

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**"Средняя общеобразовательная школа №15 имени Героя Советского**  
**Союза Василия Михайловича Михайлова" города Воткинска**  
**Удмуртской Республики**

РАССМОТРЕНО  
на заседании методического  
объединения  
Протокол №1 от «27» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
\_\_\_\_\_ Сюрсина Н.Н.  
Приказ № 197-ос от 27.08.2024 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 5791083)

**учебного курса «Математика»**

для обучающихся 5-6 классов

Составитель:  
учитель математики  
Вахрушева Т.С.

**город Воткинск 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 5 КЛАСС

### **Натуральные числа и нуль**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Дроби**

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

### **Решение текстовых задач**

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

## **6 КЛАСС**

### **Натуральные числа**

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

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

### **Дроби**

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

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

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

### **Положительные и отрицательные числа**

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

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

### **Буквенные выражения**

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

### **Решение текстовых задач**

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

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

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

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

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

### **Наглядная геометрия**

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

### **1) патриотическое воспитание:**

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

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

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

### **3) трудовое воспитание:**

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

### **4) эстетическое воспитание:**

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

### **5) ценности научного познания:**

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

## **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	Реализация воспитательного потенциала с учетом РП воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>	Разгадывание ребусов, кроссвордов, тестов Работа в парах. Участие в предметной неделе. Устные ответы перед классом. Самостоятельная работа у доски.
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>	Эмоциональный фон подачи материала. Выступления по подготовленным презентациям (индивидуальные и групповые). Разноуровневые задания с возможностью самостоятельного определения сложности. Помощь слабоуспевающим обучающимся. Устные ответы перед классом. Самостоятельная работа у доски.
3	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>	Работа в парах. Участие в олимпиаде. Погружение обучающихся в историю развития науки
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>	Сочинение математических сказок.

						Выполнение рисунков. Работа в парах. Участие в предметной неделе. Устные ответы перед классом. Подготовка индивидуальных презентаций. Разноуровневые задания с возможностью самостоятельного определения сложности. Связь геометрии с историей и практическое применение в жизни
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>	Презентации о совершенстве математического языка, о пользе математики, об обаянии истории, о математике в музыке и живописи, в архитектуре и литературе, о красоте её формул, о связи математики с красотой природы.
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>	Разгадывание загадок, ребусов, выполнение рисунка. Работа по готовым чертежам, составление своей задачи, задания – загадки «Что скрыто?», «Что ты видишь?»
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>	Работа в парах с применением тренажеров для устного счета. Связь математики с жизнью.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	4		

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация воспитательного потенциала с учетом РП воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>	Разгадывание ребусов, кроссвордов, тестов Работа в парах. Участие в предметной неделе. Устные ответы перед классом. Самостоятельная работа у доски.
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>	Эмоциональный фон подачи материала. Выступления по подготовленным презентациям (индивидуальные и групповые). Разноуровневые задания с возможностью самостоятельного определения сложности. Помощь слабоуспевающим обучающимся. Устные ответы перед классом. Самостоятельная работа у доски.
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>	Презентации о совершенстве математического языка, о полезности математики, об обаянии истории, о математике в музыке и живописи, в архитектуре и литературе, о красоте её формул, о связи

						математики с красотой природы.
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>	Разгадывание загадок, ребусов, выполнение рисунка. Работа по готовым чертежам, составление своей задачи, задания – загадки «Что скрыто?», «Что ты видишь?»
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>	Составление математических сказок. Составление и разгадывание ребусов, кроссвордов, тестов. Помощь слабоуспевающим обучающимся. Устные ответы перед классом. Самостоятельная работа у доски.
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>	Эмоциональный фон подачи материала. Выступления по подготовленным презентациям (индивидуальные и групповые). Разноуровневые задания с возможностью самостоятельного определения сложности. Помощь слабоуспевающим обучающимся. Устные ответы перед классом. Самостоятельная работа у доски.
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>	Составление математических сказок. Составление и разгадывание ребусов, кроссвордов, тестов. Помощь слабоуспевающим обучающимся. Устные

						ответы перед классом. Самостоятельная работа у доски.
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>	Эмоциональный фон подачи материала. Выступления по подготовленным презентациям (индивидуальные и групповые). Разноуровневые задания с возможностью самостоятельного определения сложности. Помощь слабоуспевающим обучающимся. Устные ответы перед классом. Самостоятельная работа у доски.
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>	Разгадывание загадок, ребусов, выполнение рисунка. Работа по готовым чертежам, составление своей задачи, задания – загадки «Что скрыто?», «Что ты видишь?»
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>	Работа в парах с применением тренажеров для устного счета. Связь математики с жизнью.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Представление числовой информации в таблицах	1		
2	Цифры и числа	1		
3	Цифры и числа	1		
4	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1		
5	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1		
6	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1		
7	Плоскость, прямая, луч, угол	1		
8	Плоскость, прямая, луч, угол	1		
9	Шкалы и координатная прямая	1		
10	Шкалы и координатная прямая	1		
11	Шкалы и координатная прямая	1		
12	Сравнение натуральных чисел	1		
13	Сравнение натуральных чисел	1		
14	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1		
15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1		
16	Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа и нуль. Шкалы"	1	1	
17	Арифметические действия с натуральными числами	1		

18	Арифметические действия с натуральными числами	1		
19	Арифметические действия с натуральными числами	1		
20	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1		
21	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1		
22	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1		
23	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1		
24	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1		
25	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1		
26	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1		
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1		
28	Деление с остатком	1		
29	Деление с остатком	1		
30	Простые и составные числа	1		
31	Простые и составные числа	1		

32	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1		
33	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1		
34	Числовые выражения; порядок действий	1		
35	Числовые выражения; порядок действий	1		
36	Числовые выражения; порядок действий	1		
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1		
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1		
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1		
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	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	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1	
44	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1		
45	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1		
46	Измерение длины отрезка, метрические	1		

	единицы измерения длины			
47	Окружность и круг	1		
48	Окружность и круг	1		
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1		
51	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1		
52	Измерение углов	1		
53	Измерение углов	1		
54	Измерение углов	1		
55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1
56	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1		
57	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1		
58	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1		
59	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1		
60	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1		
61	Основное свойство дроби	1		
62	Основное свойство дроби	1		
63	Основное свойство дроби	1		
64	Основное свойство дроби	1		
65	Основное свойство дроби	1		
66	Основное свойство дроби	1		

67	Основное свойство дроби	1		
68	Сравнение дробей	1		
69	Сравнение дробей	1		
70	Сравнение дробей	1		
71	Сравнение дробей	1		
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
79	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
80	Смешанная дробь	1		
81	Смешанная дробь	1		
82	Смешанная дробь	1		
83	Смешанная дробь	1		
84	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1		
85	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1		
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1		

