

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ломоносовская гимназия»

Основная образовательная программа основного общего образования

Рабочая программа учебного курса «Математика» 5-6 классы Срок освоения 2 года

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 339966305684924711203287248602186647856

Владелец: Кузнецова Мария Иосифовна

Действителен с 21.03.2024 по 14.06.2025

2024

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 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.

СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ

Реализация воспитательного потенциала уроков МАТЕМАТИКИ (урочной деятельности, аудиторных занятий в рамках максимально допустимой учебной нагрузки) предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания уроков для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
- включение в содержание уроков целевых ориентиров результатов воспитания, их учет в определении воспитательных задач уроков, занятий;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы – интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы,

которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу школы, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

- организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного курса «Математика» на уровне основного общего образования».

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В системе общего образования «Математика» является обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Математика и информатика».

Срок освоения рабочей программы: 5-6 классы, 2 года

Количество часов в учебном плане на изучение курса (34 учебные недели)

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
5 класс	5	170
6 класс	5	170
Всего		340

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки.

Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 5 классе обучающийся достигнет следующих предметных результатов:

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 достигнет следующих предметных результатов:

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, выразить 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, выразить 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 РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/subject/12/5/ МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	13	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/subject/12/5/ МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
3	Обыкновенные дроби	48	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/subject/12/5/ МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/subject/12/5/ МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
5	Десятичные дроби	38	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/subject/12/5/ МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5

					ds=6,5
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/subject/12/5/ МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_id=6,5
7	Повторение и обобщение	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce РЭШ 5 класс https://resh.edu.ru/subject/12/5/ МЭШ 5 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_id=6,5
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС**

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/subject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/subject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
3	Дроби	32	5	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/subject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/subject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
5	Выражения с буквами	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/subject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5

6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/subject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
7	Положительные и отрицательные числа	40	4	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/subject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
8	Представление данных	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/subject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/subject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/subject/12/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937337&aliases=lesson_template,video_lesson,video&class_level_ids=6,5
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
	Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1. Повторение материала за курс начальной школы	1			Урок «Повторение тем 1-4 классов. Нумерация. Разряды. Сравнение чисел. Текстовые задачи» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/
2. Представление числовой информации в виде таблиц. Использование при решении задач таблиц и схем	1			Урок «Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/340/
3. Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число ноль	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления	1			Урок «Десятичная система записи натуральных чисел. Римская нумерация» Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
5. Входная контрольная работа	1			
6. Отрезок и его длина. Метрические единицы длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
7. Ломаная. Длина ломаной	1			Урок «Точка. Прямая. Линии на плоскости» Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
8. Треугольник. Периметр треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
9. Прямоугольник, квадрат. Периметр прямоугольника, квадрата	1			Урок «Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата» Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
10. Многоугольник. Периметр многоугольника	1			Урок «Многоугольники» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/
11. Плоскость, прямая, луч, угол	1			Урок "Прямая, луч, отрезок" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/
12. Шкалы и координатная прямая. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
13. Единицы измерения массы. Связь между единицами измерения массы	1			Урок «Единицы массы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7729/
14. Сравнение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32

15.Сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54 https://m.edsoo.ru/f2a0d300
16.Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			Урок «Столбчатые диаграммы. Графики» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/
17.Контрольная работа №1 «Натуральные числа и нуль. Шкалы»	1	1		Урок "Обобщение и систематизация знаний по теме «Натуральные числа и нуль»" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/start/266150/
18.Сложение натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
19.Переместительное и сочетательное свойства сложения. Свойство нуля при сложении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
20.Решение текстовых задач арифметическим способом	1			Урок «Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/
21.Вычитание как действие, обратное сложению. Проверка результата арифметического действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
22.Свойства вычитания	1			Урок «Свойства вычитания» (Uchi.ru) https://uchi.ru/catalog/math/5-klasse/lesson-50375
23.Решение текстовых задач арифметическим способом	1			Урок «Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания» Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
24.Числовые выражения. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18 https://m.edsoo.ru/f2a12080 https://m.edsoo.ru/f2a123fa
25.Буквенные выражения	1			Урок «Буквенные выражения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5672/
26.Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий	1			Урок «Использование букв для обозначения чисел. Применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/
27.Решение текстовых задач арифметическим способом	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
28.Уравнение	1			Урок «Уравнения» (Якласс)

