

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Ставропольского края
управление образования администрации Буденновского муниципального округа
МОУ СОШ № 6 г. Буденновска

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
естественно-научных и
математических дисциплин
протокол № 1 от 29.08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
на методическом Совете
МОУ СОШ № 6 г. Буденновска
протокол № 1 от 30.08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МОУ СОШ № 6 г. Буденновска
№ 153-ОД от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
основное общее образование
(5 – 6 классы)

Составители:
Коновалова А.И., Тверденко Е.В.,
Мицкая О.А., Тагирова Г.А.,
Харнаули И.Н., Орешкова Т.Г.,
учителя математики

г. Буденновск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике на уровень основного общего образования для обучающихся 5–6-х классов МОУ СОШ № 6 г. Буденновска разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «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»;
- Концепции развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р;
- 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;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом МОУ СОШ № 6 г. Буденновска от 31.08.2023 № 153 «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика».

Рабочая программа ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания и в рабочей программе воспитания МОУ СОШ № 6 г. Буденновска.

Рабочая программа по математике для обучающихся 5–6 классов составлена с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний

сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей.

Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	54	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Площади и объёмы	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	46	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Десятичные дроби	34	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Инструменты для вычислений и измерений	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Повторение и обобщение	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вычисления и измерения	19	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Действия со смешанными числами	53	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Отношения и пропорции	21	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Действия с рациональными числами	35	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Решение уравнений	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Координаты на плоскости	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Повторение	19	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	5	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Темаурока (занятия)	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	Натуральные числа и нуль. Шкалы.	Всего	Контр. работы	Практ. работы		
1	Представление числовой информации в таблицах	1			01.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Ряд натуральных чисел. Число 0.	1			04.09.2023	
3	Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления.	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Длина отрезка, метрические единицы длины.	1			06.09.2023	
5	Длина ломаной, периметр прямоугольника.	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.	1			08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Плоскость, прямая, луч, угол.	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Плоскость, прямая, луч, угол.	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Шкалы и координатная прямая	1			13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой	1			15.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулем.	1			18.09.2023	
13	Способы сравнения. Округление натуральных чисел.	1			19.09.2023	
14	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1			20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Входная контрольная работа	1	1		22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Сложение и вычитание натуральных чисел.	1			25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e

18	Действия сложения. Свойства сложения.	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Сложение натуральных чисел, свойства нуля при сложении.	1			27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Переместительное и сочетательное свойства сложения.	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Вычитание как действие обратное сложению.	1			29.09.2023	
22	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1			03.10.2023	
24	Числовые и буквенные выражения	1			04.10.2023	
25	Компоненты действий, связь между ними.	1			05.10.2023	
26	Проверка результата арифметического действия.	1			06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.	1			09.10.2023	
28	Уравнения.	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Уравнения.	1			11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Уравнения.	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	1		13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Умножение и деление натуральных чисел.	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении.	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Переместительное и сочетательное свойства умножения.	1			18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Распределительное свойство умножения.	1			19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Деление как действие обратное умножению.	1			20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Действие деления. Свойства деления.	1			23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Деление с остатком.	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
39	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1			25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc

40	Решение логических задач.	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
41	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1			27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
42	Использование при решении задач таблиц и схем.	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
43	Упрощение выражений.	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
44	Упрощение выражений.	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Упрощение выражений.	1			10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Числовое выражение.	1			13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий.	1			14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1			15.11.2023	
49	Степень с натуральным показателем.	1			16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1			17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Делители и кратные числа, разложение на множители.	1			20.11.2023	
52	Простые и составные числа.	1			21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Свойства и признаки делимости на 2, 5, 10.	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Признаки делимости на 3, 9.	1			23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1		24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Площади и объемы.	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Формулы	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Использование свойств сторон и углов прямоугольника и квадрата	1			29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Площадь. Формула площади прямоугольника.	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Площадь. Формула площади прямоугольника.	1			01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Площадь прямоугольника и	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4

	многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге.					
62	Единицы измерения площадей.	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники.	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Изображение простейших многогранников. Развертки куба и параллелепипеда.	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	1			08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Единицы измерения объема.	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
68	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1	11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Административная контрольная работа за первое полугодие	1	1		12.12.2023	
70	Окружность, круг, шар, цилиндр. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге.	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
71	Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1			14.12.2023	
72	Представление о дроби как способе записи части величины.	1		1	14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	Дроби и доли.	1			15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Обыкновенные дроби.	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Изображение дробей точками на числовой прямой.	1			19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Сравнение дробей	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e

77	Сравнение дробей	1			21.12.2023	
78	Сравнение дробей	1			22.12.2023	
79	Правильные и неправильные дроби.	1			25.12.2023	
80	Правильные и неправильные дроби.	1			26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Деление натуральных чисел и дроби.	1			09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Деление натуральных чисел и дроби.	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	Представление смешанного числа в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби.	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Контрольная работа №3 по «Сложение и вычитание дробей»	1	1		16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Основное свойство дроби.	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Сокращение дробей.	1			18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Сокращение дробей.	1			19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6

100	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Контрольная работа №4 «Сложение, вычитание дробей с разными знаменателями»	1	1		01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Умножение дробей.	1			02.02.2024	
103	Умножение дробей.	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Нахождение части целого.	1			07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Нахождение части целого.	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Нахождение части целого.	1			09.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Нахождение части целого.	1			12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Деление дробей.	1			13.02.2024	
109	Деление дробей.	1			14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Нахождение целого по его части.	1			15.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Нахождение целого по его части.	1			16.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Нахождение целого по его части.	1			19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Контрольная работа №5 «Умножение и деление дробей»	1	1		20.02.2024	
114	Решение задач на нахождение части целого	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Десятичная запись дробей	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.	1			27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Сравнение десятичных дробей.	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Сравнение десятичных дробей.	1			29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			04.03.2024	
122	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Округление чисел. Прикидка.	1			11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Округление чисел. Прикидка.	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c

127	Контрольная работа №6 «Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1		13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			17.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Умножение на десятичную дробь.	1			22.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Умножение на десятичную дробь.	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Умножение на десятичную дробь.	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Умножение на десятичную дробь.	1			03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Деление на десятичную дробь.	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Деление на десятичную дробь.	1			05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Деление на десятичную дробь.	1			08.04.2024	
141	Деление на десятичную дробь.	1			09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.	1			10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости.	1			12.04.2024	
145	Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости.	1			15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
146	Единицы измерения: массы, объёма, цены,	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10

	расстояния, времени, скорости.					
147	Связь между единицами измерения каждой величины.	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Контрольная работа №7 «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1		18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Калькулятор.	1			19.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
150	Калькулятор.	1			22.04.2024	
151	Угол. Прямой, острый, тупой и развернутые углы.	1			23.04.2024	
152	Виды углов. Чертежный треугольник.	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Виды углов. Чертежный треугольник.	1			25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Измерение углов. Транспортир.	1			26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Измерение углов. Транспортир.	1			27.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Измерение углов. Транспортир.	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Измерение углов. Транспортир.	1			03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Итоговое повторение курса математики	1			07.05.2024	
160	Итоговое повторение курса математики	1			08.05.2024	
161	Итоговая контрольная работа	1	1		13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Итоговое повторение курса математики	1			14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Итоговое повторение курса математики	1			15.05.2024	
164	Итоговое повторение курса математики	1			16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Итоговое повторение курса математики	1			17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Итоговое повторение курса математики	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговое повторение курса математики	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
168	Итоговое повторение курса математики	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Итоговое повторение курса математики	1			23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Итоговое повторение курса математики	1			24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока (занятия)	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практ. работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Округление натуральных чисел.	1			01.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Использование переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения	1			06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Среднее арифметическое.	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Среднее арифметическое.	1			08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Среднее арифметическое.	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Понятие процента. Выражение процентов десятичными дробями.	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Вычисление процента от величины и величины по ее проценту.	1			13.09.2023	
10	Выражение отношения величин в процентах.	1			14.09.2023	
11	Представление числовой информации в таблицах и круговых диаграммах.	1			15.09.2023	
12	Чтение круговых диаграмм.	1			18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Столбчатые диаграммы: чтение и построение.	1			19.09.2023	
14	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1	19.09.2023	
15	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный.	1			20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e