87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1		
88	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1		
89	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1		
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1		
91	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1		
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
94	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
95	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
96	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
97	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
98	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
100	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1		
102	Применение букв для записи	1		

	математических выражений и предложений			
103	Контрольная работа №3 по теме "Обыкновенные дроби"	1	1	
104	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1		
105	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1		
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1
107	Треугольник	1		
108	Треугольник	1		
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1		
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1		
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1		
112	Периметр многоугольника	1		
113	Периметр многоугольника	1		
114	Десятичная запись дробей	1		
115	Десятичная запись дробей	1		
116	Десятичная запись дробей	1		
117	Сравнение десятичных дробей	1		

118	Сравнение десятичных дробей	1		
119	Сравнение десятичных дробей	1		
120	Сравнение десятичных дробей	1		
121	Сравнение десятичных дробей	1		
122	Действия с десятичными дробями	1		
123	Действия с десятичными дробями	1		
124	Действия с десятичными дробями	1		
125	Действия с десятичными дробями	1		
126	Действия с десятичными дробями	1		
127	Действия с десятичными дробями	1		
128	Действия с десятичными дробями	1		
129	Действия с десятичными дробями	1		
130	Действия с десятичными дробями	1		
131	Действия с десятичными дробями	1		
132	Действия с десятичными дробями	1		
133	Действия с десятичными дробями	1		
134	Действия с десятичными дробями	1		
135	Действия с десятичными дробями	1		
136	Действия с десятичными дробями	1		
137	Действия с десятичными дробями	1		
138	Действия с десятичными дробями	1		
139	Действия с десятичными дробями	1		
140	Действия с десятичными дробями	1		
141	Округление десятичных дробей	1		
142	Округление десятичных дробей	1		
143	Округление десятичных дробей	1		
144	Округление десятичных дробей	1		
145	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		

146	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
151	Контрольная работа №4 по теме "Десятичные дроби"	1	1	
152	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1		
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1		
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1		
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1		
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		

161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		
167	Итоговая контрольная работа	1	1	
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	4

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
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	1		

	действий, использование скобок			
12	Округление натуральных чисел	1		
13	Округление натуральных чисел	1		
14	Округление натуральных чисел	1		
15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1		
16	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1		
17	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1		
18	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1		
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1		
20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1		
21	Делимость суммы и произведения	1		
22	Делимость суммы и произведения	1		
23	Деление с остатком	1		
24	Деление с остатком	1		
25	Решение текстовых задач	1		
26	Решение текстовых задач	1		
27	Решение текстовых задач	1		
28	Решение текстовых задач	1		
29	Решение текстовых задач	1		

30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1	
31	Перпендикулярные прямые	1		
32	Перпендикулярные прямые	1		
33	Параллельные прямые	1		
34	Параллельные прямые	1		
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1		
36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1		
37	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1		
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1		
39	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1		
40	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1		
41	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1		
42	Сравнение и упорядочивание дробей	1		
43	Сравнение и упорядочивание дробей	1		
44	Сравнение и упорядочивание дробей	1		
45	Десятичные дроби и метрическая система мер	1		
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1		
47	Арифметические действия с	1		

	обыкновенными и десятичными дробями			
48	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		
49	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		
52	Отношение	1		
53	Отношение	1		
54	Деление в данном отношении	1		
55	Деление в данном отношении	1		
56	Масштаб, пропорция	1		
57	Масштаб, пропорция	1		
58	Понятие процента	1		
59	Понятие процента	1		
60	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1		
61	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1		
62	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1		
63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1		
64	Решение текстовых задач, содержащих	1		

	дроби и проценты			
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1		
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1		
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1		
68	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1	
69	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1
70	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1		
71	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1		
72	Построение симметричных фигур	1		
73	Построение симметричных фигур	1		
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1
75	Симметрия в пространстве	1		
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1		
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1		
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1		
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1		
80	Формулы	1		
81	Формулы	1		

82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1		
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1		
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1		
85	Измерение углов. Виды треугольников	1		
86	Измерение углов. Виды треугольников	1		
87	Периметр многоугольника	1		
88	Периметр многоугольника	1		
89	Площадь фигуры	1		
90	Площадь фигуры	1		
91	Формулы периметра и площади прямоугольника	1		
92	Формулы периметра и площади прямоугольника	1		
93	Приближённое измерение площади фигур	1		
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1	
96	Целые числа	1		
97	Целые числа	1		
98	Целые числа	1		
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1		
100	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1		
101	Модуль числа, геометрическая	1		

	интерпретация модуля			
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1		
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1		
104	Числовые промежутки	1		
105	Положительные и отрицательные числа	1		
106	Положительные и отрицательные числа	1		
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		
111	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		
112	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
114	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
115	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		

116	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
117	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
118	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
119	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
121	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
122	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
125	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными	1		

	числами			
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
128	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
129	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
131	Решение текстовых задач	1		
132	Решение текстовых задач	1		
133	Решение текстовых задач	1		
134	Решение текстовых задач	1		
135	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1	
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1		
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1		
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1		
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1		
141	Решение текстовых задач, содержащих	1		

	данные, представленные в таблицах и на диаграммах			
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1		
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1		
144	Изображение пространственных фигур	1		
145	Изображение пространственных фигур	1		
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1		
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1		
149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1		
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1		
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		

154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1		

	обобщение и систематизация знаний			
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
167	Итоговая контрольная работа	1	1	
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5

**Контрольно-измерительный материал  
5 класс**

**Контрольная работа №1**

По теме: по теме "Натуральные числа и нуль. Шкалы"  
(к уроку №16)

1 вариант

**1. Вычислите:**

$$875 - 13 \cdot 47 =$$

$$756 + 954 : 53 =$$

**2. Запишите число цифрами:**

Шестьсот две тысячи девятьсот восемь

**3. Начертите координатную прямую, единичный отрезок которой равен длине трех клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки Н(1), К(3), М(5), N(7).**

**4. Найдите координату точки А**



**5. Расположите числа в порядке возрастания:**

3535, 5353, 3355, 5533, 5335

**6. Решите задачу:**

Начертите прямоугольник, длина которого составляет 5см 5мм. Вычислите ширину прямоугольника, если его периметр равен 1дм 8см.

**7. Постройте столбчатую диаграмму на основе данных:**

Стоимость проезда в общественном транспорте города:

Автобус – 20 руб.

Трамвай – 35 руб

Троллейбус – 30 руб

**8. Запишите десятичной записью число**

XCIX

LXIV

**9. Решите задачу:**

Из числа 4673 последовательно вычитают три числа так, что первое число равно 981, второе число на 321 меньше предыдущего, а третье число на 298 больше предыдущего. Найдите результат с округлением до сотен.