				https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-46999386-c771-4ac9-a3e4-9bda4bd9cab2
29.Решение уравнений	1			Урок «Уравнения» (Якласс) https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-46999386-c771-4ac9-a3e4-9bda4bd9cab2
30.Решение текстовых задач с помощью уравнений	1			Урок «Уравнения» (Якласс) https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-46999386-c771-4ac9-a3e4-9bda4bd9cab2
31.Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	1		Урок "Обобщение и контроль знаний по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» (ЦОС Моя школа) https://lesson.edu.ru/lesson/e64c7c99-4f6c-4f57-84aa-96961d014a74
32.Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
33.Переместительное и сочетательное свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
34.Решение текстовых задач на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
35.Деление как действие, обратное умножению. Проверка результата арифметического действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
36.Решение уравнений	1			Урок «Уравнения» (Якласс) https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-46999386-c771-4ac9-a3e4-9bda4bd9cab2
37.Решение текстовых задач с помощью уравнений	1			Урок «Уравнения» (Якласс) https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-46999386-c771-4ac9-a3e4-9bda4bd9cab2
38.Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
39.Решение текстовых задач арифметическим способом	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
40.Контрольная работа №3 по теме:	1	1		Библиотека ЦОК

«Умножение и деление натуральных чисел»				https://m.edsoo.ru/f2a12cba
41.Распределительное свойство умножения	1			Урок «Распределительный закон» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/conspect/311530/
42.Упрощение выражений	1			Урок «Упрощение выражений» (Якласс) https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-9b923716-eef0-491c-8e22-ea39d44d03bd
43.Решение уравнений	1			Урок «Уравнения» (Якласс) https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-46999386-c771-4ac9-a3e4-9bda4bd9cab2
44.Решение текстовых задач с помощью уравнений	1			Урок «Уравнения» (Якласс) https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-46999386-c771-4ac9-a3e4-9bda4bd9cab2
45.Порядок действий в вычислениях	1			Урок «Числовые выражения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/conspect/325181/
46.Степень с натуральным показателем	1			Урок «Степень с натуральным показателем» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/conspect/272324/
47.Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			Урок «Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых» (Якласс) https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiaticznaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratsiia-13051/re-5addb366-a274-4ebe-9969-589bf461a13b
48.Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2 https://m.edsoo.ru/f2a11bb2 https://m.edsoo.ru/f2a11a90
49.Признаки делимости на 2, 5 и 10	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
50.Признаки делимости на 3 и 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
51.Контрольная работа №4 «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba

чисел»				
52.Формулы. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
53.Периметр. Формулы периметра прямоугольника, квадрата, треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0 https://m.edsoo.ru/f2a1691e
54.Площадь. Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
55.Практическая работа по теме: "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
56.Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
57.Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
58.Единицы измерения площадей	1			Урок «Единицы площади – квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983/
59.Единицы измерения площадей	1			Урок «Единицы площади – квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983/
60.Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
61.Прямоугольный параллелепипед, куб.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
62.Развёртки куба и параллелепипеда.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
63.Практическая работа по теме: «Создание моделей многогранников»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
64.Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
65.Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
66.Контрольная работа №5 «Площади и объёмы»	1	1		Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме «Измерение величин»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7728/start/234634/

67.Окружность, круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
68.Практическая работа по теме: «Построение узора из окружностей»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
69.Шар и цилиндр	1			Урок «Куб, шар, пирамида, цилиндр, конус» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/
70.Решение текстовых задач	1			Урок «Куб, шар, пирамида, цилиндр, конус» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/
71.Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
72.Изображение дробей на координатной прямой	1			Урок «Обыкновенные дроби. Изображение дробей на координатной прямой» (ЦОС Моя Школа) https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8dd0f0a9-534c-4cff-8079-38ba48e9d087
73.Решение основных задач на дроби	1			Урок «Задачи на части (нахождение части целого)» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
74.Решение основных задач на дроби	1			Урок «Нахождение целого по его части» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/
75.Решение основных задач на дроби	1			Урок «Решение текстовых задач, содержащих дроби» (ЦОС Моя Школа) https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d22b534f-698c-4e40-87fe-87a43f85c134
76.Сравнение дробей	1			Урок «Сравнение дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/
77.Сравнение дробей	1			Урок «Сравнение дробей. Сравнение с единицей. Сравнение остатков до единицы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7775/
78.Сравнение дробей	1			Урок «Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием» (ЦОС Моя Школа) https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0df

