

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Ростовской области**

**Управление образования Администрации города Новошахтинска**

**МБОУ СОШ №7**

**РАССМОТРЕНО**

Педагогическим советом

\_\_\_\_\_ Мальцева Н.В.

Протокол №1  
от «27» августа 2025 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Кутенкова Г.Н.

Протокол №1  
от «27» августа 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_ Мальцева Н.В.

Приказ №140  
от «28» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 7370879)

**учебного курса «Математика»**

для обучающихся 5-6 классов

**Новошахтинск 2025**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй

этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

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

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

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

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

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

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

На изучение учебного курса «Математика» отводится 408 часов: в 5 классе – 204 часов (6 часов в неделю, из них 1 час добавлен из части, формируемой участниками образовательных отношений), в 6 классе – 204 часов (6 часов в неделю, из них 1 час добавлен из части, формируемой участниками образовательных отношений).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 5 КЛАСС

### **Натуральные числа и нуль**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Дроби**

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

### **Решение текстовых задач**

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

## **6 КЛАСС**

### **Натуральные числа**

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

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

### **Дроби**

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

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

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

### **Положительные и отрицательные числа**

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

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

### **Буквенные выражения**

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

### **Решение текстовых задач**

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

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

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

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

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

### **Наглядная геометрия**

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

### 1) патриотическое воспитание:

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

### 2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

### 3) трудовое воспитание:

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

### 4) эстетическое воспитание:

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

### 5) ценности научного познания:

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

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

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

## **7) экологическое воспитание:**

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

## **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

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

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

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

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

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

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

#### **Базовые исследовательские действия:**

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

#### **Работа с информацией:**

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

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

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

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

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

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

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

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

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

### **Числа и вычисления**

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

### **Решение текстовых задач**

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

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

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

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

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

### **Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

#### **Числа и вычисления**

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

#### **Числовые и буквенные выражения**

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

### **Решение текстовых задач**

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	50	3		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
3	Обыкновенные дроби	58	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
5	Десятичные дроби	48	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	10	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
7	Повторение и обобщение	16	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	4	

**6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	33	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
3	Дроби	51	2	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
5	Выражения с буквами	11			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	45	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
10	Повторение, обобщение, систематизация	22	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	8	5	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов
		Всего
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1
3	Натуральный ряд. Число 0	1
4	Натуральный ряд. Число 0	1
5	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1
6	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1
7	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1
8	Периметр многоугольника	1
9	Периметр многоугольника	1
10	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1
11	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1
12	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1
13	Стартовая контрольная работа	1
14	Треугольник	1
15	Треугольник	1
16	Натуральные числа на координатной прямой	1
17	Натуральные числа на координатной прямой	1
18	Натуральные числа на координатной прямой	1
19	Сравнение, округление натуральных чисел	1

20	Сравнение, округление натуральных чисел	1
21	Сравнение, округление натуральных чисел	1
22	Сравнение, округление натуральных чисел	1
23	Сравнение, округление натуральных чисел	1
24	Арифметические действия с натуральными числами	1
25	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1
26	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1
27	Арифметические действия с натуральными числами	1
28	Арифметические действия с натуральными числами	1
29	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1
30	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
31	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
32	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
33	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
34	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1
35	Арифметические действия с натуральными числами	1
36	Арифметические действия с натуральными числами	1
37	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1
38	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1
39	Арифметические действия с натуральными числами	1
40	Арифметические действия с натуральными числами	1
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1

42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
43	Деление с остатком	1
44	Деление с остатком	1
45	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Решение заданий повышенной сложности	1
46	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Решение заданий повышенной сложности	1
47	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
48	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
49	Числовые выражения; порядок действий	1
50	Числовые выражения; порядок действий	1
51	Числовые выражения; порядок действий	1
52	Числовые выражения; порядок действий. Решение заданий повышенной сложности	1
53	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1
54	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1
55	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1
56	Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Решение заданий повышенной сложности	1
57	Простые и составные числа	1
58	Простые и составные числа	1
59	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1
60	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1
61	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Решение заданий повышенной сложности	1