2 вариант

**1. Вычислите:**

$$374 + 27 \cdot 37 =$$

$$407 - 624 : 26 =$$

**2. Запишите число цифрами:**

Триста сорок пять тысяч три

**3. Начертите координатную прямую, единичный отрезок которой равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этой прямой точки О(5), Р (9), R(12), S(15).**

**4. Найдите координату точки А**



**5. Расположите числа в порядке убывания:**

1171, 7111, 1711, 1117, 1172

**6. Решите задачу:**

Постройте прямоугольник ABCD. Причем  $AB = 70\text{мм}$ , а BC – на 35мм больше AB. Постройте отрезок BD и найдите периметр треугольника BCD. Ответ выразите в мм.

**7. Постройте столбчатую диаграмму на основе данных:**

Уровень осадков в регионе летом 2020 г.:

Июнь – 16 мм

Июль – 24 мм

Август – 8 мм

**8. Запишите десятичной записью число**

CDXXX

LIX

**9. Решите задачу:**

На сколько единиц сумма чисел 2514 и 6547 больше разности чисел 4786 и 1547? Округлите результат до десятков.

### **1. Назначение контрольного измерительного материала**

Контрольная работа по математике представляет собой форму тематической оценки уровня достижения тематических планируемых результатов по предмету, определяемых Федеральной образовательной программой основного общего образования.

### **2. Документы, определяющие содержание КИМ**

Содержание КИМ определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – ФГОС): приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». При разработке КИМ учтено содержание федеральной образовательной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».)

### **3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Содержание и результаты выполнений заданий КИМ связаны с достижением обучающимися следующих личностных результатов освоения программы учебного курса «Математика» на уровне основного общего образования.

В части трудового воспитания: - установка на активное участие в решении практических задач математической направленности; - осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования.

В части ценности научного познания: - овладение простейшими навыками исследовательской деятельности; - понимание математической науки как сферы человеческой деятельности.

В части физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: - сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В части адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: - повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность.

Включенные в КИМ задания выявляют достижение метапредметных и предметных результатов освоения программы учебного курса «Математика» в части изучения темы «Натуральные числа» на уровне основного образования. При выполнении заданий, помимо предметных знаний, умений и навыков, востребованы такие универсальные учебные познавательные, коммуникативные и регулятивные (самоорганизация и самоконтроль) действия.

Тексты заданий данного КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебнике, включенным в федеральный перечень учебников, допущенных Минпросвещения России к использованию.

### **4. Структура варианта КИМ**

Контрольная работа состоит из двух частей и включает в себя 9 заданий, которые различаются по содержанию, сложности и количеству заданий: - обязательная часть содержит шесть заданий (1 – 6); - дополнительная часть содержит три задания (7-9).

Задания обязательной части направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков полученных обучающимися в рамках изучения заявленной темы. Задания дополнительной части направлены на проверку понимания пройденного материала с целью развития интеллектуальных способностей, исследовательских умений и познавательной активности обучающихся.

5. Распределение заданий варианта КИМ по содержанию, проверяемым результатам освоения программы учебного курса «Математика» на уровне ОО в 5 классе.

В таблице приведено распределение заданий контрольной работы по содержанию обучения в 5 классе

	Количество заданий	Максимальный балл
Натуральное число	1	1
Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой	1	1
Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления	1	2
Сравнение натуральных чисел	1	1
Округление натуральных чисел	1	3
Вычисление значений числовых выражений	1	1
Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника	1	1
Представление данных в виде столбчатых диаграмм	1	2
итого	8	12

Содержание контрольной работы дает возможность проверить умения, представленные в таблице

№	Проверяемые умения	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания
1	Умение вычислять значение числового выражения без скобок	Б	1
2	Умение читать и записывать натуральные числа	Б	1
3-4	Умение изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координату точки	Б	1
5	Умение сравнивать натуральные числа	Б	1
6	Умение изображать с помощью чертежных инструментов точку, отрезок, ломаную. Умение измерять длину отрезка, строить отрезок заданной длины. Умение вычислять периметр прямоугольника, многоугольника	Б	1
7	Умение представлять данные в виде столбчатых диаграмм	П	2
8	Умение читать числа, записанные с помощью римских цифр; интерпретировать запись римских чисел в десятичную запись	П	2
9	Умение вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа; использовать правило округления натуральных чисел	В	3

### **6. Продолжительность контрольной работы**

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

### **7. Дополнительные материалы и оборудование**

Для выполнения заданий контрольной работы обучающимся требуется линейка ученическая, чернографитный карандаш, ластик и шариковая ручка с синей пастой.

### **8. Критерии оценивания**

Задание считается выполненным верно в том случае, если в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка за контрольную работу выставляется согласно количеству верно выполненных заданий и в соответствии с Таблицей

Количество набранных баллов	10-12 баллов	7-9 баллов	4-6 баллов	Менее 4 баллов
Отметка	5	4	3	2

Максимальный первичный балл за выполнение контрольной работы – 12

**Контрольная работа №2**  
по теме "Натуральные числа и нуль"  
(к уроку №43)

<b>1 вариант</b>	<b>2 вариант</b>
<p>1. Запишите все делители чисел: а) 33; б) 13.</p> <p>2. Запишите пять чисел, кратных числу 14.</p> <p>3. Из данных чисел 7385, 4302, 2880, 9164, 6020, 3977 выберите числа, которые:</p> <p>а) делятся на 2; б) делятся на 5;</p> <p>в) делятся на 10.</p> <p>4. Среди данных чисел 2473, 3728, 5532, 6786 найдите те числа, которые:</p> <p>а) делятся на 3; б) делятся на 9.</p> <p>5. Дано число 21 945. Вычеркните в данном числе:</p> <p>а) одну цифру так, чтобы полученное число делилось на 2;</p> <p>б) две цифры так, чтобы полученное число делилось на 9.</p> <p>6. Разделите с остатком.  <math>3765 : 24 =</math></p> <p>7. Вычислите значение выражения  <math>5000 - (385 + 15) : 20 \cdot 5 =</math></p> <p>8. Вычислите, применив свойство умножения  <math>25 \cdot 760 \cdot 4 =</math></p> <p>9. Из городов А и В расстояние между которыми равны 280 км, навстречу друг другу одновременно выехали два автомобиля и встретились через 2 часа на расстоянии 150 км от города В. Найдите скорость автомобиля, выехавшего из города А. Ответ дайте в км/ч.</p>	<p>1. Запишите все делители чисел: а) 27; б) 19.</p> <p>2. Запишите пять чисел, кратных числу 15.</p> <p>3. Из данных чисел 4301, 9164, 1810, 1235, 3976, 870 выберите числа, которые:</p> <p>а) делятся на 2; б) делятся на 5;</p> <p>в) делятся на 10.</p> <p>4. Среди данных чисел 2174, 5649, 1827, 3013 найдите те числа, которые :</p> <p>а) делятся на 3; б) делятся на 9.</p> <p>5. Дано число 10 401. Вычеркните в данном числе:</p> <p>а) одну цифру так, чтобы полученное число делилось на 5;</p> <p>б) две цифры так, чтобы полученное число делилось на 3.</p> <p>6. Разделите с остатком:  <math>4408 : 27 =</math></p> <p>7. Вычислите значение выражения  <math>4000 - (570 - 170) : 50 \cdot 2 =</math></p> <p>8. Вычислите, применив свойство сложения  <math>219 + (194 + 81) =</math></p> <p>9. Бабушка купила 9 мотков шерсти белого и красного цвета. За красные мотки она заплатила 320 руб., а за белые 400 руб. Сколько белых и красных мотков по отдельности купила бабушка, если все мотки стоили одинаково?</p>

