

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 8 города Кызыла Республики Тыва»  
667002 Республика Тыва г. Кызыл, ул. Правобережная, д.54 394 (22) 4-05-45

РАСМОТРЕНО на заседании педагогического совета протокол №1 от 22 августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО с зам. директора по УВР <i>М. Цыганенко Н.В.</i> 22 августа 2023 г.	УТВЕРЖДЕНА Приказом МБОУ СОШ №8 г. Кызыла № 370 от 30 августа 2023 г.
--	--	--



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету «Математика»  
5 - 6 классы

Кызыл – 2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обучение математике является важнейшей составляющей основного общего образования и призвано развивать логическое мышление и математическую интуицию учащихся, обеспечить овладение учащимися умениями в решении различных практических и межпредметных задач. Математика входит в предметную область «Математика и информатика».

Усвоенные в курсе математики основной школы знания и способы действий необходимы как для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин в основной и старшей школе, так и для решения практических задач в повседневной жизни.

Основные линии содержания курса математики в 5—9 классах: «Числа и вычисления», «Алгебра» («Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства»), «Функции», «Геометрия» («Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин»), «Вероятность и статистика». Данные линии развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Кроме этого, их объединяет логическая составляющая, традиционно присущая математике и пронизывающая все математические курсы и содержательные линии.

В учебно-методический комплект «Математика» Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. для 5 и 6 классов входят:

- ✓ учебник «Математика. 5 класс» в бумажной и электронной формах;
- ✓ учебник «Математика. 6 класс» в бумажной и электронной формах;
- ✓ самостоятельные и контрольные работы;
- ✓ методическое пособие для учителя.

Вся линия этих учебников предназначена для развития личности школьника средствами математики, подготовки его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.

Этому способствует решение следующих задач:

- формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальных траекторий в изучении предмета;
- формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;
- освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др.;

- формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при её обработке;
- овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира;
- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
- формирование научного мировоззрения;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

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 КУРСА

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. 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.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. 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, на котором 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 учащихся 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, что станет следующим проходом всех принципиальных вопросов, тем самым разделение трудностей будет способствовать лучшему восприятию материала, а распределение во времени — прочности приобретаемых навыков.

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

В Примерной рабочей программе 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 и в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математики» 5—6 классов 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

### МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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.

Учебный план на изучение математики в 5—6 классах отводит не менее 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего не менее 340 учебных часов.

Согласно годовому календарному учебному графику учебный год в Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Лицей № 16 им. Героя Советского Союза Ч.Н. Хомушку» города Кызыла Республики Тыва длится 34 учебных недель, поэтому данная программа рассчитана на 170 часов в 5 и 6 классах по 5 часов неделю.

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА (ПО ГОДАМ 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 др.).

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 др.).

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

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

Освоение учебного предмета «Математика» обеспечивает достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

**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.

**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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

**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.

**Эстетическое воспитание:** способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

**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.

**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.

**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.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

*1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

#### **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.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

#### **Общение:**

- 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.

#### **Сотрудничество:**

- 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 др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

### **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:**

- 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**

Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы по математике представлены по годам обучения в рамках отдельных курсов: в 5—6 классах — курса «Математика», в 7—9 классах — курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе в рамках всех названных курсов. Предполагается, что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач.

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 натуральными числами	54	3	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	13	0	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
3	Обыкновенные дроби	61	3	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
5	Десятичные дроби	41	3	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
7	Повторение и обобщение	16	2	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	11	4	