62	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1
63	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1
64	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1
65	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1
66	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1
67	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1
68	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1
69	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1
70	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1
71	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
72	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
73	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
74	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
75	Контрольная работа по теме «Площади и объёмы»	1
76	Окружность и круг	1
77	Окружность и круг	1
78	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1
79	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
80	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
81	Сравнение дробей	1

82	Сравнение дробей	1
83	Сравнение дробей	1
84	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
85	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
86	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
87	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
88	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
89	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
90	Смешанная дробь	1
91	Смешанная дробь	1
92	Смешанная дробь	1
93	Смешанная дробь	1
94	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
95	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
96	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение заданий повышенной сложности	1
97	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение заданий повышенной сложности	1
98	Основное свойство дроби	1
99	Основное свойство дроби	1
100	Основное свойство дроби	1
101	Основное свойство дроби	1
102	Основное свойство дроби	1
103	Основное свойство дроби	1
104	Основное свойство дроби	1

105	Основное свойство дроби. Решение заданий повышенной сложности	1
106	Сравнение дробей	1
107	Сравнение дробей. Решение заданий повышенной сложности	1
108	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
109	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
110	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
111	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение заданий повышенной сложности	1
112	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение заданий повышенной сложности	1
113	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1
114	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
115	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
116	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
117	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
118	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
119	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
120	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
121	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
122	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
123	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
124	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
125	Умножение и деление обыкновенных дробей;	1

	взаимнообратные дроби	
126	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби. Решение заданий повышенной сложности	1
127	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
128	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
129	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
130	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
131	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
132	Решение текстовых задач повышенной сложности, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
133	Решение текстовых задач повышенной сложности, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
134	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1
135	Десятичная запись дробей	1
136	Десятичная запись дробей	1
137	Десятичная запись дробей	1
138	Сравнение десятичных дробей	1
139	Сравнение десятичных дробей	1
140	Сравнение десятичных дробей	1
141	Сравнение десятичных дробей	1
142	Сравнение десятичных дробей	1
143	Сравнение десятичных дробей. Решение заданий повышенной сложности	1
144	Действия с десятичными дробями	1
145	Действия с десятичными дробями	1
146	Действия с десятичными дробями	1

147	Действия с десятичными дробями	1
148	Действия с десятичными дробями	1
149	Действия с десятичными дробями	1
150	Действия с десятичными дробями	1
151	Действия с десятичными дробями	1
152	Действия с десятичными дробями	1
153	Округление десятичных дробей	1
154	Округление десятичных дробей	1
155	Округление десятичных дробей	1
156	Контрольная работа «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
157	Округление десятичных дробей	1
158	Округление десятичных дробей. Решение заданий повышенной сложности	1
159	Округление десятичных дробей. Решение заданий повышенной сложности	1
160	Действия с десятичными дробями	1
161	Действия с десятичными дробями	1
162	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
163	Действия с десятичными дробями	1
164	Действия с десятичными дробями	1
165	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
166	Действия с десятичными дробями	1
167	Действия с десятичными дробями	1
168	Действия с десятичными дробями	1

169	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
170	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
171	Действия с десятичными дробями	1
172	Действия с десятичными дробями	1
173	Действия с десятичными дробями	1
174	Действия с десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
175	Действия с десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
176	Действия с десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
177	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
178	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
179	Решение текстовых задач повышенной сложности, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
180	Решение текстовых задач повышенной сложности, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
181	Решение текстовых задач повышенной сложности, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
182	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1
183	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1
184	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1
185	Измерение углов	1
186	Измерение углов	1
187	Измерение углов	1
188	Практическая работа по теме "Построение углов"	1
189	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний / Всероссийская проверочная работа	1

190	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1
191	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
192	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
193	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
195	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
196	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
197	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
198	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
199	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
200	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
201	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
202	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
203	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
204	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
		Всего
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
12	Понятие процента	1
13	Понятие процента	1
14	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
15	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
16	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
17	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
18	Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Решение заданий повышенной сложности	1

