

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Управление образования мэрии г. Череповца

МАОУ "ЦО им. И.А. Милютина"

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей
естественнонаучного цикла
МАОУ «ЦО им.
И.А. Милютина»
СП «Гимназия № 8»
Протокол №1
от "26" августа 2024 г.

ПРИНЯТО
решением
педагогического совета
МАОУ «ЦО
им. И.А. Милютина»
СП «Гимназия № 8»

Протокол № 1
от "29" августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора МАОУ
«ЦО
им. И.А. Милютина»
СП «Гимназия № 8»

Приказ № 138-од/ГИМ от "29"
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(Идентификатор 432941)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Составитель:
Игумнова Анна Михайловна
учитель математики;
Марова Анна Николаевна
учитель математики

Череповец 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.

Решение задач на совместную работу

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.

Решение задач на проценты, используя формулу простого процентного роста и решение задач на проценты, используя формулу сложного процентного роста.

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.

Решать задачи на совместную работу, используя обыкновенные дроби.

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.

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить 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.

Решать задачи на проценты, используя формулы простого и сложного процентного роста.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	46	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	11	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Многоугольники	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	10		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	54	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	36	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	29	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Дроби	38	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Наглядная геометрия. Симметрия	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	11	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Положительные и отрицательные числа	41	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Выражения с буквами	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	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.	Многочисленные числа. Решение задач	1		
4.	Шкалы	1		
5.	Отрезок и его длина	1		
6.	Координатная прямая	1		
7.	Сравнение натуральных чисел	1		
8.	Округление натуральных чисел	1		
9.	Сравнение, округление натуральных чисел	1		
10.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1		
11.	Урок повторения и обобщения	1		
12.	Контрольная работа №1. Входная диагностическая работа.	1	1	
13.	Сложение натуральных чисел	1		
14.	Свойства сложения	1		
15.	Вычитание натуральных чисел	1		
16.	Свойства вычитания	1		
17.	Числовые и буквенные выражения	1		

18.	Вычисление значений выражения	1		
19.	Уравнение	1		
20.	Решение уравнений	1		
21.	Математическая модель	1		
22.	Решение задач с помощью уравнений	1		
23.	Умножение натуральных чисел.	1		
24.	Свойства умножения.	1		
25.	Решение примеров и задач.	1		
26.	Деление натуральных чисел	1		
27.	Решение примеров и задач	1		
28.	Деление с остатком	1		
29.	Упрощение выражений	1		
30.	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1		
31.	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1		
32.	Решение примеров и задач по теме: "Упрощение выражений"	1		
33.	Порядок действий в вычислениях	1		
34.	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1		
35.	Решение текстовых задач на движение	1		
36.	Решение текстовых задач на покупки	1		
37.	Урок обобщения и систематизации знаний	1		
38.	Контрольная работа №2 по теме: "Действия с натуральными числами"	1	1	

39.	Степень с натуральным показателем	1		
40.	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1		
41.	Делители и кратные. Простые и составные числа	1		
42.	Свойства делимости	1		
43.	Признаки делимости на 2	1		
44.	Признаки делимости на 5 и 10	1		
45.	Признаки делимости на 3	1		
46.	Признаки делимости на 9	1		
47.	Формулы	1		
48.	Треугольник	1		
49.	Площадь. Единицы измерения площадей	1		
50.	Решение задач	1		
51.	Урок обобщения и систематизации знаний	1		
52.	Контрольная работа №3	1	1	
53.	Плоскость и прямая	1		
54.	Луч и угол	1		
55.	Виды углов. Чертежный треугольник	1		
56.	Измерение углов. Транспортир	1		
57.	Практическая работа: "Построение углов"	1		1
58.	Многоугольник. Периметр многоугольника	1		
59.	Формула площади прямоугольника	1		
60.	Площадь многоугольников, составленная из прямоугольников	1		
61.	Геометрия на клетчатой бумаге	1		

