

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 52
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»

Согласовано
на заседании
ШМО
протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

Утверждено
Руководитель ОУ
_____ Т.И. Попова
приказ №209
от «30» августа 2024 г.

Рабочая программа

по математике (базовый уровень) для 5 - 6 классов

на 2024 – 2025 учебный год

Составитель: Егорова Е.Н., Касимова Д.А.
/Кандакова М.В./

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, 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	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	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	30	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	3		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	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	10	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление числовой информации в таблицах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Цифры и числа	1			
3	Многочисленные числа. Решение задач	1			
4	Отрезок и его длина. Ломаная	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
5	Многоугольник. Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
6	Плоскость и прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
7	Луч и угол	1			
8	Шкалы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
9	Координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
10	Сравнение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
11	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
12	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			

13	Римская нумерация	1			
14	Контрольная работа №1	1	1		
15	Сложение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
16	Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
17	Вычитание натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
18	Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
19	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
20	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
21	Вычисление значений выражения	1			
22	Вычисление значений выражения	1			
23	Уравнение	1			
24	Решение уравнения	1			
25	Решение уравнения	1			
26	Решение задач с помощью уравнений	1			
27	Контрольная работа №2	1	1		
28	Умножение натуральных чисел	1			
29	Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
30	Решение примеров и задач	1			
31	Деление натуральных чисел	1			
32	Решение примеров и задач	1			

33	Решение примеров и задач	1			
34	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
35	Упрощение выражений	1			
36	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1			
37	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1			
38	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
40	Решение текстовых задач на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
41	Решение текстовых задач на покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
42	Контрольная работа №3	1	1		
43	Степень с натуральным показателем	1			
44	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			
45	Делители и кратные.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
46	Делители и кратные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
47	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
48	Признаки делимости	1			

49	Признак делимости на 2, 5, 10	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
50	Признак делимости на 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
51	Решение задач	1			
52	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
53	Контрольная работа №4	1	1		
54	Формулы	1			
55	Площадь. Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
56	Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
57	Площадь многоугольника, составленного из прямоугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
58	Геометрия на клетчатой бумаге	1			
59	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
60	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			
61	Объемы. Единицы измерения объема	1			
62	Объем прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
63	Объем прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
64	Решение задач	1			
65	Развертка параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1a802
66	Развертка куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
67	Практическая работа «Развертка куба»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
68	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
69	Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
70	Шар и цилиндр	1			
71	Доли и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
72	Обыкновенные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
73	Изображение дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
74	Решение задач	1			
75	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
76	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
77	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
78	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
79	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54

80	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
81	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
82	Деление натуральных чисел и дроби	1			
83	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
84	Смешанные числа. Алгоритмы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
85	Сложение смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
86	Вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
87	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
88	Контрольная работа №5	1	1		
89	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
90	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
91	Приведение дроби к новому знаменателю	1			
92	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1			
93	Приведение дробей к общему знаменателю	1			
94	Решение примеров и задач	1			

95	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			
96	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			
97	Сложение дробей с разными знаменателями	1			
98	Сложение дробей с разными знаменателями	1			
99	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1			
100	Вычитание дробей с разными знаменателями	1			
101	Вычитание дробей с разными знаменателями	1			
102	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1			
103	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
104	Контрольная работа №6	1	1		
105	Умножение дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
106	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
107	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
108	Решение задач на нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce

109	Решение задач на нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
110	Взаимно обратные числа	1			
111	Деление дробей	1			
112	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
113	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
114	Решение задач на нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
115	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
116	Практическая работа «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	1		1	
117	Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
118	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
119	Контрольная работа №7	1	1		
120	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
121	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
122	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
123	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
124	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
125	Сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
126	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
127	Решение задач на сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
128	Вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
129	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
130	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
131	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
132	Контрольная работа №8	1	1		
133	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
134	Приближенное значение числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
135	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
136	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
137	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a

138	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
139	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
140	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
141	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
142	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
143	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
144	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
145	Решение примеров на деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
146	Решение задач на деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
147	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
148	Контрольная работа №9	1	1		
149	Арифметические действия с десятичными дробями	1			
150	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
151	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10