				be3c1-42f8-42e1-8048-4d5c293508da
79.Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
80.Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
81.Контрольная работа №6 «Обыкновенные дроби»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
82.Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Урок «Сложение дробей с одинаковыми знаменателями» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/
83.Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Урок «Вычитание дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/
84.Решение текстовых задач, содержащих дроби	1			Урок «Решение задач с использованием вычитания дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/
85.Деление натуральных чисел и дроби	1			Урок «Обыкновенные дроби и деление» (Якласс) https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674/re-95a23c8e-33f2-47bf-8dc1-9e8668b39ada?ysclid=imp7rqk3pl412580288
86.Деление натуральных чисел и дроби	1			Урок «Обыкновенные дроби и деление» (Якласс) https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674/re-95a23c8e-33f2-47bf-8dc1-9e8668b39ada?ysclid=imp7rqk3pl412580288
87.Смешанные числа. Выделение целой части числа из неправильной дроби	1			Библиотека ЦОК Урок «Смешанные числа» https://m.edsoo.ru/f2a1592e Урок «Представление неправильной дроби в смешанную» https://m.edsoo.ru/f2a15b68
88.Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби	1			Библиотека ЦОК Урок «Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно» https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
89.Сложение смешанных чисел	1			Урок «Сложение смешанных дробей» (РЭШ)

				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/
90.Вычитание смешанных чисел	1			Урок «Вычитание смешанных дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/conspect/307991/
91.Решение текстовых задач, содержащих смешанные числа	1			Урок «Решение задач с применением свойств вычитания смешанных дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/
92.Контрольная работа №7 «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e Урок "Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание дробей»" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/start/313359/
93.Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4 https://m.edsoo.ru/f2a1451a
94.Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
95.Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
96.Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
97.Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
98.Приведение дробей к общему знаменателю	1			Урок «Решение текстовых задач, содержащих дроби» (ЦОС Моя школа) https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d22b534f-698c-4e40-87fe-87a43f85c134
99.Сравнение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
100. Сравнение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
101. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
102. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
103. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
104. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce https://m.edsoo.ru/f2a1835e
105. Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме

				«Сложение и вычитание дробей»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/start/313359/
106. Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4 https://m.edsoo.ru/f2a18692
107. Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20 https://m.edsoo.ru/f2a18b56
108. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a https://m.edsoo.ru/f2a18e76
109. Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
110. Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
111. Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
112. Деление дробей. Взаимно обратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da https://m.edsoo.ru/f2a19088 https://m.edsoo.ru/f2a19560
113. Деление дробей				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
114. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1			Урок «Решение текстовых задач с использованием деления дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/
115. Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
116. Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
117. Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
118. Контрольная работа №9 «Умножение и деление дробей»	1	1		Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение и деление дробей»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7788/start/234448/
119. Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
120. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
121. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
122. Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
123. Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
124. Сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
125. Вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
126. Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Урок «Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби» (ЦОС Моя школа) https://lesson.edu.ru/lesson/0a9ad42b-ea48-4d40-bb23-232f148668ee
127. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК Урок «Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби.1» https://m.edsoo.ru/f2a1d174
128. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК Урок «Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби.2» https://m.edsoo.ru/f2a1d516
129. Округление десятичных дробей. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
130. Округление десятичных дробей. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
131. Контрольная работа №10 «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
132. Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Урок «Умножение десятичной дроби и натурального числа» (Якласс) https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-umnozhenie-11033/re-c715847c-a66a-4308-8abf-aa7a801f2eb7?ysclid=lmqo99ff8n672597373
133. Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
134. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
135. Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a https://m.edsoo.ru/f2a1db88
136. Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
137. Решение уравнений, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
138. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
139. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174

140. Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
141. Умножение десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
142. Упрощение выражений, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
143. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
144. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
145. Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
146. Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
147. Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
148. Действия с десятичными дробями	1			Урок "Действия с десятичными дробями" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1304792?menuReferrer=catalogue
149. Решение уравнений, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
150. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
151. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
152. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
153. Контрольная работа №11 «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
154. Калькулятор. Действия с десятичными дробями	1			Урок "Действия с десятичными дробями" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1304792?menuReferrer=catalogue
155. Калькулятор. Действия с десятичными дробями	1			Урок "Действия с десятичными дробями" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1304792?menuReferrer=catalogue
156. Калькулятор. Действия с десятичными дробями	1			Урок "Действия с десятичными дробями" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1304792?menuReferrer=catalogue
157. Угол. Прямой, острый тупой и развёрнутый углы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
158. Чертёжный треугольник. Построение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
159. Измерение углов. Транспортир	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c

160. Измерение и построение углов с помощью транспортира	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
161. Практическая работа по теме: «Построение углов»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
162. Измерение и построение углов с помощью транспортира	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
163. Контрольная работа №12 «Инструменты для вычислений и измерений»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
164. Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Натуральные числа	1			Библиотека ЦОК Урок «Повторение и обобщение. Действия с десятичными дробями» https://m.edsoo.ru/f2a1f76c Урок «Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки и работу» https://m.edsoo.ru/f2a200a4
165. Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Обыкновенные дроби	1			Библиотека ЦОК Урок «Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби» https://m.edsoo.ru/f2a1fc08 Урок «Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби» https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166. Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК Урок «Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей» https://m.edsoo.ru/f2a201f8 Урок «Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей» https://m.edsoo.ru/f2a20388
167. Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК Урок «Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок.
168. Итоговая контрольная работа	1	1		Упрощение выражений» https://m.edsoo.ru/f2a1f924
169. Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Округление чисел	1			Библиотека ЦОК Урок «Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей» https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
170. Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК Урок «Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием» https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	13	4	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС**

Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
	Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1. Повторение курса математики 5 класс	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2. Повторение курса математики 5 класс	1			
3. Повторение курса математики 5 класс	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
4. Среднее арифметическое	1			
5. Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК
6. Среднее арифметическое	1			https://m.edsoo.ru/f2a2140e
7. Проценты	1			Библиотека ЦОК
8. Проценты	1			https://m.edsoo.ru/f2a21580
9. Проценты	1			Библиотека ЦОК
10. Представление числовой информации в диаграммах	1			https://m.edsoo.ru/f2a216de
11. Представление числовой информации в диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
12. Представление числовой информации в диаграммах	1			
13. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
14. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
15. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
16. Понятие множества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
17. Понятие множества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
18. Контрольная работа № 1 по теме «Вычисления и измерения»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
19. Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
20. Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
21. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
22. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
23. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
24. Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
25. Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
26. Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			
27. Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
28. Контрольная работа № 2 по теме	1	1		

наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное»				
29.Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
30.Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			
31.Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32.Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			
33.Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
34.Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			
35.Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
36.Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			
37.Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
38.Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей				
39.Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
40.Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			
41.Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
42.Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			
43.Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
44.Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			
45.Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
46.Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			
47.Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
48.Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	1		
49.Действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
50.Действие умножения смешанных чисел	1			
51.Действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
52.Действие умножения смешанных чисел	1			
53.Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
54.Нахождение дроби от числа	1			
55.Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
56.Нахождение дроби от числа	1			