62.	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1
63.	Прямоугольный параллелепипед, куб	1		
64.	Объем. Единицы измерения объема	1		
65.	Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
66.	Решение задач	1		
67.	Развертка параллелепипеда	1		
68.	Развертка куба	1		
69.	Практическая работа "Развертка куба"	1		1
70.	Окружность и круг	1		
71.	Практическая работа: "Построение узоров из окружностей"	1		1
72.	Шар и цилиндр	1		
73.	Дробь - способ записи части величины	1		
74.	Обыкновенные дроби	1		
75.	Изображение дробей на координатной прямой	1		
76.	Решение задач	1		
77.	Сравнение дробей	1		
78.	Сравнение дробей	1		
79.	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1		
80.	Правильные и неправильные дроби	1		
81.	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1		
82.	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1		

83.	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1		
84.	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1		
85.	Деление натуральных чисел и дроби	1		
86.	Смешанные числа	1		
87.	Смешанные числа. Алгоритмы	1		
88.	Сложение смешанных чисел	1		
89.	Вычитание смешанных чисел	1		
90.	Урок обобщения и систематизации знаний	1		
91.	Контрольная работа №4	1	1	
92.	Основное свойство дроби	1		
93.	Сокращение дробей	1		
94.	Приведение дроби к новому знаменателю	1		
95.	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1		
96.	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
97.	Решение примеров и задач	1		
98.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1		
99.	Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах	1		
100.	Сложение дробей с разными знаменателями	1		
101.	Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями	1		
102.	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1		
103.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1		

104.	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1		
105.	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1		
106.	Урок обобщения и систематизации знаний	1		
107.	Контрольная работа № 5	1	1	
108.	Умножение дробей на натуральное число	1		
109.	Умножение дробей	1		
110.	Нахождение части целого	1		
111.	Решение задач на нахождение части целого	1		
112.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1		
113.	Упрощение выражений, нахождение значений выражений	1		
114.	Взаимно обратные числа	1		
115.	Деление дробей	1		
116.	Нахождение целого по его части	1		
117.	Решение задач на нахождение целого по его части	1		
118.	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1		
119.	Практическая работа "Арифметические действия с обыкновенными дробями"	1		1
120.	Основные задачи на дроби	1		
121.	Урок обобщения и систематизации знаний	1		
122.	Контрольная работа № 6	1	1	
123.	Задачи на совместную работу	1		
124.	Составление таблиц для решения задач на	1		

	совместную работу			
125.	Решение задач на совместную работу	1		
126.	Обучающая самостоятельная работа по теме: решение задач на совместную работу	1		
127.	Десятичная запись дробей	1		
128.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1		
129.	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1		
130.	Сравнение десятичных дробей	1		
131.	Сложение десятичных дробей	1		
132.	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1		
133.	Решение задач на сложение десятичных дробей	1		
134.	Вычитание десятичных дробей	1		
135.	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1		
136.	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1		
137.	Урок обобщения и систематизации знаний	1		
138.	Контрольная работа № 7	1	1	
139.	Округление чисел. Прикидка	1		
140.	Приближенное значение числа	1		
141.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		
142.	Умножение десятичной дроби на 10, 100,	1		

	1000 и т.д.			
143.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		
144.	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1		
145.	Умножение на десятичную дробь	1		
146.	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1		
147.	Решение примеров на умножение десятичной дроби	1		
148.	Решение задач на умножение десятичных дробей	1		
149.	Деление на десятичную дробь	1		
150.	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1		
151.	Решение примеров на деление на десятичную дробь	1		
152.	Решение задач на деление на десятичную дробь	1		
153.	Урок обобщения и систематизации знаний	1		
154.	Контрольная работа №8 по теме "Десятичные дроби"	1	1	
155.	Арифметические действия с десятичными дробями	1		
156.	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1		
157.	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1		
158.	Решение уравнений на арифметические	1		

	действия с десятичными дробями			
159.	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1		
160.	Калькулятор	1		
161.	Практическая работа "Десятичные дроби"	1		1
162.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Десятичные дроби"	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.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		
168.	Урок обобщения и систематизации знаний	1		
169.	Итоговая контрольная работа	1	1	
170.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	9	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Среднее арифметическое	1			
2.	Решение заданий по теме: Среднее арифметическое	1			
3.	Перевод числа в процент, перевод процента в число.	1			
4.	Решение текстовых задач на проценты (нахождение процента от числа)	1			
5.	Решение текстовых задач на проценты (нахождение числа по его процентам)	1			
6.	Решение текстовых задач на проценты (нахождение сколько одно число составляет от другого)	1			
7.	Повторение по теме: текстовые задачи на проценты	1			
8.	Понятие множества	1			
9.	Решение заданий по теме: понятие множества	1			
10.	Простые и составные числа	1			
11.	Разложение числа на простые множители	1			
12.	Решение заданий по теме: множества, простые и составные числа	1			