В таблице приведено распределение заданий контрольной работы по содержанию обучения в 5 классе

	<b>Количество заданий</b>	<b>Максимальный балл</b>
Арифметические действия с натуральными числами; Числовые выражения; порядок действий	1	2
Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	1
Делители и кратные числа, разложение числа на множители	2	2
Деление с остатком	1	1
Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	3	3
Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	2
<b>ИТОГО</b>	<b>9</b>	<b>11</b>

**Продолжительность контрольной работы**

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

### Дополнительные материалы и оборудование

Для выполнения заданий контрольной работы обучающимся требуется линейка ученическая, чернографитный карандаш, ластик и шариковая ручка с синей пастой.

### Критерии оценивания

Задание считается выполненным верно в том случае, если в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка за контрольную работу выставляется согласно количеству верно выполненных заданий и в соответствии с Таблицей

Количество набранных баллов	9-11 баллов	6-8 баллов	4-5 баллов	Менее 4 баллов
Отметка	5	4	3	2

Максимальный первичный балл за выполнение контрольной работы – 12

### Контрольная работа №3 по теме "Обыкновенные дроби" (к уроку №103)

1 вариант	2 вариант
<p>1. Выпишите все правильные дроби:  <math>\frac{6}{7}, \frac{7}{5}, \frac{9}{9}, \frac{10}{15}, \frac{13}{100}</math></p> <p>2. Сравните дроби  <math>\frac{3}{16} * \frac{5}{16}, \frac{12}{7} * \frac{4}{7}, \frac{5}{6} * \frac{6}{5}, 5\frac{2}{3} * \frac{2}{3}</math></p> <p>3. Решите примеры:                      1) <math>\frac{28}{5} \cdot \frac{25}{21} =</math>    2) <math>\frac{13}{24} \cdot 32 =</math>    3) <math>\frac{4}{7} \cdot \frac{7}{4} =</math>                      4) <math>\frac{12}{35} : \frac{2}{5} =</math>    5) <math>\frac{15}{17} : 5 =</math>    6) <math>\frac{8}{10} - \frac{7}{10} =</math></p> <p>4. Сократите дроби:  <math>\frac{6}{42}, \frac{9}{99}, \frac{5}{10}</math></p> <p>5. Решите уравнение  <math>3\frac{8}{9} - x = 1\frac{5}{9}</math></p> <p>6. Решить задачу:                      Какое расстояние проедет поезд за <math>\frac{3}{4}</math> час, если его скорость равна 64 км/час?</p>	<p>1. Выпишите все неправильные дроби:  <math>\frac{12}{5}, \frac{5}{12}, \frac{6}{6}, \frac{1}{1000}, \frac{40}{7}</math></p> <p>2. Сравните дроби  <math>\frac{7}{17} * \frac{8}{17}, \frac{17}{3} * \frac{2}{3}, \frac{3}{4} * \frac{4}{3}, 7\frac{4}{5} * \frac{4}{5}</math></p> <p>3. Решите примеры:                      1) <math>\frac{27}{4} \cdot \frac{56}{45} =</math>    2) <math>\frac{11}{35} \cdot 20 =</math>    3) <math>\frac{7}{9} \cdot \frac{9}{7} =</math>                      4) <math>\frac{7}{15} : \frac{14}{25} =</math>    5) <math>\frac{24}{13} : 4 =</math>    6) <math>\frac{5}{9} + \frac{2}{9} =</math></p> <p>4. Сократите дроби:  <math>\frac{9}{36}, \frac{8}{88}, \frac{5}{45}</math></p> <p>5. Решите уравнение  <math>x - 1\frac{5}{7} = 2\frac{1}{7}</math></p> <p>6. Решите задачу:                      Какой путь проедет автомобиль за <math>\frac{2}{3}</math> час, если его скорость равна 63 км/час?</p>

В таблице приведено распределение заданий контрольной работы по содержанию обучения в 5 классе

	Количество заданий	Максимальный балл
Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	1
Основное свойство дроби	1	1
Сравнение дробей,	1	1
Смешанная дробь	1	1
Сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных	1	2

дроби; взаимнообратные дроби		
Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	2
ИТОГО	6	8

### Продолжительность контрольной работы

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

### Дополнительные материалы и оборудование

Для выполнения заданий контрольной работы обучающимся требуется линейка ученическая, чернографитный карандаш, ластик и шариковая ручка с синей пастой.

### Критерии оценивания

Задание считается выполненным верно в том случае, если в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка за контрольную работу выставляется согласно количеству верно выполненных заданий и в соответствии с Таблицей

Количество набранных баллов	7-8 баллов	5-6 баллов	3-4 баллов	Менее 2 баллов
Отметка	5	4	3	2

Максимальный первичный балл за выполнение контрольной работы – 8.

## Контрольная работа №4 по теме "Десятичные дроби" (к уроку №151)

1 вариант	2 вариант
<p>1. Сравните дроби  <math>13,504 * 13,405</math>  <math>6,28 * 6,281</math></p> <p>2. Решите примеры  <math>5,3 + 2,4 =</math>  <math>13,8 - 7 =</math>  <math>6,3 \cdot 4 =</math>  <math>24,3 : 10 =</math></p> <p>3. Округлите число:  до сотен 17 602  до десятых 2,364  до сотых 0,7895  до тысячных 25,10341</p> <p>4. Решите задачу  Длина каждой стороны пятиугольника равна 30,8 см. Вычислите его периметр. Результат выразите в метрах.</p> <p>5. Решите задачу, составляя уравнение.  С двух лугов собрали 38,4 т сена, причем с первого – в 3 раза меньше сена, чем со второго. Сколько тонн сена собрали с каждого из этих лугов?</p>	<p>1. Сравните дроби  <math>18,307 * 18,703</math>  <math>9,46 * 9,462</math></p> <p>2. Решите примеры  <math>4,5 + 1,2 =</math>  <math>8,7 - 3,6 =</math>  <math>1,1 \cdot 8 =</math>  <math>4,8 : 6 =</math></p> <p>3. Округлите число:  до тысяч 15 804  до десятых 3,475  до сотых 0,6839  до тысячных 42,0091</p> <p>4. Решите задачу.  Длина каждой стороны шестиугольника равна 26,5 дм. Чему равен его периметр. Результат выразите в метрах.  Решите задачу, составляя уравнение.</p> <p>5. Решите задачу, составляя уравнение.  В две палатки привезли 4,5 т арбузов. В первую палатку привезли арбузов в 2 раза больше, чем во вторую. Сколько тонн арбузов привезли в каждую палатку?</p>

В таблице приведено распределение заданий контрольной работы по содержанию обучения в 5 классе

	Количество заданий	Максимальный балл
Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	2
Сравнение десятичных дробей	1	2
Действия с десятичными дробями	1	4
Округление десятичных дробей	1	4
Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	2
<b>ИТОГО</b>	<b>5</b>	<b>14</b>

### Продолжительность контрольной работы

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

### Дополнительные материалы и оборудование

Для выполнения заданий контрольной работы обучающимся требуется линейка ученическая, чернографитный карандаш, ластик и шариковая ручка с синей пастой.

