



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для обучающихся 5-6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и 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. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

### *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"*

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в

арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

### *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 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 но- вой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дро- бей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгорит- мов, 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 под тема «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.

#### МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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, выразить одни единицы измерения площади через другие.

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение и обобщение	5	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
2	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	4		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
3	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
4	Обыкновенные дроби	48	4		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
5	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>

6	Десятичные дроби	38	3		Библиотека <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>	ЦОК
7	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>	ЦОК
8	Повторение и обобщение	5	1		Библиотека <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>	ЦОК
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	16	4		

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 5 класса	5	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
2	Натуральные числа	30	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
3	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
4	Дроби	34	3	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
5	Наглядная геометрия. Симметрия	7		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
6	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
7	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
8	Положительные и отрицательные числа	40	3		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
9	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
10	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>

11	Повторение, обобщение, систематизация	12	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	6	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 «А» «Б» КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата проведения
		всего	контроль	
1.	Представление числовой информации в таблицах	1		02.09. 2024
2.	Цифры и числа	1		03.09. 2024
3.	Цифры и числа	1		04.09. 2024
4	<b>Входная контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	05.09. 2024
5	Работа над ошибками. Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1		06.09. 2024
6	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1		09.09. 2024
7	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1		10.09. 2024

8	Плоскость, прямая, луч, угол	1		11.09.2024
9	Плоскость, прямая, луч, угол	1		12.09. 2024
10	Шкалы и координатная прямая	1		13.09. 2024
11	Шкалы и координатная прямая	1		16.09. 2024
12	Шкалы и координатная прямая	1		17.09. 2024
13	Сравнение натуральных чисел	1		18.09. 2024
14	Сравнение натуральных чисел	1		19.09. 2024

15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1		20.09. 2024
16	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1		23.09. 2024
17	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа и нуль. Шкалы»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	24.09. 2024
18	Работа над ошибками. Действие сложения. Свойства сложения	1		25.09. 2024
19	Действие сложения. Свойства сложения	1		26.09. 2024
20	Действие сложения. Свойства сложения	1		27.09. 2024
21	Действие вычитания. Свойства вычитания	1		30.09. 2024

22	Действие вычитания. Свойства вычитания	1		01.10. 2024
23	Действие вычитания. Свойства вычитания	1		02.10. 2024
24	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Основные свойства сложения и вычитания»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	03.10. 2024
25	Работа над ошибками. Числовые и буквенные выражения	1		04.10. 2024
26	Числовые и буквенные выражения	1		14.10.2024
27	Числовые и буквенные выражения	1		15.10.2024
28	Числовые и буквенные выражения	1		16.10.2024

29	Уравнения	1		17.10.2024
30	Уравнения	1		18.10.2024
31	Уравнения	1		21.10.2024
32	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Числовые и буквенные выражения. Уравнения»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	22.10.2024
33	Работа над ошибками. Действие умножения. Свойства умножения	1		23.10.2024
34	Действие умножения. Свойства умножения	1		24.10.2024
35	Действие умножения. Свойства умножения	1		25.10.2024

36	Действие деления. Свойства деления	1		28.10.2024
37	Действие деления. Свойства деления	1		29.10.2024
38	Действие деления. Свойства деления	1		30.10.2024
39	Действие деления. Свойства деления	1		31.10.2024
40	Деление с остатком	1		01.11.2024
41	Деление с остатком	1		02.11.2024
42	Деление с остатком	1		05.11.2024

43	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «свойства деления и умножения»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	06.11.2024
44	Работа над ошибками. Упрощение выражений	1		07.11.2024
45	Упрощение выражений	1		08.11.2024
46	Упрощение выражений	1		11.11.2024
47	Упрощение выражений	1		12.11.2024
48	Порядок действий в вычислениях	1		13.11.2024
49	Порядок действий в вычислениях	1		14.11.2024

50	Порядок действий в вычислениях	1		15.11.2024
51	Степень с натуральным показателем	1		25.11.2024
52	Степень с натуральным показателем	1		26.11.2024
53	Делители и кратные	1		27.11.2024
54	Делители и кратные	1		28.11.2024
55	Свойства и признаки делимости	1		29.11.2024
56	Свойства и признаки делимости	1		02.12.2024