16	Виды треугольников: равнобедренный, равносторонний.	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Понятие множества.	1			22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			25.09.2023	
19	Входная контрольная работа	1	1		26.09.2023	
20	Разложение числа на простые множители	1			27.09.2023	
21	Разложение числа на простые множители	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Делители и кратные.	1			29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Делители и кратные	1			02.10.2023	
24	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Делимость суммы и произведения.	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1			06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1			09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Деление с остатком.	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1			11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1			13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Сравнение и упорядочивание дробей.	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			19.10.2023	

37	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1			25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1			27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Контрольная работа №1 по теме «Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел.	1			10.11.2023	
47	Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	1			13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Действие умножения смешанных чисел.	1			14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Действие умножения смешанных чисел.	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Действие умножения смешанных чисел.	1			16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Действие умножения смешанных чисел.	1			17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Нахождение дроби от числа.	1			20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Решение задач на нахождение части от целого	1			21.11.2023	
54	Решение задач на нахождение части от целого	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Решение задач на проценты.	1			23.11.2023	
56	Применение распределительного свойства	1			24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e

	умножения.					
57	Применение распределительного свойства умножения.	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Применение распределительного свойства умножения.	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Применение распределительного свойства умножения.	1			29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Применение распределительного свойства умножения.	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Дробное число как результат деления.	1			01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Действие деления смешанных чисел.	1			04.12.2023	
63	Действие деления смешанных чисел.	1			05.12.2023	
64	Действие деления смешанных чисел.	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Действие деления смешанных чисел.	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Нахождение числа по его дроби.	1			10.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Решение задач на нахождение целого по его части.	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Решение задач на нахождение целого по его части.	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Решение основных задач на дроби и проценты.	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной.	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1			15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление смешанных чисел»	1	1		19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Отношения	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c

75	Деление в данном отношении	1			21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Решение задач, связанных с отношением.	1			22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Решение задач, связанных с отношением.	1			25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Решение задач, связанных с отношением.	1			26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Пропорции.	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Применение пропорций при решении задач.	1			29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Решение задач, связанных с пропорциональностью величин.	1			09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Решение задач, связанных с процентами.	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Административная контрольная работа за первое полугодие.	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
85	Масштаб.	1			12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
86	Масштаб.	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
87	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.	1			16.01.2024	
88	Построение симметричных фигур.	1			17.01.2024	
89	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	17.01.2024	
90	Наглядные представления о фигурах на плоскости и в пространстве: окружность, круг, сфера, шар, конус, цилиндр.	1			18.01.2024	
91	Длина окружности и площадь круга.	1			19.01.2024	
92	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1	22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
93	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	23.01.2024	
94	Контрольная работа №3 по теме «Отношение и пропорция»	1	1		24.01.2024	
95	Действия с рациональными числами	1			25.01.2024	

96	Положительные и отрицательные числа.	1			26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Положительные и отрицательные числа.	1			29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Целые числа.	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Противоположные числа.	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Противоположные числа.	1			01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Модуль числа.	1			02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	1			05.02.2024	
103	Изображение чисел на координатной прямой.	1			06.02.2024	
104	Числовые промежутки.	1			07.02.2024	
105	Сравнение чисел.	1			08.02.2024	
106	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1			09.02.2024	
107	Изменение величин.	1			12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Изменение величин.	1			13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1			14.02.2024	
110	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1			15.02.2024	
111	Сложение отрицательных чисел.	1			16.02.2024	
112	Сложение отрицательных чисел.	1			19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Сложение чисел с разными знаками.	1			20.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Сложение чисел с разными знаками.	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Сложение чисел с разными знаками.	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Действие вычитания.	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Действие вычитания.	1			27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Действие вычитания.	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1	1		29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Действие умножения.	1			01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Действие умножения.	1			04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Действие умножения.	1			05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10