### 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
3	Дроби	32	3	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
5	Выражения с буквами	6	1	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
7	Положительные и отрицательные числа	40	2	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
8	Представление данных	6	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	2	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	6	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение основных понятий и методов курса начальной школы	1	0	0		
2	Повторение основных понятий и методов курса начальной школы	1	0	0		
3	Повторение основных понятий и методов курса начальной школы	1	0	0		
4	Входная контрольная работа	1	1	0		
5	Десятичная система счисления	1	0	0		
6	Десятичная система счисления	1	0	0		
7	Ряд натуральных чисел	1	0	0		
8	Ряд натуральных чисел	1	0	0		
9	Натуральный ряд	1	0	0		
10	Число 0	1	0	0		
11	Натуральные числа на координатной прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc">https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc</a>
12	Натуральные числа на координатной прямой	1	0	0		
13	Сравнение натуральных чисел	1	0	0		
14	Сравнение натуральных чисел	1	0	0		
15	Сравнение натуральных чисел в задачах с практическим содержанием	1	0	0		
16	Округление натуральных чисел	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
17	Округление натуральных чисел	1	0	0		
18	Округление натуральных чисел в задачах с практическим содержанием	1	0	0		
19	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1	0		
20	Сложение натуральных чисел. Компоненты действия сложения.	1	0	0		
21	Сложение многозначных натуральных чисел	1	0	0		
22	Сложение многозначных натуральных чисел	1	0	0		
23	Вычитание натуральных чисел. Компоненты вычитания. Нахождение неизвестного компонента.	1	0	0		
24	Вычитание многозначных чисел	1	0	0		
25	Вычитание многозначных чисел	1	0	0		
26	Умножение натуральных чисел	1	0	0		
27	Умножение многозначных натуральных чисел	1	0	0		
28	Умножение многозначных натуральных чисел	1	0	0		
29	Деление натуральных чисел. Компоненты деления натуральных чисел	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
30	Деление многозначных натуральных чисел	1	0	0		
31	Деление многозначных натуральных чисел	1	0	0		
32	Свойства нуля при сложении и умножении.Свойства единицы при умножении	1	0	0		
33	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	0	0		
34	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	0	0		
35	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	0	0		
36	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	0	0		
37	Контрольная работа по теме "Действия с натуральными числами"	1	1	0		
38	Делители натурального числа	1	0	0		
39	Делители натурального числа	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
40	Кратные	1	0	0		
41	Кратные	1	0	0		
42	Делители и кратные числа.Разложение числа на множители	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a116b2">https://m.edsoo.ru/f2a116b2</a>
43	Делители и кратные числа.Разложение числа на множители	1	0	0		
44	Деление с остатком	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a1116c">https://m.edsoo.ru/f2a1116c</a>
45	Деление с остатком	1	0	0		
46	Простые и составные числа	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a11a90">https://m.edsoo.ru/f2a11a90</a>
47	Простые и составные числа	1	0	0		
48	Признаки делимости на 2,5,10	1	0	0		
49	Признаки делимости на 3,9	1	0	0		
50	Признаки делимости на различные числа	1	0	0		
51	Степень с натуральным показателем.	1	0	0		
52	Степень с натуральным показателем	1	0	0		
53	Степень с натуральным показателем	1	0	0		
54	Числовые выражения. Порядок действий.	1	0	0		
55	Числовые выражения. Порядок действий.	1	0	0		
56	Решение текстовых задач на все арифметические	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
	действия, на движение и покупки					
57	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	0	0		
58	Контрольная работа по теме "Делимость натуральных чисел"	1	1	0		
59	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a0d54e">https://m.edsoo.ru/f2a0d54e</a>
60	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1	0	0		
61	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1	0	0		
62	Окружность и круг	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a0d684">https://m.edsoo.ru/f2a0d684</a>
63	Окружность и круг	1	0	0		
64	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1	0	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2">https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2</a>