57	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Упрощение выражений. Признаки делимости»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	03.12.2024
58	Работа над ошибками. Формулы	1		04.12.2024
59	Формулы	1		05.12.2024
60	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		06.12.2024
61	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		09.12.2024
62	Единицы измерения площадей	1		10.12.2024
63	Единицы измерения площадей	1		11.12.2024

64	Прямоугольный параллелепипед	1		12.12.2024
65	Прямоугольный параллелепипед	1		13.12.2024
66	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1		16.12.2024
67	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1		17.12.2024
68	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1		18.12.2024
69	<b>Контрольная работа № 6 по теме: «Площади и объёмы»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	19.12.2024
70	Работа над ошибками. Окружность, круг, шар, цилиндр	1		20.12.2024

71	Окружность, круг, шар, цилиндр	1		23.12.2024
72	Доли и дроби.	1		24.12.2024
73	Доли и дроби.	1		25.12.2024
74	Изображение дробей на координатной прямой	1		26.12.2024
75	Изображение дробей на координатной прямой	1		27.12.2024
76	Сравнение дробей	1		09.01.2025
77	Сравнение дробей	1		10.01.2025

78	Сравнение дробей	1		13.01.2025
79	Правильные и неправильные дроби	1		14.01.2025
80	Правильные и неправильные дроби	1		15.01.2025
81	<b>Контрольная работа № 7 по теме: «Дроби»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	16.01.2025
82	Работа над ошибками. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		17.01.2025
83	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		20.01.2025
84	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		21.01.2025

85	Деление натуральных чисел и дроби	1		22.01.2025
86	Деление натуральных чисел и дроби	1		23.01.2025
87	Смешанные числа	1		24.01.2025
88	Смешанные числа	1		27.01.2025
89	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		28.01.2025
90	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		29.01.2025
91	<b>Контрольная работа № 8 по теме: «Действия с дробями»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	30.01.2025

92	Работа над ошибками. Основное свойство дроби	1		31.01.2025
93	Сокращение дробей	1		03.02.2025
94	Сокращение дробей	1		04.02.2025
95	Приведение дробей к общему знаменателю	1		05.02.2025
96	Приведение дробей к общему знаменателю	1		06.02.2025
97	Приведение дробей к общему знаменателю	1		07.02.2025
98	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		10.02.2025

99	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		11.02.2025
100	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		12.02.2025
101	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		13.02.2025
102	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		14.02.2025
103	<b>Контрольная работа № 9 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	25.02.2025
104	Работа над ошибками. Умножения дробей	1		26.02.2025
105	Умножения дробей	1		27.02.2025

106	Нахождение части целого	1		28.02.2025
107	Нахождение части целого	1		03.03.2025
108	Нахождение части целого	1		04.03.2025
109	Нахождение части целого	1		05.03.2025
110	Деление дробей	1		06.03.2025
111	Деление дробей	1		07.03.2025
112	Нахождение целого по его части	1		10.03.2025

113	Нахождение целого по его части	1		11.03.2025
114	Нахождение целого по его части	1		12.03.2025
115	Нахождение целого по его части	1		13.03.2025
116	<b>Контрольная работа № 10 по теме: «Умножение и деление дробей»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	14.03.2025
117	Работа над ошибками. Десятичная запись дробей	1		17.03.2025
118	Десятичная запись дробей	1		18.03.2025
119	Сравнение десятичных дробей	1		19.03.2025

120	Сравнение десятичных дробей	1		20.03.2025
212	Сравнение десятичных дробей	1		21.03.2025
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		24.03.2025
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		25.03.2025
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		26.03.2025
125	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		27.03.2025
126	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		28.03.2025

127	Округление чисел. Прикидка	1		31.03.2025
128	Округление чисел. Прикидка	1		01.04.2025
129	<b>Контрольная работа № 11 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	02.04.2025
130	Работа над ошибками. Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		03.04.2024
131	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		04.04.2024
132	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		14.04.2024
133	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		15.04.2024