### Критерии оценивания

Задание считается выполненным верно в том случае, если в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка за контрольную работу выставляется согласно количеству верно выполненных заданий и в соответствии с Таблицей

Количество набранных баллов	12-14 баллов	9-11 баллов	6-8 баллов	Менее 5 баллов
Отметка	5	4	3	2

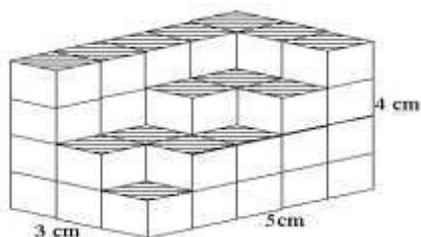
Максимальный первичный балл за выполнение контрольной работы – 14.

### Контрольная работа №5 Итоговая контрольная работа (к уроку №167)

1 вариант	2 вариант
<p><b>1. Вычислите.</b>  <math>2,1 \cdot 7 =</math>            <math>9,16 : 16 =</math>  <math>1,2 \cdot 0,43 =</math>        <math>67 : 0,67 =</math></p> <p><b>2. Найдите значение выражения.</b>  <math>5,6 \cdot 0,5 : 0,07 + 12,3 =</math></p> <p><b>3. Решите уравнения.</b>  <math>0,53x - 3,4 = 7,2</math>  <math>32,1a - 19,6a = 1</math></p> <p><b>4. Найдите среднее арифметическое двух чисел:</b>  12,3 и 4,6</p> <p><b>5. Решите задачу.</b>  Скорость катера в стоячей воде 45,6 км/ч. Скорость течения 3,4 км/ч. Определите, какое расстояние пройдет катер, если он будет плыть 2 ч по течению и 3 ч против течения.</p>	<p><b>1. Вычисление.</b>  <math>5 \cdot 4,7 =</math>            <math>7,38 : 18 =</math>  <math>2,3 \cdot 0,12 =</math>        <math>74 : 0,74 =</math></p> <p><b>2. Найдите значение выражения.</b>  <math>4,6 \cdot 0,5 : 0,25 - 6,14 =</math></p> <p><b>2. Решите уравнения.</b>  <math>7,26 - 0,12y = 6,3</math>  <math>9,14x - 7,89x = 1</math></p> <p><b>4. Найдите среднее арифметическое двух чисел:</b>  13,8 и 9,3</p> <p><b>5. Решите задачу.</b>  Скорость моторной лодки по течению реки 36,5 км/ч, скорость течения 2,7 км/ч. Определите, какое расстояние пройдет лодка, если будет плыть 2 ч против течения реки и 3 ч по озеру.</p>

**6. Решите задачу.**

Из скольких кубиков сложен параллелепипед?



7. Найдите длину ломаной  $ABB_1C_1$ , если  $AD=4\text{ см}$ ,  $DD_1=1\text{ см}$ ,  $DC=2\text{ см}$ .

8. Вычислите объём куба с ребром 4 см.

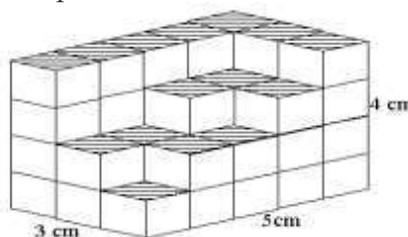
9. Вместимость какого сосуда может быть равной  $5\text{ дм}^3$ :

стакана? кастрюли? флакона духов? мензурки?

**10\***. Сколько существует трехзначных чисел, в записи которых отсутствует цифра 3?

**6. Решите задачу.**

Из скольких кубиков сложен многогранник?



7. Найдите длину ломаной  $DCBB_1$ , если  $AD=4\text{ см}$ ,  $AA_1=3\text{ см}$ ,  $AB=2\text{ см}$ .

8. Вычислите объём прямоугольного параллелепипеда с измерениями 4 см, 3 см и 10 см.

9. Напротив каждой величины поставьте соответствующую ей единицу измерения:

$\text{м}^3$ ,  $\text{мм}^2$ ,  $\text{км}^3$ , м, га, см, км,  $\text{км}^2$ ,  $\text{дм}^2$ , дм,  $\text{м}^2$ ,  $\text{дм}^3$ ,  $\text{мм}^3$ ,  $\text{см}^2$ , л,  $\text{см}^3$ , мм

высота прыжка спортсмена, объём бассейна, периметр дачного участка, вспаханное поле.

**10\***. Сколько существует трехзначных чисел, в записи которых отсутствует цифра 0?

В таблице приведено распределение заданий контрольной работы по содержанию обучения в 5 классе

	Количество заданий	Максимальный балл
Действия с десятичными дробями	1	4
Выражение на все действия с десятичными дробями	1	1
Решение уравнений	1	2
Нахождение среднего арифметического	1	1
Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	2
Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1	1
Отрезок и его длина. Ломаная.	1	1
Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2	2
Вероятность и статистика	1	2
<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>16</b>

**Продолжительность контрольной работы**

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

**Дополнительные материалы и оборудование**

Для выполнения заданий контрольной работы обучающимся требуется линейка ученическая, чернографитный карандаш, ластик и шариковая ручка с синей пастой.

**Критерии оценивания**

Задание считается выполненным верно в том случае, если в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка за контрольную работу выставляется согласно количеству верно выполненных заданий и в соответствии с Таблицей

Количество набранных баллов	14-16 баллов	11-13 баллов	8-10 баллов	Менее 7 баллов
Отметка	5	4	3	2

Максимальный первичный балл за выполнение контрольной работы – 14.

