

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Чувашской Республики

Отдел образования и молодежной политики администрации

Вурнарского муниципального округа

МБОУ "Вурнарская СОШ №1 им. И.Н. Никифорова"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей математики

Кузнецова Е.В.
Приказ №1 от «25» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по
учебной части

Птицина О.А.
Приказ №1 от «28» августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Басырова Р.Р.
Приказ №1 от «28» августа
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 809733)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Вурнары 2023

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 приемам 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 объеме 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.

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.

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

Соотнести точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	4	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	3	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	3	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Римская нумерация.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			
3	Натуральный ряд. Число 0	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.	1			
5	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Сравнение натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел с нулем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Сравнение натуральных чисел. Решение задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440

12	Входная контрольная работа	1	1		
13	Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Переместительное и сочетательной свойства сложения. Свойство нуля при сложении.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
15	Вычитание натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
16	Вычитание многозначных натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
17	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
18	Решение текстовых задач.Использование при решении таблиц и схем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
19	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
20	Решение текстовых задач на движение и покупки.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
21	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
22	Контрольная работа №1 по теме "Сложение, вычитание, сравнение и округление натуральных чисел".	1	1		
23	Анализ контрольной работы. Умножение натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК http://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
24	Умножение многозначных натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК http://m.edsoo.ru/f2a101e

25	Умножение натуральных чисел. Свойства нуля и единицы при умножении.	1			Библиотека ЦОК http://m.edsoo.ru/f2a104ec
26	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
27	Деление натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
28	Деление многозначных натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
29	Решение текстовых задач на все действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
30	Решение текстовых задач на все действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
31	Использование букв для обозначения неизвестной компоненты и записи свойств арифметических действий.	1			
32	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
33	Числовые выражения, порядок действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
34	Контрольная работа №2 по теме "Умножение и деление натуральных чисел".	1	1		
35	Анализ контрольной работы. Деление с остатком.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
36	Деление с остаток	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
37	Делители и кратные числа, разложение	1			Библиотека ЦОК

	числа на множители.				https://m.edsoo.ru/f2a116b2
38	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1			
39	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
40	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
41	Признаки делимости на 2, 5, 10	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
42	Признаки делимости на 3,9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
43	Контрольная работа №3 по теме " Делители и кратные "	1	1		
44	Анализ контрольной работы. Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
49	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			
51	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c

52	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
53	Измерение и построение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
54	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
55	Контрольная работа №4 по теме " Линии на плоскости"	1	1		
56	Анализ контрольной работы. Доли. Обыкновенные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Обыкновенные дроби. Решение текстовых задач.	1			
58	Обыкновенные дроби. Решение текстовых задач.	1			
59	Обыкновенные дроби. Сравнение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
60	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
61	Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей на координатной прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
62	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			
63	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			
64	Деление и дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
65	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e

66	Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
67	Смешанная дробь. Выделение целой части числа из неправильной дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
68	Сложение и вычитание смешанных дробей с одинаковыми знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
69	Сложение и вычитание смешанных дробей с одинаковыми знаменателями. Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
70	Сложение и вычитание смешанных дробей с одинаковыми знаменателями. Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
71	Изображение обыкновенных дробей точками на числовой прямой.	1			
72	Контрольная работа №5 по теме "Сложение, вычитание и сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями"	1	1		
73	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
74	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
75	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
76	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
77	Основное свойство дроби . Приведение дробей к общему знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
78	Основное свойство дроби . Приведение	1			Библиотека ЦОК

	дробей к общему знаменателю.				https://m.edsoo.ru/f2a1475e
79	Сравнение дробей обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
80	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
81	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
82	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
83	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
84	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
85	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
86	Контрольная работа № 6 по теме "Сложение, вычитание, сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями"	1	1		
87	Анализ контрольной работы. Умножение обыкновенной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
88	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
89	Умножение обыкновенных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
90	Умножение обыкновенных дробей.	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a18b56
91	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
92	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
93	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
94	Основные задачи на дроби. Нахождение части целого.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
95	Взаимно обратные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
96	Взаимно обратные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
97	Деление обыкновенных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
98	Деление обыкновенных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
99	Деление обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
100	Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
101	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
102	Применение букв для записи математических выражений и	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc

	предложений				
103	Контрольная работа №7 по теме "Умножение и деление обыкновенные дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Анализ контрольной работы. Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Изображение фигур.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Равенство фигур.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Треугольник	1			
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328

112	Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Контрольная работа №8 по теме " Многоугольники"	1	1		
114	Анализ контрольной работы. Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
118	Сравнение десятичных дробей. Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
119	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
120	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
121	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
122	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
123	Решение текстовых задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
124	Решение текстовых задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516

125	Округление десятичных дробей	1			
126	Округление десятичных дробей	1			
127	Контрольная работа №9 по теме "Сложение, вычитание, сравнение и округление десятичных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
128	Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей на натуральное число.	1			
129	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
130	Решение задач на умножения десятичных дробей на натуральные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
131	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
132	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
133	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
134	Решение задач на применение деления десятичных дробей на натуральные числа.	1			
135	Решение задач на применение деления десятичных дробей на натуральные числа.	1			
136	Контрольная работа №10 по теме "Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
137	Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
138	Умножение десятичных дробей.	1			

139	Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
140	Умножение десятичных дробей. Основные задачи на дроби. Нахождение части целого.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
141	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
142	Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
143	Деление на десятичную дробь. Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
144	Деление на десятичную дробь. Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
145	Деление на десятичную дробь. Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
146	Решение задач на применение правила деления на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
147	Решение задач на применение правила деления на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
148	Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби. Основные задачи на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
149	Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби. Основные задачи на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
150	Решение задач, содержащих зависимости величин: цена, количество, стоимость.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
151	Контрольная работа № 11 по теме " Умножение и деление десятичных	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a