134	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		16.04.2024
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		17.04.2024
136	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		18.04.2024
137	Умножение на десятичную дробь	1		21.04.2024
138	Умножение на десятичную дробь	1		22.04.2024
139	Умножение на десятичную дробь	1		23.04.2024
140	Умножение на десятичную дробь	1		24.04.2024

141	Умножение на десятичную дробь	1		25.04.2024
142	Деление на десятичную дробь	1		28.04.2024
143	Деление на десятичную дробь	1		29.04.2024
144	Деление на десятичную дробь	1		30.04.2024
145	Деление на десятичную дробь	1		05.05.2024
146	Деление на десятичную дробь	1		06.05.2024
147	Деление на десятичную дробь	1		07.05.2024

148	<b>Контрольная работа № 12 по теме: «Все действия с десятичными дробями»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	12.05.2024
149	Работа над ошибками. Калькулятор	1		13.05.2024
150	Виды углов. Чертежный треугольник	1		14.05.2024
151	Виды углов. Чертежный треугольник	1		15.05.2024
152	Виды углов. Чертежный треугольник	1		16.05.2024
153	Виды углов. Чертежный треугольник	1		19.05.2024
154	Измерение углов. Транспортир	1		20.05.2024

155	Измерение углов. Транспортир	1		21.05.2024
156	Измерение углов. Транспортир	1		22.05.2024
157	<b>Контрольная работа № 13 по теме: «Инструменты для вычислений и измерений»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	23.05.2024
158	Работа над ошибками. Итоговое повторение курса математики 5 класса	10		26.05.2024
159	Итоговое повторение курса математики 5 класса			27.05.2024
160	Итоговое повторение курса математики 5 класса			28.05.2024
161	Итоговое повторение курса математики 5 класса			29.05.2024

162	Итоговое повторение курса математики 5 класса			30.05.2024
163	Итоговое повторение курса математики 5 класса			30.05.2024
164	Итоговое повторение курса математики 5 класса			30.05.2024
165	Итоговое повторение курса математики 5 класса			30.05.2024
166	Итоговое повторение курса математики 5 класса			30.05.2024
167	Итоговое повторение курса математики 5 класса			30.05.2024
168	Итоговое повторение курса математики 5 класса			30.05.2024
169	Итоговое повторение курса математики 5 класса			30.05.2024

170	Итоговое повторение курса математики 5 класса			30.05.2024
	ИТОГО	170	13	

## 6 «А» «Б» КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата проведения
		всего	контроль	
1.	Действия с десятичными дробями	1		02.09. 2024
2.	Решение уравнений	1		03.09. 2024
3.	Решение текстовых задач	1		04.09. 2024
4	<b>Входная контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	05.09. 2024
5	Работа над ошибками. Делители и кратные	1		06.09. 2024
6	Делители и кратные	1		09.09. 2024
7	Делители и кратные	1		10.09. 2024
8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1		11.09.2024
9	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1		12.09. 2024
10	Признаки делимости на 9 и на 3	1		13.09. 2024
11	Признаки делимости на 9 и на 3	1		16.09. 2024
12	Простые и составные числа	1		17.09. 2024
13	Простые и составные числа	1		18.09.2024
14	Разложение на простые множители	1		19.09.2024

15	Разложение на простые множители	1		20.09.2024
16	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		23.09.2024
17	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		24.09.2024
18	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		25.09.2024
19	Наименьшее общее кратное	1		26.09.2024
20	Наименьшее общее кратное	1		27.09.2024
21	Наименьшее общее кратное	1		30.09.2024
22	Наименьшее общее кратное	1		01.10.2024
23	Обобщение и систематизация знаний	1		02.10.2024
24	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	03.10.2024
25	Работа над ошибками. Основное свойство дроби	1		04.10.2024
26	Основное свойство дроби	1		14.10.2024
27	Сокращение дробей	1		15.10.2024