65	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1	0	0		
66	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1	0	0		
67	Измерение углов	1	0	0		
68	Измерение углов	1	0	0		
69	Измерение углов. Сравнение углов по градусной величине	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
70	Измерение углов	1	0	0		
71	Практическая работа по теме "Построение углов"	1	0	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a13606">https://m.edsoo.ru/f2a13606</a>
72	Дробь	1	0	0		
73	Дробь	1	0	0		
74	Правильные и неправильные дроби	1	0	0		
75	Правильные и неправильные дроби	1	0	0		
76	Основное свойство дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a143e4">https://m.edsoo.ru/f2a143e4</a>
77	Основное свойство дроби	1	0	0		
78	Сравнение дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a14f74">https://m.edsoo.ru/f2a14f74</a>
79	Сравнение дробей	1	0	0		
80	Сравнение дробей	1	0	0		
81	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a17cc4">https://m.edsoo.ru/f2a17cc4</a>
82	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0		
83	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	0	0		
84	Сложение и вычитание	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
	обыкновенных дробей разными знаменателями					
85	Сложение и вычитание обыкновенных дробей разными знаменателями	1	0	0		
86	Сложение и вычитание обыкновенных дробей разными знаменателями.	1	0	0		
87	Смешанная дробь. Перевод в неправильную дробь	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a1592e">https://m.edsoo.ru/f2a1592e</a>
88	Смешанная дробь. Перевод в неправильную дробь	1	0	0		
89	Сложение смешанных дробей	1	0	0		
90	Сложение смешанных дробей	1	0	0		
91	Вычитание смешанных дробей	1	0	0		
92	Вычитание смешанных дробей	1	0	0		
93	Сложение и вычитание смешанных дробей в текстовых задачах	1	0	0		
94	Контрольная работа по теме "Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1	1	0		
95	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1	0	0		
96	Умножение обыкновенной дроби	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
	на натуральное число					
97	Умножение обыкновенных дробей	1	0	0		
98	Умножение обыкновенных дробей	1	0	0		
99	Умножение обыкновенных дробей	1	0	0		
100	Текстовые задачи на умножение обыкновенных дробей	1	0	0		
101	Текстовые задачи на умножение обыкновенных дробей	1	0	0		
102	Текстовые задачи на умножение обыкновенных дробей	1	0	0		
103	Взаимно обратные дроби	1	0	0		
104	Деление обыкновенной дроби на натуральное число	1	0	0		
105	Деление обыкновенных дробей	1	0	0		
106	Деление обыкновенных дробей	1	0	0		
107	Деление обыкновенных дробей	1	0	0		
108	Деление обыкновенных дробей. Взаимно обратные дроби	1	0	0		
109	Деление обыкновенных дробей. Текстовые задачи на деление обыкновенных дробей.	1	0	0		
110	Деление обыкновенных дробей. Текстовые задачи на деление обыкновенных	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
	дробей.					
11 1	Контрольная работа по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1	0		
11 2	Буквенные выражения. Решение задач на составление буквенных выражений.	1	0	0		
11 3	Формулы. Формулы пути. Задачи на движение, содержащие дроби	1	0	0		
11 4	Задачи на движение, содержащие дроби	1	0	0		
11 5	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	0	0		
11 6	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	0	0		
11 7	Практико-ориентированные задачи, содержащие обыкновенные и смешанные дроби	1	0	0		
11 8	Нахождение части от целого	1	0	0		
11 9	Нахождение части от целого	1	0	0		
12 0	Задачи на вычисление дроби от числа	1	0	0		
12 1	Задачи на вычисление дроби от числа	1	0	0		
12 2	Нахождение целого по его части	1	0	0		
12 3	Нахождение целого по его части	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
124	Задачи на вычисление числа по данному значению его дроби	1	0	0		
125	Задачи на вычисление числа по данному значению его дроби	1	0	0		
126	Основные задачи на дроби	1	0	0		
127	Числовые и буквенные выражения в задачах, содержащих обыкновенные дроби	1	0	0		
128	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0		
129	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0		
130	Упрощение буквенных выражений	1	0	0		
131	Упрощение буквенных выражений	1	0	0		
132	Контрольная работа по теме "Числовые и буквенные выражения"	1	1	0		
133	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a16ae0">https://m.edsoo.ru/f2a16ae0</a>
134	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1	0	0		
135	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной"	1	0	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a16e1e">https://m.edsoo.ru/f2a16e1e</a>