**6 класс**

**Контрольная работа №1**  
по теме «Натуральные числа»  
(к уроку 30)

1 вариант	2 вариант
<p>1. Вычислите</p> <p>1) <math>631\,479 + 79\,853 =</math></p> <p>2) <math>17\,200\,314 - 4\,386\,253 =</math></p> <p>2. Найдите значение выражения: <math>(23 \cdot 34 + 338) : 16 =</math></p> <p>3. Округлите числа 3484 и 13928 до сотен</p> <p>4. Найдите наибольший общий делитель чисел: 12 и 60 200 и 250</p> <p>5. Решите задачу: В каждом ряду стадиона по 40 мест. На футбольный матч продали 1217 билетов. Сколько полных рядов на стадионе смогут занять зрители с билетами?</p> <p>6. Пользуясь свойствами и признаками делимости, установи, какие из приведенных выражений делятся: а) на 2; б) на 9. Ответ запиши в виде буквенного кода (например krs).</p> <p>k) <math>270 + 318</math>      n) <math>580 - 225</math> l) <math>405 + 990</math>      r) <math>27 \cdot 49 \cdot 275</math> m) <math>834\,782</math>      s) <math>416 \cdot 391 \cdot 59</math></p>	<p>1. Вычислите</p> <p>1) <math>768\,324 + 49\,876 =</math></p> <p>2) <math>80\,371\,405 - 5\,986\,796 =</math></p> <p>2. Найдите значение выражения: <math>42 \cdot (538 - 840 : 14) =</math></p> <p>3. Округлитк числа 7219 и 16 832 до десятков</p> <p>4. Найдите наименьшее общее кратное чисел: 18 и 24 375 и 225</p> <p>5. Решите задачу: Масса чугунной болванки 20 кг. Сколько деталей можно отлить из 10 болванок, если на каждую болванку уходит 18 кг чугуна?</p> <p>1. Пользуясь свойствами и признаками делимости, установи, какие из приведенных выражений делятся: а) на 3; б) на 5. Ответ запиши в виде буквенного кода (например krs).</p> <p>k) <math>270 + 318</math>      n) <math>580 - 225</math> l) <math>405 + 990</math>      r) <math>27 \cdot 49 \cdot 275</math> m) <math>834\,782</math>      s) <math>416 \cdot 391 \cdot 59</math></p>

В таблице приведено распределение заданий контрольной работы по содержанию обучения в 6 классе

	<b>Количество</b>	<b>Максимальный</b>
--	-------------------	---------------------



<p>3. Сравните дроби, применив основное свойство дроби</p> $\frac{5}{7} * \frac{45}{56}, \quad \frac{56}{72} * \frac{7}{9}$ <p>4. Расположите дроби в порядке возрастания</p> $\frac{3}{4}, \frac{13}{18}, \frac{7}{2}, \frac{7}{9}, \frac{5}{6}$ <p>5. Сравните промежутки времени</p> $\frac{5}{12} \text{ч} * \frac{7}{15} \text{ч} \quad \frac{7}{12} \text{суток} * \frac{11}{18} \text{суток}$ <p>6. Решите примеры</p> $\frac{4}{7} : 2 = \quad \quad \quad 7\frac{1}{8} + 4 =$ $\frac{1}{8} \cdot 5 = \quad \quad \quad 3 - \frac{5}{8} =$ <p>7. Решите пропорцию</p> $\frac{1}{5} : x = \frac{1}{6} : \frac{1}{3}$ <p>8. В питомнике растут 1200 молодых елочек. Елочки – трехлетки составляют 30%; половина остальных – пятилетки. Сколько пятилетних елочек?</p>	$\frac{32}{48} * \frac{2}{3}, \quad \frac{18}{24} * \frac{2}{3}$ <p>4. Расположите дроби в порядке возрастания</p> $\frac{4}{5}, \frac{19}{25}, \frac{9}{2}, \frac{9}{12}, \frac{7}{8}$ <p>5. Сравните промежутки времени</p> $\frac{5}{12} \text{ч} * \frac{7}{15} \text{ч} \quad \frac{7}{12} \text{суток} * \frac{11}{18} \text{суток}$ <p>6. Решите примеры</p> $\frac{8}{9} : 4 = \quad \quad \quad 5\frac{1}{6} + 3 =$ $\frac{2}{7} \cdot 14 = \quad \quad \quad 2 - \frac{1}{7} =$ <p>7. Решите пропорцию</p> $x : \frac{1}{2} = \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$ <p>8. Площадь поля 360 га. В первый день вспахали 20% этой площади, во второй – половину оставшейся. Сколько гектаров поля вспахали во второй день?</p>
---	--

В таблице приведено распределение заданий контрольной работы по содержанию обучения в 6 классе

	Количество заданий	Максимальный балл
Перпендикулярные прямые, параллельные прямые	1	1
Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	1
Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1	2
Сравнение и упорядочивание дробей	1	1
Десятичные дроби и метрическая система мер	1	1
Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	4
Масштаб, пропорция	1	1
Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	2
Итого	8	13

### Продолжительность контрольной работы

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

### Дополнительные материалы и оборудование

Для выполнения заданий контрольной работы обучающимся требуется линейка ученическая, чернографитный карандаш, ластик и шариковая ручка с синей пастой.

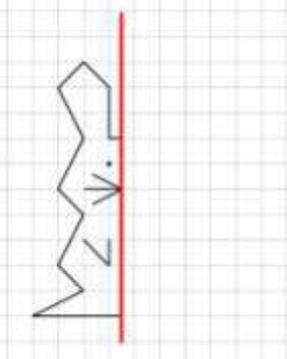
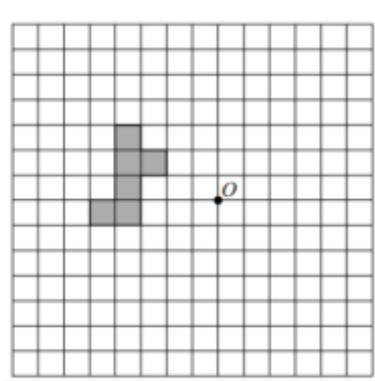
### Критерии оценивания

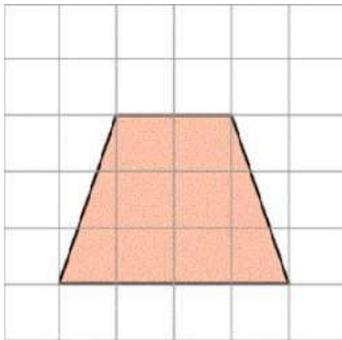
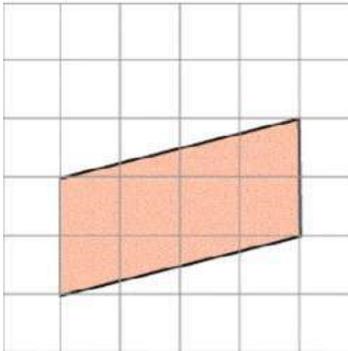
Задание считается выполненным верно в том случае, если в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является

следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка за контрольную работу выставляется согласно количеству верно выполненных заданий и в соответствии с Таблицей

Отметка	«5»	«4»	«3»	«2»
Количество набранных баллов	11-13 баллов	8-10 баллов	5-7 баллов	4 и менее баллов