28	Сокращение дробей	1		16.10.2024
29	Сокращение дробей	1		17.10.2024
30	Приведение дробей к общему знаменателю	1		18.10.2024
31	Приведение дробей к общему знаменателю	1		21.10.2024
32	Приведение дробей к общему знаменателю	1		22.10.2024
33	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		23.10.2024
34	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		24.10.2024
35	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		25.10.2024
36	Обобщение по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1		28.10.2024
37	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	29.10.2024
38	Работа над ошибками. Сложение и вычитание смешанных чисел	1		30.10.2024

39	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		31.10.2024
40	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		01.11.2024
41	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		02.11.2024
42	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		05.11.2024
43	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		06.11.2024
44	Обобщение по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1		07.11.2024
45	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	08.11.2024
46	Работа над ошибками. Сокращение дробей	1		11.11.2024
47	Умножение дробей	1		12.11.2024
48	Умножение дробей	1		13.11.2024
49	Умножение дробей	1		14.11.2024
50	Умножение дробей	1		15.11.2024

51	Нахождение дроби от числа	1		25.11.2024
52	Нахождение дроби от числа	1		26.11.2024
53	Применение распределительного свойства умножения	1		27.11.2024
54	Применение распределительного свойства умножения	1		28.11.2024
55	Применение распределительного свойства умножения	1		29.11.2024
56	Обобщение по теме: «Умножение обыкновенных дробей»	1		02.12.2024
57	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение обыкновенных дробей»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	03.12.2024
58	Работа над ошибками. Взаимно обратные числа	1		04.12.2024
59	Взаимно обратные числа	1		05.12.2024
60	Взаимно обратные числа	1		06.12.2024
61	Деление	1		09.12.2024
62	Деление	1		10.12.2024
63	Деление	1		11.12.2024
64	Деление	1		13.12.2024

65	Деление	1		16.12.2024
66	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	17.12.2024
67	Работа над ошибками. Нахождение числа по его дроби	1		18.12.2024
68	Нахождение числа по его дроби	1		19.12.2024
69	Нахождение числа по его дроби	1		20.12.2024
70	Нахождение числа по его дроби	1		21.12.2024
71	Нахождение числа по его дроби	1		23.12.2024
72	Дробные выражения	1		24.12.2024
73	Дробные выражения	1		25.12.2024
74	Дробные выражения	1		26.12.2024
75	<b>Контрольная работы №6 по теме: «Дробные выражения»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	27.12.2024
76	Работа над ошибками. Введение в тему отношения.	1		09.01.2025
77	Отношения	1		10.01.2025
78	Отношения	1		13.01.2025

79	Отношения	1		14.01.2025
80	Пропорции	1		15.01.2025
81	Пропорции	1		16.01.2025
82	Пропорции	1		17.01.2025
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		20.01.2025
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		21.01.2025
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		22.01.2025
86	<b>Контрольная работа № 7 по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	23.01.2025
87	Работа над ошибками. Масштаб	1		24.01.2025
88	Масштаб	1		27.01.2025
89	Масштаб	1		28.01.2025
90	Длина окружности и площадь круга	1		29.01.2025
91	Длина окружности и площадь круга	1		30.01.2025
92	Шар	1		31.01.2025

93	<b>Контрольная работа №8 по теме: «Длина окружности и площадь круга»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	03.02.2025
94	Работа над ошибками. Шар	1		04.02.2025
95	Координаты на прямой	1		05.02.2025
96	Координаты на прямой	1		06.02.2025
97	Противоположные числа	1		07.02.2025
98	Противоположные числа	1		10.02.2025
99	Модуль числа	1		11.02.2025
100	Модуль числа	1		12.02.2025
101	Сравнение чисел	1		13.02.2025
102	Сравнение чисел	1		14.02.2025
103	Сравнение чисел	1		25.02.2025
104	Изменение величин	1		26.02.2025
105	Изменение величин	1		27.02.2025
106	Обобщение и систематизация знаний	1		28.02.2025
107	<b>Контрольная работа №9 по теме: «Положительны и отрицательные числа»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	03.03.2025