152	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
153	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
154	Калькулятор	1			
155	Практическая работа "Десятичные дроби"	1		1	
156	Виды углов. Чертежный треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
157	Измерение углов. Транспортир	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
158	Практическая работа "Построение углов"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
159	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
160	Контрольная работа №10	1	1		
161	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение. Арифметические	1			Библиотека ЦОК

	действия с десятичными дробями				https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа	1	1		
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			
169	Резерв	1			
170	Резерв	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 5 класса. Натуральные числа	1			
2	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби	1			
3	Повторение курса 5 класса. Десятичные дроби	1			
4	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры	1			
5	Среднее арифметическое	1			
6	Проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
7	Перевод числа в проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
8	Перевод процентов в число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
9	Решение задач на тему «Проценты»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
10	Круговая диаграмма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c

11	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
12	Виды треугольников	1			
13	Понятие множества	1			
14	Пересечение и объединение множеств	1			
15	Контрольная работа 1	1	1		
16	Простые и составные числа	1			
17	Разложение числа на простые множители	1			
18	Решение тренировочных задач на тему «Разложение числа на простые множители»	1			
19	Наибольший общий делитель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
20	Алгоритм нахождения НОД	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
21	Взаимно простые числа	1			
22	Решение задач на нахождение НОД	1			
23	Наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c

	натуральных чисел				
24	Алгоритм нахождения НОК	1			
25	Решение задач на нахождение НОК	1			
26	Нахождение НОД и НОК	1			
27	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
28	Контрольная работа №2	1	1		
29	Наименьший общий знаменатель	1			
30	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
31	Сравнение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
32	Сложение обыкновенных дробей	1			
33	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
34	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
35	Вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e

36	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
37	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
38	Действие сложения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
39	Действие вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
40	Решение примеров на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
41	Решение задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
42	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
43	Контрольная работа №3	1	1		
44	Действие умножения смешанных чисел	1			
45	Решение примеров на действие умножения смешанных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512

	чисел				
46	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
47	Нахождение дроби от числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
48	Нахождение дроби от числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
49	Решение текстовых задач	1			
50	Распределительное свойство умножения	1			
51	Распределительное свойство умножения	1			
52	Применение распределительного свойства умножения	1			
53	Действие деления смешанных чисел	1			
54	Решение примеров на действие деления смешанных чисел	1			
55	Решение текстовых задач	1			
56	Нахождение числа по его дроби	1			
57	Основные задачи на дроби	1			

58	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
59	Контрольная работа №4	1	1		
60	Дробные выражения	1			
61	Нахождение значения дробного выражения	1			
62	Призма и пирамида	1			
63	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
64	Отношение величин	1			
65	Взаимно обратные отношения	1			
66	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
67	Решение задач на отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
68	Прямая пропорциональная зависимость	1			
69	Обратная пропорциональная зависимость	1			
70	Применение пропорций при решении задач	1			

71	Масштаб	1			
72	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1			
73	Контрольная работа №5	1	1		
74	Осевая, центральная и зеркальная симметрии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
75	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
76	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
77	Практическая работа «Осевая симметрия»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
78	Длина окружности	1			
79	Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
80	Площадь круга	1			
81	Практическая работа «Площадь круга»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
82	Шар и сфера	1			
83	Положительные и отрицательные числа	1			
84	Положительные и отрицательные числа на	1			

	координатной прямой				
85	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
86	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
87	Модуль числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
88	Геометрическая интерпретация модуля числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
89	Цилиндр, конус	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
90	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса	1			
91	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
92	Контрольная работа №6	1	1		
93	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
94	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
95	Решение задач на	1			

	сравнение положительных и отрицательных чисел				
96	Изменение величин	1			
97	Изменение величин	1			
98	Сложение вида -a + b с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
99	Сложение вида -a + (-b) с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
100	Сложение вида -a + a с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
101	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
102	Решение задач по теме «Сложение отрицательных чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
103	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
104	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
105	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
106	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
107	Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
108	Решение задач по теме «Действие вычитания»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
109	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
110	Контрольная работа №7	1	1		
111	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками	1			
112	Умножение двух отрицательных чисел	1			
113	Решение задач по теме «Действие умножения»	1			
114	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками	1			
115	Деление двух отрицательных чисел	1			
116	Решение задач по теме «Действие деления»	1			
117	Рациональное число	1			
118	Периодическая дробь	1			
119	Переместительное	1			