19	Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Решение заданий повышенной сложности	1
20	Округление натуральных чисел	1
21	Округление натуральных чисел	1
22	Округление натуральных чисел	1
23	Столбчатые и круговые диаграммы	1
24	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1
25	Измерение углов. Виды треугольников	1
26	Измерение углов. Виды треугольников	1
27	Периметр многоугольника	1
28	Периметр многоугольника	1
29	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
30	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
31	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
32	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
33	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Решение заданий повышенной сложности	1
34	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
35	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
36	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Решение заданий повышенной сложности	1
37	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Решение заданий повышенной сложности	1
38	Делимость суммы и произведения	1
39	Делимость суммы и произведения	1

40	Деление с остатком	1
41	Деление с остатком	1
42	Решение текстовых задач	1
43	Решение текстовых задач	1
44	Решение текстовых задач	1
45	Решение текстовых задач	1
46	Решение текстовых задач	1
47	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1
48	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
49	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
50	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
51	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
52	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Решение заданий повышенной сложности	1
53	Сравнение и упорядочивание дробей	1
54	Сравнение и упорядочивание дробей	1
55	Сравнение и упорядочивание дробей	1
56	Десятичные дроби и метрическая система мер	1
57	Десятичные дроби и метрическая система мер	1
58	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
59	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
60	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
61	Контрольная работа по теме "Сравнение, сложение и	1

	вычитание дробей"	
62	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
63	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
64	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
67	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
68	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
69	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
70	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
71	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
72	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
73	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
74	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
75	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
76	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение заданий повышенной сложности	1
77	Отношение	1
78	Отношение	1

79	Деление в данном отношении	1
80	Деление в данном отношении	1
81	Масштаб, пропорция	1
82	Масштаб, пропорция. Решение заданий повышенной сложности	1
83	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
84	Решение текстовых задач повышенной сложности, содержащих дроби и проценты	1
85	Решение текстовых задач повышенной сложности, содержащих дроби и проценты	1
86	Масштаб, пропорция	1
87	Масштаб, пропорция. Решение заданий повышенной сложности	1
88	Решение текстовых задач повышенной сложности, содержащих дроби и проценты	1
89	Контрольная работа по теме "Дроби"	1
90	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1
91	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1
92	Построение симметричных фигур	1
93	Построение симметричных фигур	1
94	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1
95	Симметрия в пространстве	1
96	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1
97	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1
98	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1
99	Площадь фигуры	1
100	Площадь фигуры	1
101	Формулы периметра и площади прямоугольника	1

102	Формулы периметра и площади прямоугольника	1
103	Приближённое измерение площади фигур	1
104	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1
105	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1
106	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1
107	Изображение пространственных фигур	1
108	Изображение пространственных фигур	1
109	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1
110	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1
111	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1
112	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1
113	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1
114	Положительные и отрицательные числа	1
115	Положительные и отрицательные числа	1
116	Целые числа	1
117	Целые числа	1
118	Целые числа	1
119	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
120	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
121	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
122	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
123	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
124	Числовые промежутки	1

125	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
126	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
127	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
128	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
129	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
131	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
132	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
133	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
134	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
135	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
136	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
137	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
138	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
139	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
140	Решение текстовых задач	1
141	Решение текстовых задач	1
142	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел"	1
143	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
144	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
145	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1

146	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
147	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
148	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
149	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
150	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
151	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
152	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение заданий повышенной сложности	1
153	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение заданий повышенной сложности	1
154	Решение текстовых задач	1
155	Решение текстовых задач	1
156	Решение текстовых задач повышенной сложности	1
157	Решение текстовых задач повышенной сложности	1
158	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1
159	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
160	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Решение заданий повышенной сложности	1
161	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Решение заданий повышенной сложности	1
162	Буквенные выражения и числовые подстановки	1
163	Буквенные выражения и числовые подстановки. Решение заданий повышенной сложности	1
164	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1