	дробей"				
152	Анализ контрольной работы. Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения объема.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			
160	Контрольная работа №12 по теме " Тела и фигуры в пространстве"	1	1		
161	Анализ контрольной работы. Повторение. Действия с натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa

164	Повторение. Обыкновенные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение. Основные задачи на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Решение текстовых задач на движение, попутку, работу.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа	1	1		
168	Повторение. Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение. Умножение и деление десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение. Решение текстовых задач с практическим содержанием.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Сложение и вычитание натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Сложение и вычитание натуральных чисел . Оценка и прикидка результата.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Умножение натуральных многозначных чисел. Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Деление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			

11	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1			
12	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Округление натуральных чисел	1			
14	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
16	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
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	Решение текстовых задач на делимость чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
21	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Деление с остатком	1			
24	Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Решение текстовых задач на движение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение текстовых задач на движение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающих величины: цена, количество, стоимость.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающих величины: цена, количество, стоимость.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение текстовых задач с практическим содержанием.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа № 1 по теме "Натуральные числа"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776

	квадратной сетке				
36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
37	Обыкновенная дробь. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
38	Правильные и неправильные дроби. Выделение целой части из неправильной дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
39	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
40	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
41	Сравнение и упорядочивание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
42	Сравнение десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
43	Сравнение и упорядочивание обыкновенных и десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
44	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
45	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
46	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc

	результата.				
47	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Дробной число как результат деления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
48	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
49	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части.	1			
50	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
51	Контрольная работа №2 по теме "Дроби"	1	1		
52	Анализ контрольной работы. Отношение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Деление в данном отношении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
54	Пропорции.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
55	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1			
56	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1			
57	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1			
58	Отношение величин. Масштаб.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
59	Масштаб.	1			
60	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76

61	Выражение дроби в процентах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
62	Вычисление процента от величины.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
63	Вычисление величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
64	Вычисление отношения величин в процентах.	1			
65	Решение основных задач на дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
68	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
69	Контрольная работа №3 по теме "Отношение. Пропорция. Процент. "	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
70	Анализ контрольной работы. Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
71	Симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
72	Симметрия. Центральная симметрия.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
73	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
74	Практическая работа по теме "Осевая	1		1	Библиотека ЦОК

	симметрия"				https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Четырёхугольник. Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			
85	Виды углов. Измерение углов с помощью транспортира.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Треугольник. Виды треугольников. Измерение углов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94

87	Многоугольники. Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Контрольная работа №4 по теме "Буквенные выражения. Формулы."	1	1		
96	Анализ контрольной работы. Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Изображение целых чисел точками на координатной прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Изображение целых чисел точками на координатной прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Противоположные целые числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Модуль числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Числовые промежутки	1			

103	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
104	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
105	Сложение целых отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
106	Сложение целых чисел с разными знаками.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
107	Сложение целых чисел с разными знаками.	1			
108	Вычитание целых отрицательных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
109	Вычитание целых чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
110	Умножение целых положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
111	Деление целых положительных и отрицательных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
112	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
114	Контрольная работа №5 по теме "Целые числа".	1	1		
115	Анализ контрольной работы. Рациональные числа.	1			

116	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
117	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
118	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающих величины: производительность, время, объем работы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
119	Решение текстовых задач на проценты, пропорции, отношения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
120	Противоположные числа	1			
121	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа.	1			
122	Сравнение рациональных чисел.	1			
123	Сложение отрицательных чисел.	1			
124	Сложение отрицательных чисел.	1			
125	Сложение чисел с разными знаками.	1			
126	Сложение чисел с разными знаками.	1			
127	Вычитание чисел.	1			
128	Сложение и вычитание чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
129	Сложение и вычитание чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
130	Умножение положительных и отрицательных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
131	Умножение положительных и отрицательных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762

132	Деление положительных и отрицательных чисел.	1			
133	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1			
134	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1			
135	Контрольная работа № 6 по теме "Рациональные числа"	1	1		
136	Анализ контрольной работы. Прямоугольная система координат на плоскости.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1			
139	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1			
140	Столбчатые и круговые диаграммы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
141	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
142	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6

	сфера				
144	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
145	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
146	Изображение пространственных фигур	1			
147	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1			
148	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
149	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
151	Контрольная работа №7 по теме "Представление данных. Фигуры в пространстве."	1	1		
152	Анализ контрольной работы. Повторение. Все действия с натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
153	Повторение. Делимость чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
154	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
155	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
156	Повторение. Основные задачи на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352

157	Повторение. Основные задачи на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
158	Повторение. Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
159	Повторение. Все действия с десятичными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
160	Повторение. Все действия с десятичными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
161	Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
162	Повторение. Действия с рациональными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
163	Повторение. Действия с рациональными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
165	Повторение. Решение задач с практическим содержанием.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
166	Повторение. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
167	Итоговая контрольная работа.	1	1		
168	Анализ контрольной работы. Решение задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
169	Повторение. Решение логических задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e

170	Повторение. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	5	

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

• Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНЕМОЗИНА»

• Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНЕМОЗИНА»

Дидактические материалы по математике. 5 кл./А.С.Чесноков, К.И.Нешков.- М.: ООО " Издательство "Академкнига/ Учебник".

Дидактические материалы по математике. 6 класс/А.С.Чесноков, К.И.Нешков.- М.: ООО " Издательство "Академкнига/ Учебник"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика 5-6 классы. Методическое пособие к предметной линии учебников Н.Я.Виленкин и др.-М.: "Просвещение"

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<https://m.edsoo.ru>