**Контрольная работа №3**  
по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"  
(к уроку 95)

1 вариант	2 вариант
<p>1. Достройте фигуру симметричную данной относительно прямой.</p>  <p>2. Решите уравнение <math>15x + 10 = 6x - 8</math></p> <p>3. Сумма основания и боковой стороны равнобедренного треугольника равна 1,4 м. Боковая сторона составляет <math>\frac{2}{3}</math> основания. Найти периметр треугольника.</p> <p>4. Постройте треугольник <math>FBH</math>, где угол <math>F=50^\circ</math>, <math>FB=4</math> см, <math>FH=3</math> см.</p>	<p>1. Постройте фигуру симметричную данной относительно точки <math>O</math>.</p>  <p>2. Решите уравнение <math>10x - 11 = 4x - 7</math></p> <p>3. Периметр равнобедренного треугольника равен 95 см, основание составляет 40 % периметра. Найти боковую сторону треугольника.</p> <p>4. Постройте треугольник <math>FBH</math>, где угол <math>F=160^\circ</math>, <math>FB=4</math> см, <math>FH=4</math> см. Определите вид треугольника.</p>

<p>Определите вид треугольника. 5. Найдите площадь четырехугольника</p> 	<p>5. Найдите площадь четырехугольника</p> 
---	---

В таблице приведено распределение заданий контрольной работы по содержанию обучения в 6 классе

	Количество заданий	Максимальный балл
Осевая симметрия. Центральная симметрия. Построение симметричных фигур	1	2
Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	1
Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. Периметр многоугольника. Формулы периметра и площади прямоугольника	1	2
Измерение углов. Виды треугольников	1	2
Площадь фигуры	1	1
<b>ИТОГО</b>	<b>5</b>	<b>8</b>

#### **Продолжительность контрольной работы**

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

#### **Дополнительные материалы и оборудование**

Для выполнения заданий контрольной работы обучающимся требуется линейка ученическая, чернографитный карандаш, ластик и шариковая ручка с синей пастой.

#### **Критерии оценивания**

Задание считается выполненным верно в том случае, если в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка за контрольную работу выставляется согласно количеству верно выполненных заданий и в соответствии с Таблицей

Отметка	«5»	«4»	«3»	«2»
Количество набранных баллов	7-8 баллов	5-6 баллов	3-4 баллов	2 и менее баллов

**Контрольная работа №4**  
по теме "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"  
(к уроку 135)

1 вариант	3 вариант
<p>1. Запишите все целые числа, расположенные на координатной прямой между числами -2,5 и 2,5.</p> <p>2. Найдите модули чисел  <math> 25  =</math>  <math> -13,5  =</math></p> <p>3. Представьте на координатной прямой промежутки:            1) <math>[0;15]</math>; 2) <math>(-5; 6)</math>; 3) <math>[9; 13]</math>;            4) <math>(-\infty;6]</math>; 5) <math>(0;+\infty)</math>; 6) <math>[5;+\infty)</math>.</p> <p>4. Из чисел 0,8; 1,6; 0; -30; <math>-10\frac{3}{5}</math> выберите и запишите наибольшее и наименьшее числа.</p> <p>5. Решите  <math>\frac{1}{9} \cdot (-4 + \frac{5}{8}) \cdot (-16) - 1,5 =</math></p> <p>6. Решите задачу, составляя пропорцию.            За 4,5 кг картофеля заплатили 112,5 руб. Какова стоимость 8 кг картофеля?</p>	<p>1. Запишите все целые числа, расположенные на координатной прямой между числами -3,1 и 2,8.</p> <p>2. Найдите модули чисел  <math> -16  =</math>  <math> 60,5  =</math></p> <p>3. Представьте на координатной прямой промежутки:            1) <math>[0;15]</math>; 2) <math>(-5; 6)</math>; 3) <math>[9; 13]</math>;            4) <math>(-\infty;6]</math>; 5) <math>(0;+\infty)</math>; 6) <math>[5;+\infty)</math>.</p> <p>4. Из чисел -18; -6,1; 0; -36,5; -100 выберите и запишите наибольшее и наименьшее числа.</p> <p>5. Решите  <math>(\frac{7}{8} - 1) \cdot (-3 + \frac{5}{7}) \cdot (-14) =</math></p> <p>6. Решите задачу, составляя пропорцию.            За 0,4 кг конфет заплатили 75,6 руб. Какова стоимость 0,3 кг этих конфет?</p>

В таблице приведено распределение заданий контрольной работы по содержанию обучения в 6 классе

	Количество заданий	Максимальный балл
Целые числа	1	1
Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	2
Числовые промежутки	1	2
Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	2
Положительные и отрицательные числа. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	2
Решение текстовых задач	1	2
<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	<b>11</b>

**Продолжительность контрольной работы**

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

**Дополнительные материалы и оборудование**

Для выполнения заданий контрольной работы обучающимся требуется линейка ученическая, чернографитный карандаш, ластик и шариковая ручка с синей пастой.

**Критерии оценивания**

Задание считается выполненным верно в том случае, если в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является

следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка за контрольную работу выставляется согласно количеству верно выполненных заданий и в соответствии с Таблицей

Отметка	«5»	«4»	«3»	«2»
Количество набранных баллов	10-11 баллов	7-9 баллов	4-6 баллов	3 и менее баллов

**Контрольная работа №5**  
Итоговая контрольная работа  
(к уроку 167)

**1 вариант**

**1. Вычислите.**

а)  $-16 + 39 - 52 =$

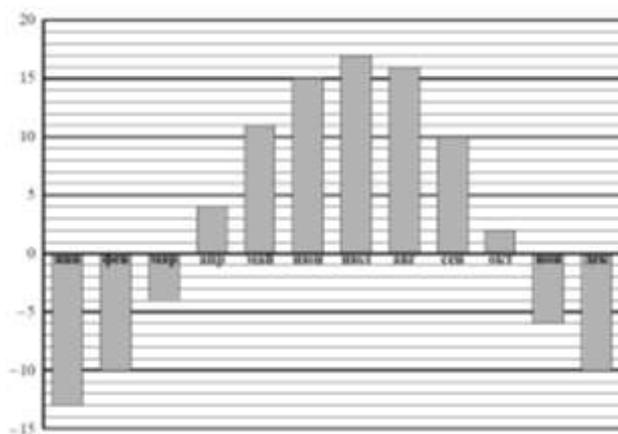
б)  $2\frac{5}{8} : \frac{3}{2} + \frac{1}{4} =$

в)  $11 \cdot \left(\frac{4}{9} + \frac{2}{3}\right) - 1 : \frac{7}{5} \cdot \frac{14}{45} =$

**2. Решите задачу:**

Три четверти пачки сливочного масла весят 153 грамма. Сколько граммов весит пачка сливочного масла?