108	Работа над ошибками. Модуль числа	1		04.03.2025
109	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1		05.03.2025
110	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1		06.03.2025
111	Сложение отрицательных чисел	1		07.03.2025
112	Сложение отрицательных чисел	1		10.03.2025
113	Сложение чисел с разными знаками	1		11.03.2025
114	Сложение чисел с разными знаками	1		12.03.2025
115	Сложение чисел с разными знаками	1		13.03.2025
116	Вычитание	1		14.03.2025
117	Вычитание	1		17.03.2025
118	Вычитание	1		18.03.2025
119	<b>Контрольная работа № 10 по теме: «Сложение и вычитание положительных чисел»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	19.03.2025
120	Работа над ошибками. Сложение и вычитание отрицательных чисел.	1		20.03.2025

121	Умножение	1		21.03.2025
122	Умножение	1		24.03.2025
123	Деление	1		25.03.2025
124	Деление	1		26.03.2025
125	Деление	1		27.03.2025
126	Рациональные числа	1		28.03.2025
127	Рациональные числа	1		31.03.2025
128	<b>Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	01.04.2025
129	Работа над ошибками. Свойства действий с рациональными числами	1		02.04.2025
130	Свойства действий с рациональными числами	1		03.04.2025
131	Свойства действий с рациональными числами	1		04.04.2025
132	Раскрытие скобок	1		14.04.2025
133	Раскрытие скобок	1		15.04.2025
134	Коэффициент	1		16.04.2025
135	Коэффициент	1		17.04.2025

136	Подобные слагаемые	1		18.04.2025
137	Подобные слагаемые	1		21.04.2025
138	Подобные слагаемые	1		22.04.2025
139	<b>Контрольная работа № 12 по теме: «Приведение подобных»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	23.04.2025
140	Работа над ошибками. Решение уравнений	1		24.04.2025
141	Решение уравнений	1		25.04.2025
142	Решение уравнений	1		28.04.2025
143	Решение уравнений	1		29.04.2025
144	<b>Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	30.04.2025
145	Работа над ошибками. Уравнения.	1		05.05.2025
146	Перпендикулярные прямые	1		06.05.2025
147	Перпендикулярные прямые	1		07.05.2025
148	Параллельные прямые	1		12.05.2025
149	Параллельные прямые	1		13.05.2025
150	Координатная плоскость	1		14.05.2025
151	Координатная плоскость	1		15.05.2025

152	Координатная плоскость	1		16.05.2025
153	Столбчатые диаграммы	1		19.05.2025
154	Столбчатые диаграммы	1		20.05.2025
155	Графики	1		21.05.2025
156	Графики	1		22.05.2025
157	<b>Контрольная работа № 14 по теме: «Графики и диаграммы»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	23.05.2025
158	Итоговое повторение курса математики 6 класса	10		26.05.2025
159	Итоговое повторение курса математики 6 класса			27.05.2025
160	Итоговое повторение курса математики 6 класса			28.05.2025
161	Итоговое повторение курса математики 6 класса			29.05.2025
162	Итоговое повторение курса математики 6 класса			30.05.2025
163	Итоговое повторение курса математики 6 класса			30.05.2025
164	Итоговое повторение курса математики 6 класса			30.05.2025
165	Итоговое повторение курса математики 6 класса			30.05.2025
166	Итоговое повторение курса математики 6 класса			30.05.2025