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
	бумаге"					
13 6	Треугольник	1	0	0		
13 7	Треугольник	1	0	0		
13 8	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	0	0		
13 9	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	0	0		
14 0	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	0	0		
14 1	Периметр многоугольника	1	0	0		
14 2	Периметр многоугольника	1	0	0		
14 3	Десятичная запись дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a1b55e">https://m.edsoo.ru/f2a1b55e</a>
14 4	Десятичная запись дробей	1	0	0		
14 5	Десятичная запись дробей	1	0	0		
14 6	Сравнение десятичных дробей	1	0	0		
14 7	Сравнение десятичных дробей	1	0	0		
14 8	Сложение и вычитание	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
	десятичных дробей					
14 9	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0		
15 0	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0		
15 1	Практические и прикладные задачи на сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0		
15 2	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1	0		
15 3	Умножение десятичных дробей на 10,100,1000 и т.д.	1	0	0		
15 4	Умножение десятичных дробей на 0,1;0,01;0,001 и т.д.	1	0	0		
15 5	Умножение десятичных дробей	1	0	0		
15 6	Умножение десятичных дробей	1	0	0		
15 7	Умножение десятичных дробей в текстовых задачах	1	0	0		
15 8	Деление десятичных дробей на натуральное число	1	0	0		
15 9	Деление десятичных дробей на натуральное число	1	0	0		
16 0	Деление десятичной дроби на 10,100,1000 и т.д.	1	0	0		
16 1	Деление десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
16 2	Деление десятичных дробей	1	0	0		
16 3	Деление десятичных дробей	1	0	0		
16 4	Решение задач с использованием деления десятичных дробей	1	0	0		
16 5	Решение задач с использованием деления десятичных дробей	1	0	0		
16 6	Решение задач с использованием деления десятичных дробей	1	0	0		
16 7	Контрольная работа по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1	0		
16 8	Округление десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a1e826">https://m.edsoo.ru/f2a1e826</a>
16 9	Округление десятичных дробей	1	0	0		
17 0	Округление десятичных дробей	1	0	0		
17 1	Практические задачи на десятичные дроби с представлением данных в виде столбчатых диаграмм	1	0	0		
17 2	Практические задачи на десятичные дроби с представлением данных в виде столбчатых диаграмм	1	0	0		
17 3	Задачи, содержащие действия с десятичными дробями	1	0	0		
17 4	Задачи, содержащие действия с десятичными дробями	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
17 5	Задачи с изображением десятичных дробей на координатной прямой	1	0	0		
17 6	Текстовые задачи: длина, ширина, площадь	1	0	0		
17 7	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	0	0		
17 8	Нахождение дроби от числа	1	0	0		
17 9	Нахождение дроби от числа	1	0	0		
18 0	Нахождение числа по его дроби	1	0	0		
18 1	Нахождение числа по его дроби	1	0	0		
18 2	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	0	0		
18 3	Контрольная работа по теме "Округление десятичных дробей. Нахождение дроби от числа и числа по его дроби"	1	1	0		
18 4	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1	0	0		
18 5	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1	0	0		
18 6	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
	тел					
18 7	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1	0	0		
18 8	Прямоугольный параллелепипед. куб. Развертки куба и параллелепипеда	1	0	0		
18 9	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1	0	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a1aef6">https://m.edsoo.ru/f2a1aef6</a>
19 0	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	0	0		
19 1	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	0	0		
19 2	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	0	0		
19 3	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a201f8">https://m.edsoo.ru/f2a201f8</a>
19 4	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a20388">https://m.edsoo.ru/f2a20388</a>
19 5	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a2069e">https://m.edsoo.ru/f2a2069e</a>
19 6	Итоговая контрольная работа	1	1	0		
19 7	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0		
19 8	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0		