3. На диаграмме показана средняя температура воздуха в Перми в каждом месяце. По вертикали указана температура воздуха в градусах Цельсия, по горизонтали – месяцы. В каком месяце первого полугодия средняя температура воздуха была самой высокой?



4. В доме живут Гриша, Дима, Витя и Кирилл. Все они разного роста. Известно, что Гриша и Кирилл выше Вити, а Дима выше Вити и Кирилла. Кто ниже всех?
5. Обозначьте координаты на координатной плоскости. Напишите, название получившегося предмета.

1. (13; 4) (10; 3) (9; 2) (5; 2) (6; 1) (4; 1) (3; 0) (0; -1) (1; 1), (-5; 0)  
(0; -3) (3; -4) (4; -4) (7; -3) (5; -5) (6; -9) (6; -9) (4; -6) (0; -5) (-6; -3) (-10; 1) (-5; 5) (0; 6) (-2; 9) (3; 7) (6; 7) (13; 4)
2. Глаз (8; 5)

6. Решите уравнение.

$$6,5x - 12 = 4,5x + 8$$

7. Решите задачу, составив пропорцию.

Костюм стоит 2500 рублей. В магазине объявлена акция, в ходе которой на данный костюм предполагается скидка 20%. Какова стоимость костюма в рублях с учетом скидки?

8. Начертите угол  $CDK$ , равный  $130^\circ$ . Отметьте точку  $M$  не лежащую на сторонах этого угла, и проведите через точку  $M$  прямые, параллельные сторонам угла  $CDK$ .

## 2 вариант

1. Вычислите.

а)  $-19 + 51 - 43 =$

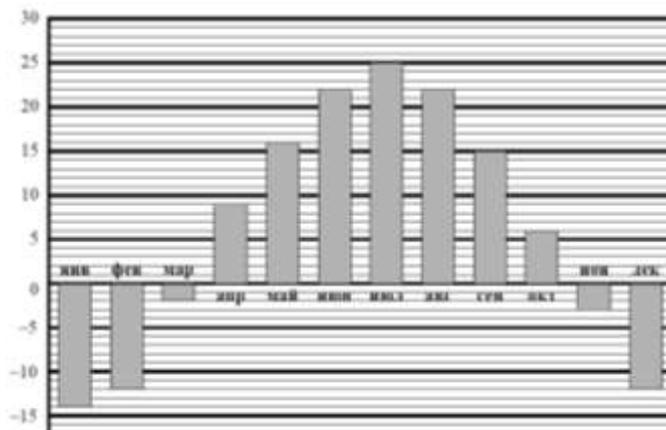
б)  $3\frac{3}{8} : \frac{3}{4} + \frac{1}{2} =$

в)  $11 \cdot (\frac{7}{6} + \frac{2}{3}) - 1 : \frac{7}{8} \cdot \frac{49}{48} =$

2. Две трети шоколадки весят 84 грамма. Сколько граммов весит шоколадка?

3. На диаграмме показана средняя дневная температура в каждом месяце в городе Барнауле. На вертикальной оси указана температура в градусах Цельсия, на горизонтальной – месяцы.

Сколько месяцев в году в Барнауле средняя дневная температура выше чем  $-4^\circ\text{C}$ ?



4. В доме живут Слава, Вадик, Коля и Рома. Все они разного роста. Известно, что Рома – не самый низкий, Слава – не самый высокий, Слава выше Ромы, а Вадик выше Коли. Кто ниже всех?

5. Обозначьте координаты на координатной плоскости. Напишите, название получившегося предмета.

1. (-2; 10) (-5,5; 12) (-5; 13) (-2; 11,5)
2. (-3; 12) (-2; 13) (0; 13) (2; 12) (5; 9) (7; 9) (9; 8) (10; 8) (8; 6) (8; 5)

- (8,5; 0) (8,5; -1) (7; -4) (3; -8) (2; -8) (3; -9) (4; -12) (2; -15) (2; -12)  
 (0,5; -9,5) (-4; -10) (-6; -10) (-5; 9) (-4; -7) (0; -7) (1; -6) (2; -3)  
 (2,5; -2) (2,5; 1) (0; 4) (-2; 6) (-4; 9) (-6; 11) (-5,5; 12)
3. (0,5; 5,5) (2,5; 5,5) (4; 0) (0,5; 5,5)
4. Глаз (0; 11)

**6. Решите уравнение.**

$$5,1x + 10 = 2,1x - 14$$

7. В магазине чайник стоил 850 рублей. Во время распродажи на него объявили скидку 10%. Сколько рублей стал стоить чайник с учетом скидки?
8. Начертите угол  $APK$ , равный  $80^\circ$ . Отметьте на стороне  $PA$  точку  $M$  и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла  $APK$ . (1 балл)

**Критерии оценивания итоговой контрольной работы**

Номер задание	Количество баллов	<b>Всего 13 баллов.</b> «5» - 12-13 баллов «4» - 9-11 баллов «3» - 6-8 баллов «2» - 5 баллов и менее.
№1	а) 1 балл б) 1 балл в) 2 балла	
№2	1 балл	
№3	1 балл	
№4	1 балл	
№5	2 балла	
№6	1 балл	
№7	2 балла	
№8	1 балл	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Математика: 5 класс. Учебник для общеобразовательных организаций Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чебанов., С.И. Шварцбурд. Издательство Мнемозина. Москва, 2021
2. Математика: 6 класс. Учебник для общеобразовательных организаций Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чебанов., С.И. Шварцбурд. Издательство Мнемозина. Москва, 2021

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Математика : 5 классы: базовый уровень . Учебник в двух частях. Н.Я.Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков.  
Москва «Просвещение», 2023
2. Математика: 5 класс. Учебник для общеобразовательных организаций Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков., С.И. Шварцбург.  
Издательство Мнемозина. Москва, 2021
3. Ткачева. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь. Часть 1 (к новому учебнику Виленкина).
4. Ткачева. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь. Часть 2 (к новому учебнику Виленкина).
5. Математика. 5 класс. Контрольные работы. Базовый уровень. Учебное пособие
6. Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь. Часть 1 К учебнику Н. Я. Виленкина / Ерина Т. М. / 2024
7. Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь. Часть 2 К учебнику Н. Я. Виленкина / Ерина Т. М. / 2024
8. Математика. 6 класс. Контрольные и самостоятельные работы. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. / Попов М. А. / 2023

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

1. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce>
2. Тренажер "Облако знаний". Математика. 5 класс, ООО "Физикон Лаб"
3. Тренажер "Облако знаний". Математика. 6 класс, ООО "Физикон Лаб"
4. Электронный банк заданий по функциональной грамотности <https://fg.reshe.edu.ru>
5. <https://lesson.edu.ru/02.1/05>
6. <https://uchi.ru/>
7. Курс уроков по математике 5 класс
8. Курс видеоуроков по математике 6 класс