123	Действие деления.	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Действие деления.	1			07.03.2024	
125	Действие деления.	1			11.03.2024	
126	Рациональные числа.	1			12.03.2024	
127	Рациональные числа.	1			13.03.2024	
128	Свойства действий с рациональными числами.	1			14.03.2024	
129	Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	1		15.03.2024	
130	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1			18.03.2024	
131	Раскрытие скобок.	1			19.03.2024	
132	Раскрытие скобок.	1			20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
133	Коэффициент.	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
134	Коэффициент.	1			22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
135	Коэффициент.	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
136	Подобные слагаемые.	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Подобные слагаемые.	1			03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Решение уравнений	1			05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Составление буквенных выражений по условию задачи.	1			08.04.2024	
141	Оценка и прикидка, округление результата.	1			09.04.2024	
142	Контрольная работа №6 по теме «Решение уравнений»	1	1		10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Взаимное расположение двух прямых на плоскости.	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Перпендикулярные прямые.	1			12.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Параллельные прямые.	1			15.04.2024	
146	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина	1			16.04.2024	

	маршрута на квадратной сетке.					
147	Прямоугольная система координат на плоскости.	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1			19.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Представление числовой информации на графиках.	1			22.04.2024	
151	Представление числовой информации на графиках.	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Представление числовой информации на графиках.	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Контрольная работа №7 по теме «Прямые на плоскости»	1	1		25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1			26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1			27.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	1			03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник.	1			06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник,	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2

	квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей.					
161	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Итоговая контрольная работа	1	1		14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Построения на клетчатой бумаге.	1			15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади.	1			16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.	1			17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида. Изображение пространственных фигур.	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур. Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1			21.05.2024	
168	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.	1			23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Итоговое повторение курса 5-6 классов.	1			24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков. – М.: Просвещение, 2023 г
2. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков. – М.: Просвещение, 2023 г

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1 УМК Виленкина Н.Я., Жохова В.И., Чеснокова А.С., Шварцбурда С.И. «Математика 5» (М.: Мнемозина)
- 2 Попова Л.П. Контрольно-измерительные материалы. 5 класс. – М.: ВАКО, 2019. – 93 с.
- 3 Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А.С. Чесноков, К.И. Нешков. – М.: Классикс Стиль, 2019. – 165 с.
- 4 Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина
- 5 Лысенко Ф.Ф. Тесты для промежуточной аттестации. Математика, 5-6 класс / Ф.Ф. Лысенко, Л.С. Ольхова, С.Ю. Кулабухов. – Ростов-на-Дону: Легион
- 6 Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. М.: Просвещение, 2017
- 7 Математика. Дидактические материалы. 5 класс. Кузнецова Л. В., Минаева С. С., Рослова Л. О. и др.— М.: Просвещение
- 8 Математика. Дидактические материалы. 6 класс. Кузнецова Л. В., Минаева С. С., Рослова Л. О. и др.— М.: Просвещение
- 9 Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 6 класса / А.С. Чесноков, К.И. Нешков. – М.: Классикс Стиль

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/DESIATICHNAIA-SISTEMA-SCHISLENIA-RIMSKAIA-NUMERATCIA-13051](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiaticznaia-sistema-schislenia-rimskaia-numeratsia-13051)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/OPREDELENIE-KOORDINATNOGO-LUCHA-13495](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opreделение-koordinatnogo-lucha-13495)

[HTTPS://SKYSMART.RU/ARTICLES/MATHEMATIC/SVOJSTVA-SLOZHENIYA-I-VYCHITANIYA](https://skysmart.ru/articles/mathematic/svoistva-slozheniya-i-vychitaniya)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7723/CONSPECT/272293/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/conspect/272293/)