13.	Самостоятельная работа по теме: решение задач на проценты	1			
14.	Повторение и систематизация знаний по теме: Среднее арифметическое. Проценты	1			
15.	Контрольная работа по теме: Среднее арифметическое. Проценты.	1	1		
16.	Простой процентный рост				
17.	Решение заданий по теме: Простой процентный рост				
18.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Простой процентный рост				
19.	Сложный процентный рост				
20.	Решение заданий по теме: Сложный процентный рост				
21.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Сложный процентный рост				
22.	Наибольший общий делитель	1			
23.	Решение заданий по теме: НОД	1			
24.	Взаимно простые числа	1			
25.	Обучающая самостоятельная работа по теме: НОД и взаимно простые числа	1			
26.	Наименьшее общее кратное	1			
27.	Решение заданий по теме: Наименьшее общее кратное	1			
28.	Самостоятельная работа по теме: Множества. Разложение на простые множители.	1			

29.	Повторение и систематизация знаний по теме: НОК и НОД	1			
30.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			
31.	Решение заданий по теме: Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			
32.	Сравнение и упорядочивание обыкновенных дробей	1			
33.	Решение заданий по теме: Сравнение и упорядочивание обыкновенных дробей	1			
34.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			
35.	Решение заданий по теме: Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			
36.	Сложение смешанных чисел	1			
37.	Вычитание смешанных чисел	1			
38.	Решение заданий по теме: сложение и вычитание смешанных чисел	1			
39.	Решение текстовых задач со смешанными числами	1			
40.	Умножение смешанных чисел	1			
41.	Решение заданий по теме: Умножение смешанных чисел	1			
42.	Нахождение дроби от числа	1			
43.	Решение заданий по теме: Нахождение дроби от числа	1			

44.	Решение текстовых задач по теме: Нахождение дроби от числа	1			
45.	Обучающая самостоятельная работа по теме: решение текстовых задач на нахождение дроби от числа	1			
46.	Распределительное свойство умножения	1			
47.	Решение заданий с применением распределительного свойства умножения	1			
48.	Деление смешанных чисел	1			
49.	Решение заданий по теме: Деление смешанных чисел	1			
50.	Повторение и систематизация знаний по теме: Сложение и вычитание смешанных чисел	1			
51.	Контрольная работа по теме: Сложение и вычитание смешанных чисел	1	1		
52.	Решение задач по теме: нахождение числа по его дроби	1			
53.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Решение задач по нахождению числа по его дроби	1			
54.	Дробные выражения	1			
55.	Нахождение значения дробного выражения	1			
56.	Отношения	1			
57.	Решение заданий по теме: Отношения	1			

58.	Деление в данном отношении	1			
59.	Пропорция	1			
60.	Решение заданий по теме: Пропорция	1			
61.	Прямая пропорциональная зависимость	1			
62.	Обратная пропорциональная зависимость	1			
63.	Обучающая самостоятельная работа по теме: пропорция. Прямая и обратная пропорциональная зависимости.	1			
64.	Масштаб	1			
65.	Практическая работа по теме: Масштаб	1		1	
66.	Повторение и систематизация знаний по теме: Умножение и деление смешанных чисел. Дробные выражения	1			
67.	Контрольная работа по теме: Умножение и деление смешанных чисел. Дробные выражения	1	1		
68.	Осевая симметрия	1			
69.	Решение заданий по теме: Осевая симметрия	1			
70.	Центральная симметрия	1			
71.	Решение заданий по теме: Центральная симметрия	1			
72.	Построение симметричных фигур	1			
73.	Практическая работа по теме: Симметрия	1		1	
74.	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат.	1			