	свойство сложения и умножения				
120	Сочетательное свойство сложения и умножения	1			
121	Распределительное свойство умножения	1			
122	Решение задач на переместительное и сочетательное свойства	1			
123	Решение задач на распределительное свойство умножения	1			
124	Свойства действий с рациональными числами: закрепление	1			
125	Практическая работа «Положительные и отрицательные числа»	1		1	
126	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
127	Контрольная работа №8	1	1		
128	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
129	Раскрытие скобок со	1			Библиотека ЦОК

	знаком «-» перед скобками				https://m.edsoo.ru/f2a2b972
130	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
131	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
132	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
133	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
134	Приведение подобных слагаемых	1			
135	Решение уравнений	1			
136	Линейное уравнение	1			
137	Упрощение выражений и решение уравнений	1			
138	Упрощение выражений и решение уравнений	1			
139	Решение текстовых задач	1			
140	Составление буквенных выражений по условию задачи	1			
141	Практическая работа «Решение уравнений»	1		1	
142	Урок обобщения и систематизации	1			

	знаний				
143	Контрольная работа №9	1	1		
144	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
145	Перпендикулярные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
146	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
147	Параллельные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
148	Координатная плоскость	1			
149	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			
150	Практическая работа «Построение точек и фигур на координатной плоскости»	1		1	
151	График	1			
152	Представление числовой информации на графиках	1			
153	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
154	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
155	Примеры развёрток	1			

	многогранников, цилиндра и конуса				
156	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
157	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
158	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
159	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
160	Измерение и построение углов с помощью транспортира	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
161	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
162	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
163	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
164	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c

165	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
166	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
167	Итоговая контрольная работа	1	1		
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	1			
		170	10	7	

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., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• 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»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Буцко Е.В. Математика : 5 (6) класс : Подготовка к ВПР / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — М. : Вентана-Граф, корпорация «Российский учебник», 2022.
2. Гаиашвили М.Я. Самостоятельные и контрольные работы по математике. 5 (6) класс. / М.Я. Гаиашвили. – М.: ВАКО, 2022.
3. Ершова А.П. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 (6) класса. / А.П. Ершова, В.В. Голобородько. – М.: Илекса, 2022.
4. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 (6) класс: пособие для учителей и учащихся. / В.И. Жохов. – М.: Мнемозина, 2022.
5. Контрольно-измерительные материалы. ФГОС. Математика. 5 (6) класс / Сост. Л.П. Попова. – М.: ВАКО, 2022.
6. Попова Л.П. Сборник практических задач по математике. 5 (6) класс. / Л.П. Попова. – М.: ВАКО, 2022.
7. Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 5 (6) класса. / А.С. Чесноков, К.И. Нешков. – М., Академкнига, 2021.
8. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. , Математика. Наглядная геометрия. – М.: ООО "ДРОФА"; АО "Издательство Просвещение", 2020.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. <https://edu.gov.ru/> – Минпросвещения России
2. <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»
3. <https://vpr.sdangia.ru/> - образовательный портал для подготовки к

- экзаменам «Решу ВПР»
4. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
 5. <https://urok.1sept.ru/> - фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
 6. <https://rosuchebnik.ru/> - корпорация «Российский учебник»
 7. <http://kvant.mccme.ru/> - научно-популярный физико-математический журнал «Квант»
 8. <https://www.mccme.ru/> - Московский центр непрерывного математического образования
 9. <https://interneturok.ru/> – библиотека видеоуроков по школьной программе
 10. <https://resh.edu.ru/> - образовательная онлайн-платформа «Российская электронная школа»
 11. <https://uchebnik.mos.ru/> - библиотека МЭШ.
 12. <https://www.yaklass.ru/> - цифровой образовательный ресурс «Якласс»
 13. <https://skysmart.ru/articles/mathematic/> - онлайн-школа Skysmart
 14. <https://etudes.ru/> - Математические этюды
 15. <https://znaika.ru/> - онлайн-школа «Знайка». Видеоуроки.
 16. <https://foxford.ru/wiki/matematika/> - интернет-энциклопедия онлайн-школы «Фоксфорд».
 17. <https://infourok.ru/biblioteka> - проект «Инфоурок». Библиотека методических материалов.
 18. <https://multiurok.ru/> - проект «Мультиурок». Библиотека методических материалов.
 19. <https://урок.рф/> - педагогические сообщество «Урок.РФ». Методические разработки.
 20. <https://iu.ru/video-lessons> - бесплатные видеоуроки от проекта «ИнфоУрок».