167	Итоговое повторение курса математики 6 класса			30.05.2025
168	Итоговое повторение курса математики 6 класса			30.05.2025
169	Итоговое повторение курса математики 6 класса			30.05.2025
170	Итоговое повторение курса математики 6 класса			30.05.2025
	ИТОГО	170	14	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1 / Н..Я Виленкин, В.И Жохов, А.С. Чеснаков, С.И Шварцбург. – 38-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2020 . – 167с.: ил.
2. Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 2 / Н..Я Виленкин, В.И Жохов, А.С. Чеснаков, С.И Шварцбург. – 38-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2020 . – 199с.: ил.
3. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1 / Н..Я Виленкин, В.И Жохов, А.С. Чеснаков, С.И Шварцбург. – 40-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2021 . – 168с.: ил.
4. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 2 / Н..Я Виленкин, В.И Жохов, А.С. Чеснаков, С.И Шварцбург. – 40-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2021 . – 160с.: ил.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Т.М. Ерина. Рабочая тетрадь по математике: 6 класс (ФГОС): к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика: 6 класс». М.: Издательство «Экзамен», 2014
2. Ершова, А.П. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, - М.: Илекса, 2003, -160с.
3. Жохов, В.И. Математика, 5 /карточки для проведения контрольных работ. / В. И. Жохов, Л.Б Крайнева, - М.: Вербум-М
4. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы. / - М. Издательство «Первое сентября» 2003.
5. Лысенко Ф.Ф. Математика. 5 класс. Тематические тесты. Промежуточная аттестация / Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. Издательство: Легион, 2011
6. Миндюк М.Б., Математика; Рабочая тетрадь для 5 класса. /М.Б. Миндюк, В.Н. Рудницкая М.4 Генжер, 2004-2008
7. Попов, М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике 5 класс / М.А. Попов, Контрольные и самосто-

ятельные работы по математике 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика 5 класс» /М.А. Попов -5-е изд., перераб. - М. :Издательство «Экзамен»

8. Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 5 класса. / А.С.Чесноков, К.И. Нешков - М.Просвещение, 1990-2000.

9. Шарыгин И.Ф., Математика. Задачи на смекалку. : Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений /И.Ф. Шарыгин, К.И. Шевкин – М.Просвещение, 1995-1996.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. <https://media.prosv.ru/content/?subject=1&klass=5>
2. <https://pdf.11klasov.net/mathematics/5klas/>
3. <https://1-11klasses.ru/5-klass-3/5---c-pdf-51-detail>
4. <https://1-11klasses.ru/5-klass-3/5---c-pdf-50-detail>
5. <https://pdf.11klasov.net/2710-testy-po-matematike-5-klass-k-uchebniku-vilenkina-nya-i-dr-rudnickaya-vn.html>
6. <https://pdf.11klasov.net/2721-kontrolnye-i-samostoyatelnye-raboty-po-matematike-5-klass-k-uchebniku-vilenkina-nya-i-dr-popov-ma.html>
7. <https://pdf.11klasov.net/4291-matematika-5-klass-rabochaya-tetrad-v-2-h-ch-k-uchebniku-vilenkina-nya-i-dr-erina-tm-erina-my.html>
8. <https://pdf.11klasov.net/2768-20-testov-po-matematike-5-6-klassy-minaeva-ss.html>
9. <https://pdf.11klasov.net/2765-kontrolnye-raboty-po-matematike-5-klass-dudnicyn-yup-krongauz-vl.html>
10. <https://pdf.11klasov.net/2757-matematika-5-6-klassy-sbornik-geometricheskih-zadach-gusev-va.html>
11. <https://pdf.11klasov.net/2722-didakticheskie-materialy-po-matematike-5-klass-k-uchebniku-vilenkina-nya-i-dr-popov-ma.html>
12. <https://pdf.11klasov.net/2712-matematika-5-klass-rabochie-tetradi-dlya-kontrolnyh-rabot-k-uchebniku-vilenkina-nya-i-dr-rudnickaya-vn.html>
13. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>

14. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
15. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnayaobrazovatel'naya-programma-osnovnogo-obshhego-obrazovaniya-3/>
16. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
17. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
18. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
19. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
20. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
21. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
22. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>
23. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
24. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
25. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
26. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
27. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
28. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
29. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
30. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
31. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
32. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
33. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
34. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
35. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
36. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
37. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>

38. Портал «Дневник.ру»
39. Видеоуроки по математике.
40. Образовательная платформа EFFOR.RU
41. Образовательные платформы:
  - a. [https://foxford.ru/teacher-dashboard/school\\_classes/r332y9](https://foxford.ru/teacher-dashboard/school_classes/r332y9)
  - b. <https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass>
  - c. [https://uchi.ru/teachers/groups/15357856/subjects/1/course\\_programs/5](https://uchi.ru/teachers/groups/15357856/subjects/1/course_programs/5)
  - d. <https://resh.edu.ru/subject/12/5/>