75.	Площадь фигур	1			
76.	Периметр многоугольников	1			
77.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Многоугольники. Площадь и их периметр.	1			
78.	Длина окружности	1			
79.	Решение заданий по теме: Длина окружности	1			
80.	Площадь круга	1			
81.	Решение заданий по теме: Площадь Круга	1			
82.	Решение практических задач по теме: Многоугольники	1			
83.	Повторение и систематизация знаний по теме: Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.	1			
84.	Контрольная работа по теме: Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.	1	1		
85.	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой.	1			
86.	Решение заданий по теме: Положительные и отрицательные числа на координатной прямой.	1			
87.	Противоположные числа	1			
88.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Положительные и отрицательные числа на координатной прямой. Противоположные числа	1			

89.	Модуль числа	1			
90.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1			
91.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Модуль числа.	1			
92.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
93.	Решение заданий по теме: Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1			
94.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1			
95.	Изменение величин	1			
96.	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			
97.	Решение заданий по теме: Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			
98.	Сложение отрицательных чисел	1			
99.	Решение заданий по теме: Сложение отрицательных чисел	1			
100.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Сложение чисел с разными знаками	1			
101.	Сложение чисел с разными знаками	1			
102.	Решение заданий по теме: Сложение чисел с разными знаками	1			
103.	Обучающая самостоятельная работа по	1			

	теме: Сложение чисел с разными знаками				
104.	Действие вычитание	1			
105.	Решение заданий по теме: Действие вычитание	1			
106.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Действие вычитание	1			
107.	Действие умножение. Умножение чисел с разными знаками.	1			
108.	Решение заданий по теме: Действие умножение	1			
109.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Действие умножение. Умножение двух чисел с разными знаками	1			
110.	Повторение и систематизация знаний по теме: Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел"	1			
111.	Контрольная работа по теме: " Сложение и вычитание Положительные и отрицательные числа"	1	1		
112.	Действие деление. Деление двух чисел с разными знаками	1			
113.	Решение заданий по теме: Действие деление. Деление двух отрицательных чисел.	1			
114.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Действие деление. Деление двух отрицательных чисел	1			

115.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Умножение и деление чисел с разными знаками и одинаковыми знаками	1			
116.	Рациональные числа	1			
117.	Периодическая дробь	1			
118.	Свойства действий с рациональными числами	1			
119.	Переместительное свойство умножения	1			
120.	Сочетательное свойство умножения	1			
121.	Распределительное свойство умножения	1			
122.	Раскрытие скобок со знаком + перед скобками	1			
123.	Раскрытие скобок со знаком - перед скобками	1			
124.	Повторение и систематизация знаний по теме: "Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Рациональные числа	1			
125.	Контрольная работа №6 по теме: "Арифметические действия с отрицательными числами"	1	1		
126.	Цилиндр и конус	1			
127.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Создание моделей пространственных фигур	1			
128.	Понятие объема, единицы измерения объема	1			

129.	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объема	1			
130.	Площадь круга	1			
131.	Решение заданий по теме: Площадь Круга	1			
132.	Шар и сфера	1			
133.	Практическая работа по теме: Объемные фигуры	1		1	
134.	Выражение с буквами. Коэффициент	1			
135.	Решение заданий по теме: Коэффициент	1			
136.	Подобные слагаемые	1			
137.	Приведение подобных слагаемых	1			
138.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Приведение подобных слагаемых	1			
139.	Решение уравнений	1			
140.	Линейное уравнение	1			
141.	Обучающая самостоятельная работа по теме: решение линейных уравнений	1			
142.	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1			
143.	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1			
144.	Повторение и систематизация знаний по теме "Приведение подобных слагаемых. Решение уравнений"	1			
145.	Контрольная работа по теме: "Приведение подобных слагаемых. Решение уравнений"	1	1		

146.	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости Перпендикулярные прямые	1			
147.	Решение заданий по теме: Перпендикулярные прямые Параллельные прямые	1			
148.	Параллельные прямые	1			
149.	Решение заданий по теме: Параллельные прямые	1			
150.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Перпендикулярные и параллельные прямые	1			
151.	Представление данных. Координатная плоскость	1			
152.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			
153.	Обучающая самостоятельная работа по теме: Координатная плоскость	1			
154.	График	1			
155.	Представление числовой информации на графиках	1			
156.	Практическая работа по теме: "Построение точек и фигур на координатной плоскости"	1		1	
157.	Круговые диаграммы	1			
158.	Решение заданий по теме: Круговые диаграммы	1			
159.	Повторение. Четырехугольники:	1			