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Математика. 5 класс. Базовый уровень. Контрольные работы. Крайнева Л.Б. - АО "Издательство Просвещение", 2023
2. Контрольно-измерительные материалы. ФГОС. Математика. 5 (6) класс / Сост. Л.П. Попова. – М.: ВАКО, 2022.

Входная диагностическая контрольная работа по математике (5 класс)
Вариант 1

1. Вычисли значение выражения

$$(12930 - 1986):36 + 81 \cdot 204$$

2. Сравни величины

а) 5400 кг ... 54 ц

в) 4 ч 20 мин ... 420 мин

б) 970 см ... 97 м

г) 3 дм² 7 см² ... 307 см²

3. Реши уравнение $x - 807 = 140:2$

4. Реши задачу

Длина огорода прямоугольной формы 20 м, а ширина в 2 раза меньше. Найди периметр и площадь этого огорода.

5. Реши задачу

Из двух городов одновременно навстречу друг другу отправились скорый и товарный поезда. Они встретились через 8 ч. Каково расстояние между городами, если известно, что скорость скорого поезда 120 км/ч, а скорость товарного поезда 60 км/ч?

6. Задание повышенного уровня

Оля и Алёша познакомились 7 лет назад. Сколько лет тогда было Оле, если через 5 лет Алёше будет 17 лет и он старше Оли на 2 года?

Вариант 2

1. Вычисли значение выражения

$$(10559 - 3589):34 + 58 \cdot 706$$

2. Сравни величины

а) 4 т 56 кг ... 456 кг

в) 4 мин 30 с ... 430 с

б) 870 см ... 8 дм 7 см

г) 8 см² 6 мм² ... 806 мм²

3. Реши уравнение $570 - y = 450:3$

4. Реши задачу

Длина огорода прямоугольной формы 30 м, а ширина в 3 раза меньше. Найди периметр и площадь этого огорода.

5. Реши задачу

Из одного города одновременно в противоположных направлениях выехали два автомобиля. Скорость одного 90 км/ч, а другого – 80 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 7 часов?

6. Задание повышенного уровня

Аня и Ира познакомились 5 лет назад. Сколько лет было Ире, если через 6 лет Ане будет 18 лет и она младше Иры на 2 года?

Входная диагностическая контрольная работа по математике (6 класс)

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:
А) $8,54 + 3,6$ б) $18,2 - 15,35$ в) $3,02 \cdot 7,5$ г) $4,41 : 6,3$ д) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ е) $1\frac{3}{5} : 5\frac{1}{3}$
2. Сравните числа:
А) 76840 и 76480
Б) 5,07 и 5,067
В) $\frac{2}{7}$ и $\frac{3}{8}$
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки А(1), В(3), D(6), если единичный отрезок равен 1 см.
4. В магазин завезли 560 кг фруктов, из них $\frac{4}{7}$ составляли яблоки, а остальное – апельсины. Сколько килограммов апельсинов завезли в магазин?
5. Скорость течения реки 2,9 км/ч. Катер за 5 ч прошел против течения 35,5 км. Какова собственная скорость катера?

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:
А) $7,86 + 3,4$ б) $13,25 - 7,5$ в) $7,3 \cdot 1,24$ г) $4,16 : 5,2$ д) $\frac{1}{11} + \frac{1}{2}$ е) $\frac{3}{7} \cdot \frac{6}{11}$
2. Сравните числа:
А) 13265 и 13256
Б) 6,17 и 6,01
В) $\frac{4}{7}$ и $\frac{10}{21}$
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки Е(0), К(2), М(4), если единичный отрезок равен длине трёх клеток тетради.
4. На базу привезли 3600 кг картофеля. Из них $\frac{9}{20}$ привезли в первый день, а остальное – во второй. Сколько килограммов картофеля привезли на базу во второй день?
5. Скорость течения реки 4,6 км/ч. Теплоход за 4 ч прошел против течения 154,4 км. Какова собственная скорость теплохода?