[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/6-KLASS/DELMOST-CHISEL/DELITELI-I-KRATNYE?BLOCK=PLAYER](https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/delimo-st-chisel/deliteli-i-kratnye?block=player)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/DELENIE-S-OSTATKOM-PONIATIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-13672](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/6-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13968/PROSTYE-I-SOSTAVNYE-CHISLA-RAZLOZHENIE-NATURALNOGO-CHISLA-NA-PROSTYE-MNOZ -13984](https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz -13984)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/6-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13968](https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/DESIATICHNYE-DROBI-13880/STEPEN-S-NATURALNYM-POKAZATELEM-13669](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiaticnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7708/CONSPECT/325181/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/conspect/325181/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/RESHENIE-TEKSTOVYKH-ZADACH-ARIFMETICHESKIM-SPOSOBOM-13747](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/NACHALNYE-GEOMETRICHESKIE-PONIATIA-PRIAMAIA-OTREZOK-LUCH-LOMANAIA-PRIAMO -13390](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniata-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo -13390)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7740/CONSPECT/234850/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7736/CONSPECT/312522/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/312522/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-FIGURY-13743/UGOL-IZMERENIE-UGLOV-13410](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410)

[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/5-KLASS/EFFEKTIVNYE-KURSY/UGOL-IZMERENIE-UGLOV-CHAST-1-VIDY-UGLOY](https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/effektivnye-kursy-ugol-izmerenie-uglov-chast-1-vidy-ugloy)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/589/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/589/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/2780/START/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/DELENIE-S-OSTATKOM-PONIATIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-13672](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/PRAVILNYE-I-NEPRAVILNYE-DROBI-SMESHANNYE-CHISLA-PONIATIE-ZAPIS-I-CHTENIE-13674](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/obyknovennyE-drobi-13744/pravilnye-i-neppravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/705/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/SRAVNIENIE-OBYKNOVENNYKH-DROBEI-13675](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/obyknovennyE-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/SLOZHENIE-I-VYCHITANIE-OBYKNOVENNYKH-DROBEI-I-SMESHANNYKH-CHISEL-13676](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/obyknovennyE-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7761/CONSPECT/288261/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/conspect/288261/)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/UMNOZHENIE-I-DELENIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-NA-NATURALNOE-CHISLO-13677](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/obyknovennyE-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/706/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/706/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7779/START/287920/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/1429/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7727/MAIN/325313/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-FIGURY-13743/TREUGOLNIK-PLOSHCHAD-TREUGOLNIKA-13425](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7732/CONSPECT/325582/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/4270/START/162590/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/704/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/718/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/)
[HTTPS://WWW.UCHPORTAL.RU/VIDEO/VIC/MATEMATIKA_5_KLASS/DESJATICHNYE_DROBI](https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klass/desjatichnye_drobi)
[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/5-KLASS/DESJATICHNYE-DROBI-SLOZHENIE-I-VYCHITANIE-DESJATICHNYH-DROBEJ/OKRUGLENIE-CHISEL](https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klASS/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjaticnyh-drobej-okruglenie-chisel)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7780/START/287889/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/2780/START/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/)
[HTTP://WWW.POSOBIYA.RU/SREDN_SKOOL/MATEM/027/INDEX.HTML](http://www.posobiya.ru/sredn_skool/matem/027/index.html)
[HTTPS://VIDEOUROKI.NET/RAZRABOTKI/PROSTRANSTVENNYE-TELA-MNOGOGRANNIKI.HTML](https://videouroki.net/razrabotki/prostranstvennye-tela-mnogogranniki.html)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-TELA-13832/PRIAMOUGOLNYI-PARALLELEPIPED-OPREDELENIE-SVOISTVA-13545](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opreделение-svoistva-13545)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-TELA-13832/PRIAMOUGOLNYI-PARALLELEPIPED-RAZVERTKA-13552](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7730/CONSPECT/272355/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/272355/)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Линейка классная
2. Треугольник классный (45°, 45°)
- 3.треугольник классный (30°, 60°)
- 4.транспортир классный
- 5.циркуль классный
- 6.набор классного инструмента
- 7.рулетка
- 8.мел белый
- 9.мел цветной.

Модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, тригонометрический круг, стереометричный набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.

Печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по алгебре и геометрии, комплекты таблиц.

Технические средства обучения компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Нормы оценивания учебного предмета «Математика». «Алгебра». «Геометрия»

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

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.

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.

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.

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).

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 **недочётам** 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, неявляющаяся 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