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
19	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0		
20	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0		
20	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0		
20	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0		
20	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0		
20	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	11	4		

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практические работы		
1	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
2	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	и систематизация знаний					
3	Входная контрольная работа	1	1	0		
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a208ec">https://m.edsoo.ru/f2a208ec</a>
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0		
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0		
7	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0		
8	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0		
9	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	0	0		
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a20c48">https://m.edsoo.ru/f2a20c48</a>
11	Числовые выражения, порядок действий, использование	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	скобок					
12	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0		
13	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0		
14	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0		
15	Округление натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a21274">https://m.edsoo.ru/f2a21274</a>
16	Округление натуральных чисел	1	0	0		
17	Округление натуральных чисел	1	0	0		
18	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a22a3e">https://m.edsoo.ru/f2a22a3e</a>
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		
20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		
21	Делители и кратные числа;	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное					
22	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		
23	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		
24	Делимость суммы и произведения	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a22d2c">https://m.edsoo.ru/f2a22d2c</a>
25	Делимость суммы и произведения	1	0	0		
26	Деление с остатком	1	0	0		
27	Деление с остатком	1	0	0		
28	Решение текстовых задач	1	0	0		
29	Решение текстовых задач	1	0	0		
30	Решение текстовых задач	1	0	0		
31	Решение текстовых задач	1	0	0		
32	Решение текстовых задач	1	0	0		
33	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1	0		
34	Перпендикулярные прямые	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a24442">https://m.edsoo.ru/f2a24442</a>
35	Перпендикулярные прямые	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
36	Параллельные прямые	1	0	0		
37	Параллельные прямые	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a248d4">https://m.edsoo.ru/f2a248d4</a>
38	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	0	0		
39	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a24eb0">https://m.edsoo.ru/f2a24eb0</a>
40	Практическая работа по теме "Прямые на плоскости"	1	0	1		
41	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	0	0		
42	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	0	0		
43	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	0	0		
44	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	0	0		
45	Сравнение и упорядочивание дробей	1	0	0		
46	Сравнение и упорядочивание дробей	1	0	0		
47	Сравнение и упорядочивание	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	дробей					
48	Десятичные дроби метрическая система мер	1	0	0		
49	Десятичные дроби метрическая система мер	1	0	0		
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0		
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0		
52	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0		
53	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0		
54	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1	0		
55	Отношение	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a282c2">https://m.edsoo.ru/f2a282c2</a>
56	Отношение	1	0	0		
57	Деление в данном отношении	1	0	0		
58	Деление в данном отношении	1	0	0		
59	Масштаб, пропорция	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a28a7e">https://m.edsoo.ru/f2a28a7e</a>
60	Масштаб, пропорция	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
61	Понятие процента	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a28d76">https://m.edsoo.ru/f2a28d76</a>
62	Понятие процента	1	0	0		
63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	1	0		
64	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	0	0		
65	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	0	0		
66	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	0	0		
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	0	0		
68	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a29a46">https://m.edsoo.ru/f2a29a46</a>
69	Контрольная работа по теме "Отношения и пропорции"	1	1	0		
70	Окружность и круг	1	0	0		
71	Длина окружности	1	0	0		
72	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1	0	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a29bea">https://m.edsoo.ru/f2a29bea</a>
73	Осевая симметрия. Центральная	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	симметрия					
74	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1	0	0		
75	Построение симметричных фигур	1	0	0		
76	Построение симметричных фигур	1	0	0		
77	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1	0	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a2598c">https://m.edsoo.ru/f2a2598c</a>
78	Симметрия в пространстве	1	0	0		
79	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0		
80	Буквенные выражения и числовые подстановки	1	0	0		
81	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	0	0		
82	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	0	0		
83	Формулы	1	0	0		
84	Контрольная работа по теме "Буквенные выражения"	1	1	0		
85	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
86	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	0	0		
87	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	0	0		
88	Измерение углов. Виды треугольников	1	0	0		
89	Измерение углов. Виды треугольников	1	0	0		
90	Периметр многоугольника	1	0	0		
91	Периметр многоугольника	1	0	0		
92	Площадь фигуры	1	0	0		
93	Площадь фигуры	1	0	0		
94	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	0	0		
95	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	0	0		
96	Приближённое измерение площади фигур	1	0	0		
97	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1	0	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c">https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c</a>
98	Контрольная работа по теме "Фигуры на плоскости"	1	1	0		
99	Целые числа	1	0	0		
100	Целые числа	1	0	0		
101	Целые числа	1	0	0		
102	Модуль числа,	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	геометрическая интерпретация модуля					
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	0	0		
104	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	0	0		
105	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	0	0		
106	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	0	0		
107	Числовые промежутки	1	0	0		
108	Положительные и отрицательные числа	1	0	0		
109	Положительные и отрицательные числа	1	0	0		
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
111	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
112	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
113	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
114	Контрольная работа по теме "Положительные и отрицательные числа. Сравнение рациональных чисел"	1	1	0		
115	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	0	0		
116	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	0	0		
117	Сложение отрицательных чисел	1	0	0		
118	Сложение отрицательных чисел	1	0	0		
119	Сложение чисел с разными знаками	1	0	0		
120	Сложение чисел с разными знаками	1	0	0		
121	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
122	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
123	Умножение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
124	Умножение положительных и	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	отрицательных чисел					
125	Деление положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
126	Деление положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		
128	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		
129	Рациональные числа	1	0	0		
130	Свойства действий с рациональными числами	1	0	0		
131	Свойства действий с рациональными числами	1	0	0		
132	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		
133	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		
134	Решение текстовых задач	1	0	0		
135	Решение текстовых задач	1	0	0		
136	Решение текстовых	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	задач					
137	Решение текстовых задач	1	0	0		
138	Контрольная работа по теме "Арифметические действия с положительными и отрицательными числами"	1	1	0		
139	Прямоугольная система координат на плоскости	1	0	0		
140	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	0	0		
141	Столбчатые и круговые диаграммы	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a3178c">https://m.edsoo.ru/f2a3178c</a>
142	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1	0	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a318ae">https://m.edsoo.ru/f2a318ae</a>
143	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	0	0		
144	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	0	0		
145	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	0	0		
146	Прямоугольный	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера					
147	Изображение пространственных фигур	1	0	0		
148	Изображение пространственных фигур	1	0	0		
149	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1	0	0		
150	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1	0	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a3252e">https://m.edsoo.ru/f2a3252e</a>
151	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1	0	0		
152	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	0	0		
153	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	0	0		
154	Повторение основных понятий методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a328f8">https://m.edsoo.ru/f2a328f8</a>
155	Повторение основных понятий методов курсов 5 и 6 классов,	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a32a9c">https://m.edsoo.ru/f2a32a9c</a>

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	обобщение и систематизация знаний					
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f2a32bd2">https://m.edsoo.ru/f2a32bd2</a>
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
162	Повторение основных понятий методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
163	Повторение основных понятий методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
164	Повторение основных понятий методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
165	Итоговая контрольная работа	1	1	0		
166	Повторение основных понятий методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
167	Повторение основных понятий методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
168	Повторение основных понятий методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
169	Повторение основных понятий методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
170	Повторение основных понятий методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		170	10	6		

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

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

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии М34 учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др.— Москва : Просвещение

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

<https://lesson.edu.ru>