165	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1
166	Формулы	1
167	Формулы	1
168	Формулы. Решение заданий повышенной сложности	1
169	Формулы. Решение заданий повышенной сложности	1
170	Перпендикулярные прямые	1
171	Перпендикулярные прямые	1
172	Параллельные прямые	1
173	Параллельные прямые	1
174	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
175	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
176	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
177	Прямоугольная система координат на плоскости	1
178	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1
179	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1
180	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1
181	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1
182	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
183	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
184	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
185	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
186	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1

187	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
188	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
189	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
190	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
191	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний / Всероссийская проверочная работа	1
192	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1
193	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
194	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
195	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
196	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
197	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
198	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
199	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
200	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
201	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
202	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
203	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
204	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204

# ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 5 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
1.2	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби
1.3	Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой
1.4	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях
1.5	Выполнять проверку, прикидку результата вычислений
1.6	Округлять натуральные числа
2	Решение текстовых задач
2.1	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов
2.2	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость
2.3	Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
2.4	Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие
2.5	Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме,

	интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3	Наглядная геометрия
3.1	Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг
3.2	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур
3.3	Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр
3.4	Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки
3.5	Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса
3.6	Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра
3.7	Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге
3.8	Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие
3.9	Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба
3.10	Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма
3.11	Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях

## 6 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой
1.2	Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков
1.3	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами
1.4	Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий
1.5	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
1.6	Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа
1.7	Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки
1.8	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
2	Числовые и буквенные выражения
2.1	Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени
2.2	Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители
2.3	Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения
2.4	Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и

	формулы, находить значения буквенных выражений
2.5	Находить неизвестный компонент равенства
3	Решение текстовых задач
3.1	Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом
3.2	Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты
3.3	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин
3.4	Составлять буквенные выражения по условию задачи
3.5	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3.6	Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур
4.2	Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры
4.3	Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии
4.4	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
4.5	Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие
4.6	Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между

	двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке
4.7	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
4.8	Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка
4.9	Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед
4.10	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма
4.11	Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

## ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

### 5 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа и нуль
1.1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой
1.2	Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления
1.3	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Округление натуральных чисел
1.4	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения
1.5	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий
1.6	Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком
1.7	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых
1.8	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения
2	Дроби
2.1	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

2.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей
2.3	Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части
2.4	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей
2.5	Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей
3	Решение текстовых задач
3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
3.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем
3.3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
3.4	Решение основных задач на дроби
3.5	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы
4.2	Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира
4.3	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур
4.4	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
4.5	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой

	бумаге. Единицы измерения площади
4.6	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)
4.7	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма

## 6 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа
1.1	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
1.2	Округление натуральных чисел
1.3	Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения
1.4	Деление с остатком
2	Дроби
2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей
2.2	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления
2.3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
2.4	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
2.5	Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач

2.6	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах
3	Положительные и отрицательные числа
3.1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел
3.2	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
3.3	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости
4	Буквенные выражения
4.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента
4.2	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба
5	Решение текстовых задач
5.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
5.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов
5.3	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
5.4	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты
5.5	Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.
5.6	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм

6	Наглядная геометрия
6.1	Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг
6.2	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые
6.3	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке
6.4	Измерение и построение углов с помощью транспортира
6.5	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний
6.6	Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей
6.7	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге
6.8	Периметр многоугольника
6.9	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке
6.10	Приближённое измерение длины окружности, площади круга
6.11	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур
6.12	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)
6.13	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба

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

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методическое пособие к предметной линии учебников по математике

Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова и др., Москва,

"Просвещение", 2023

Математика. 5 класс. Дидактические материалы к учебнику Н.Я.

Виленкина и др. ФГОС М.А.Попов, «Экзамен», 2022

Математика. 6 класс. Дидактические материалы к учебнику Н.Я.

Виленкина и др. ФГОС М.А.Попов, «Экзамен», 2022

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

<https://lesson.edu.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

<https://edu.skysmart.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 133397933100110045794213742499444592196809849411

Владелец Мальцева Наталья Васильевна

Действителен с 01.09.2025 по 01.09.2026