57.Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
58.Применение распределительного свойства умножения	1			
59.Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60.Применение распределительного свойства умножения	1			
61.Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
62.Контрольная работа № 5 по теме « Умножение смешанных чисел»	1	1		
63.Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК
64.Действие деления смешанных чисел	1			https://m.edsoo.ru/f2a291e0
65.Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК
66.Действие деления смешанных чисел	1			https://m.edsoo.ru/f2a25428
67.Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК
68.Нахождение числа по его дроби	1			https://m.edsoo.ru/f2a252ca
69.Нахождение числа по его дроби	1			
70.Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК
71.Нахождение числа по его дроби	1			https://m.edsoo.ru/f2a257fc
72.Дробные выражения	1			
73.Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК
74.Дробные выражения	1			https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75.Контрольная работа № 6 по теме « Деление смешанных чисел»	1	1		
76.Отношения	1			Библиотека ЦОК
77.Отношения	1			https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
78.Отношения	1			Библиотека ЦОК
79.Отношения	1			https://m.edsoo.ru/f2a2b274
80.Отношения	1			Библиотека ЦОК
				https://m.edsoo.ru/f2a2b972
81.Пропорции	1			Библиотека ЦОК
82.Пропорции	1			https://m.edsoo.ru/f2a2bada
83.Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК
				https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
84.Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			
85.Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК
				https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
86.Контрольная работа № 7 по теме « Отношения и пропорции»	1	1		
87.Масштаб	1			Библиотека ЦОК
88.Масштаб	1			https://m.edsoo.ru/f2a2be40
89.Симметрия	1			Библиотека ЦОК
90.Симметрия	1		1	https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
91.Длина окружности и площадь круга	1			Библиотека ЦОК
				https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
92.Длина окружности и площадь круга	1		1	
93.Длина окружности и площадь круга	1			Библиотека ЦОК
				https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
94.Контрольная работа № 8 по теме « Длина окружности и площадь круга»	1	1		Библиотека ЦОК
				https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
95.Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК
				https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c

96. Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
97. Положительные и отрицательные числа	1			
98. Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК
99. Противоположные числа	1			https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
100. Модуль числа	1			Библиотека ЦОК
101. Модуль числа	1			https://m.edsoo.ru/f2a2c886
102. Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
103. Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
104. Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
105. Изменение величин	1			Библиотека ЦОК
106. Изменение величин	1			https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
107. Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
108. Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			
109. Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
110. Сложение отрицательных чисел	1			
111. Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК
112. Сложение чисел с разными знаками	1			https://m.edsoo.ru/f2a2d984
113. Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
114. Сложение чисел с разными знаками	1			
115. Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК
116. Действие вычитания	1			https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
117. Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
118. Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
119. Действие умножения	1			Библиотека ЦОК
120. Действие умножения	1			https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
121. Действие умножения	1			Библиотека ЦОК
122. Действие деления	1			https://m.edsoo.ru/f2a2e762
123. Действие деления	1			Библиотека ЦОК
124. Действие деления	1			https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
125. Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
126. Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК
127. Свойства действий с рациональными числами	1			https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
128. Свойства действий с рациональными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
129. Контрольная работа № 11 по теме «Действия с рациональными числами»	1	1		

130. Раскрытие скобок	1			Библиотека ЦОК
131. Раскрытие скобок	1			https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132. Коэффициент	1			Библиотека ЦОК
133. Коэффициент	1			https://m.edsoo.ru/f2a304c2
134. Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
135. Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК
136. Подобные слагаемые	1			https://m.edsoo.ru/f2a30706
137. Контрольная работа № 12 по теме « Раскрытие скобок»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
138. Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК
139. Решение уравнений	1			https://m.edsoo.ru/f2a311d8
140. Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК
141. Решение уравнений	1			https://m.edsoo.ru/f2a3178c
142. Контрольная работа № 13 по теме « Решение уравнений»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
143. Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
144. Перпендикулярные прямые	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
145. Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК
146. Параллельные прямые	1		1	https://m.edsoo.ru/f2a3206a
147. Координатная плоскость	1			Библиотека ЦОК
148. Координатная плоскость	1			https://m.edsoo.ru/f2a3252e
149. Координатная плоскость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
150. Представление числовой информации на графиках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
151. Представление числовой информации на графиках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152. Представление числовой информации на графиках	1			
153. Контрольная работа № 14 по теме « Координаты на плоскости»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
154. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
155. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
156. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
157. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
158. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
159. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
160. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
161. Повторение основных понятий и	1			Библиотека ЦОК

методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний				https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
162. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
163. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
164. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
165. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
166. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
167. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			
168. Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
169. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			
170. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	14	4	

Нормы оценивания учебного предмета «Математика»

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются *ошибки и недочеты*.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К **недочетам** относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К **грубым** ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К **негрубым** ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К **недочетам** относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик: полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если: работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Оценка тестовых работ учащихся

Отметка «5» ставится, если: учащийся выполнил верно 90-100% работы

Отметка «4» ставится, если: учащийся верно выполнил 70-89% работы

Отметка «3» ставится, если: учащийся верно выполнил 50-69% работы

Отметка «2» ставится, если: учащийся выполнил менее 50% работы