			
113	10	Действие вычитания. Решение упражнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
114	11	Действие вычитания. Проверочная работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
115	12	Повторение и систематизация учебного материала по теме			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
116	13	Повторение и систематизация учебного материала по теме. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddece
117	14	Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»			
Умножение и деление рациональных чисел (14 ч.)					
118	1	Действие умножения			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
119	2	Умножение рациональных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
120	3	Умножение рациональных чисел. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
121	4	Действие деления рациональных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
122	5	Деление рациональных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
123	6	Рациональные числа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248

124	7	Действия с рациональными числами			
125	8	Действия с рациональными числами			
126	9	Свойства действий с рациональными числами			
127	10	Свойства действий с рациональными числами			
128	11	Свойства действий с рациональными числами			
129	12	Повторение и систематизация учебного материала по теме			
130	13	Повторение и систематизация учебного материала по теме. Подготовка к контрольной работе			
131	14	Контрольная работа №9 «Умножение и деление рациональных чисел»			
Решение уравнений (12 ч.)					
132	1	Раскрытие скобок			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	2	Раскрытие скобок			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	3	Коэффициент			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	4	Коэффициент			
136	5	Подобные слагаемые			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	6	Подобные слагаемые			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	7	Решение уравнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	8	Решение уравнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae

140	9	Решение уравнений. Проверочная работа			
141	10	Повторение и систематизация учебного материала по теме			
142	11	Повторение и систематизация учебного материала по теме. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	12	Контрольная работа №10 «Решение уравнений»			
Координаты на плоскости (14 ч.)					
144	1	Перпендикулярные прямые			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	2	Перпендикулярные прямые			
146	3	Параллельные прямые			
147	4	Параллельные прямые			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	5	Координатная плоскость			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	6	Координатная плоскость			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	7	Координатная плоскость			
151	8	Представление числовой информации на графиках			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	9	Представление числовой информации на графиках			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	10	Представление числовой информации на графиках			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	11	Повторение и систематизация учебного материала по теме			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c

155	12	Повторение и систематизация учебного материала по теме. Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	13	Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	14	Контрольная работа №11 «Координаты на плоскости»			
Повторение (13 ч.)					
158	1	Повторение. Вычисления и построения			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	2	Повторение. НОД и НОК			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	3	Повторение. Арифметические действия со смешанными числами			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	4	Повторение. Отношения и пропорции			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	5	Повторение. Противоположные числа и модуль числа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	6	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	7	Повторение. Умножение и деление рациональных чисел			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	8	Повторение. Решение уравнений			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	9	Повторение. Координаты на плоскости			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	10	Обобщение и систематизация учебного материала			

168	11	Подготовка к контрольной работе			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	12	Итоговая контрольная работа			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	13	Анализ контрольной работы			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
		ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			