	Прямоугольник и квадрат				
160.	Повторение по теме: Площадь многоугольников. Площадь фигур.	1			
161.	Повторение по теме: Делимость чисел	1			
162.	Повторение по теме: Действия с обыкновенными дробями	1			
163.	Повторение по теме: действия с десятичными дробями	1			
164.	Повторение по теме: Решение текстовых задач на проценты	1			
165.	Повторение по теме: Отношение, пропорциональности	1			
166.	Повторение по теме: Преобразование выражений со всеми действиями рациональных чисел	1			
167.	Повторение по теме: Решение задач с практическим содержанием	1			
168.	Повторение по теме: Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости.	1			
169.	Повторение по теме: Представление данных в виде таблиц и диаграмм	1			
170.	Итоговая контрольная работа	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	4	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Учебники 5, 6 классы (в двух частях). Авторы: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.

- Рабочие тетради 5, 6 классы (в двух частях). Автор Рудницкая В.Н.
- Контрольные работы 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И., Крайнева Л.Б.
- Математические диктанты 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.
- Математические тренажеры 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.
- Методическое пособие для учителя. Обучение математике в 5-6 классах.

Автор Жохов В.И

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/DESIATICHNAIA-SISTEMA-SCHISLENIIA-RIMSKAIA-NUMERATCIIA-13051](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/naturalnye-chisla-13442/desiatichnaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratsiia-13051)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-
KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/NACHALNYE-
GEOMETRICHESKIE-PONIATIIA-PRIAMAIA-OTREZOK-LUCH-
LOMANAIA-PRIAMO_-13390](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-13390)

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

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

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

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

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

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

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/)

KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/DELENIE-S-OSTATKOM-
PONIATIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-13672

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-)

KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/PRAVILNYE-I-NEPRAVILNYE-
DROBI-SMESHANNYE-CHISLA-PONIATIE-ZAPIS-I-CHTENIE-13674

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/705/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-)

KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/SRAVNENIE-
OBYKNOVENNYKH-DROBEI-13675

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-)

KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/SLOZHENIE-I-VYCHITANIE-
OBYKNOVENNYKH-DROBEI-I-SMESHANNYKH-CHISEL-13676

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7761/CONSPECT/288261/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/conspect/288261/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-)

KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/UMNOZHENIE-I-DELENIE-
OBYKNOVENNOI-DROBI-NA-NATURALNOE-CHISLO-13677

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/706/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/706/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7779/START/287920/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/1429/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7727/MAIN/325313/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-)

KLASS/GEOMETRICHESKIE-FIGURY-13743/TREUGOLNIK-

PLOSHCHAD-TREUGOLNIKA-13425

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7732/CONSPECT/325582/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/4270/START/162590/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/704/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/718/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/)

[HTTPS://WWW.UCHPORTAL.RU/VIDEO/VIC/MATEMATIKA_5_KLASS/D
ESJATICHNYE_DROBI](https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klass/desjatichnye_drobi)

[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/5-
KLASS/DESJATICHNYE-DROBI-SLOZHENIE-I-VYCHITANIE-
DESJATICHNYH-DROBEJ/OKRUGLENIE-CHISEL](https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klasse/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichnyh-drobej-okruglenie-chisel)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7780/START/287889/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/)

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

[HTTP://WWW.POSOBIYA.RU/SREDN_SKOOL/MATEM/027/INDEX.HTML](http://www.posobiya.ru/sredn_skool/matem/027/index.html)

[HTTPS://VIDEOUROKI.NET/RAZRABOTKI/PROSTRANSTVENNYE-
TELA-MNOGOGRANNIKI.HTML](https://videouroki.net/razrabotki/prostranstvennye-tela-mnogogranniki.html)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-
KLASS/GEOMETRICHESKIE-TELA-13832/PRIAMOUGOLNYI-
PARALLELEPIPED-OPREDELENIE-SVOISTVA-13545](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opreделение-svoistva-13545)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-
KLASS/GEOMETRICHESKIE-TELA-13832/PRIAMOUGOLNYI-](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-)

PARALLELEPIPED-RAZVERTKA-13552

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7730/CONSPECT/272355/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/272355/)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер
Мультимедиа
проектор
Экран навесной

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Ноутбуки
Мультимедиа
проектор
Экран навесной

