

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Департамент образования и науки
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

Департамента образования Администрации г. Ханты-Мансийска

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 6 им. Сирина Н.И.»

РАССМОТРЕНО
На заседании ШМО
МБОУ «СОШ № 6 им. Сирина Н.И.»
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
на заседании МС
Протокол №1 от «31» августа 2023г.
Председатель МС


Васильева Л.И.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СОШ
№6 им. Сирина Н.И.»
Приказ №324-ОД от «31» августа 2023 г.
С.О. Москвина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

г. Ханты-Мансийск, 2023 год

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;

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	
1	Повторение материала за 4 класс	2		Библиотека ЦОК
2	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	40	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Обыкновенные дроби	40	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Наглядная геометрия. Многоугольники	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	50	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Повторение и обобщение	23	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Повторение материала за 5 класс	3		Библиотека ЦОК
2	Натуральные числа	20	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Дроби	35	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Отношения и пропорции.	20	2	
6	Положительные и отрицательные числа	40	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Выражения с буквами	6	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Симметрия	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
11	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
12	Повторение, обобщение, систематизация	20	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	11	
-------------------------------------	-----	----	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Повторение. Действия с натуральными числами	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Повторение. Решение простых задач	1		
3	Ряд натуральных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Натуральный ряд. Число 0	1		
5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Отрезок. Длина отрезка.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Отрезок. Построение отрезка.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Ломаная. Длина ломаной	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Измерение длины отрезка	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Построение отрезка заданной длины.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Плоскость	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Прямая	1		

13	Луч	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Входная контрольная работа	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Шкала. Координатный луч	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Сравнение натуральных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Сложение натуральных чисел.	1		
18	Свойства сложения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Свойства сложения. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Вычитание натуральных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Свойство вычитания.	1		
22	Свойство вычитания. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Числовые и буквенные выражения. Значение числового выражения.	1		
24	Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения.	1		
25	Формулы.	1		
26	Формулы. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».	1	1	
28	Уравнения.	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Корень уравнения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Корень уравнения. Решение уравнений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Угол. Обозначение углов. Виды углов. Градусная мера угла.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Треугольник. Виды треугольников.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Умножение. Переместительное свойство умножения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Сочетательное свойство умножения. Распределительное свойство умножения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Деление. Деление с остатком	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Деление. Степень числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Решение текстовых задач арифметическими способами	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832

42	Повторение и систематизация учебного материал	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и действия над ними"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Площадь фигур. Площадь прямоугольника.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Прямоугольный параллелепипед.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Понятие и свойства объёма	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Объём прямоугольного параллелепипеда	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Примеры развёрток многогранников	1		
49	Комбинаторные задачи. Метод перебора	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Комбинаторные задачи. Дерево вариантов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Комбинаторные задачи. Графы	1		
52	Комбинаторные задачи. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Статистика данных	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Статистика и вероятность. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Понятие обыкновенной дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Понятие обыкновенной дроби	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Правильные и неправильные дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Правильные и неправильные дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Решение задач по теме.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Административная контрольная работа	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
61	Изображение дробей на координатном луче	1		
62	Изображение дробей на координатном луче.	1		
63	Сравнение дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
64	Сравнение дробей на координатном луче	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
65	Сравнение дробей на координатном луче. Понятие больше, меньше	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
66	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1		
67	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями с помощью координатного луча	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
68	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
69	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями с помощью	1		

	координатного луча			
70	Понятие смешанного числа	1		
71	Смешанные числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
72	Смешанные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
73	Смешанные числа. Решение задач	1		
74	Сравнение смешанных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Сравнение смешанных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Сложение смешанных дробей с одинаковым знаменателем.	1		
77	Сложение смешанной дроби с одинаковым знаменателем	1		
78	Сложение смешанных чисел с помощью координатного луча.	1		
79	Сложение смешанных чисел с помощью координатного луча	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
80	Вычитание смешанных дробей с одинаковым знаменателем	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
81	Вычитание смешанных дробей с одинаковым знаменателем.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
82	Вычитание смешанных чисел с помощью координатного луча	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
83	Вычитание смешанных чисел с помощью координатного луча.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692

84	Решение примеров на сложение и вычитание обыкновенных и смешанных дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
85	Решение примеров на сложение и вычитание обыкновенных и смешанных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
86	Решение примеров на сложение и вычитание обыкновенных и смешанных дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
87	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
88	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
89	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
90	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
91	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
93	Решение задач из базы ОГЭ	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
94	Повторение и систематизация учебного материала	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
95	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби и действия с ними».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560

96	Представление о десятичных дробях.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
97	Представление о десятичных дробях	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
98	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
99	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и наоборот	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
100	Сравнение десятичных дробей.	1		
101	Сравнение десятичных дробей. Решение задач	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
102	Округление чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
103	Округление чисел. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
104	Прикидки результатов вычислений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
105	Прикидки результатов вычислений. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
106	Изображение десятичных дробей на координатном луче.	1		
107	Изображение десятичных дробей на координатном луче	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
108	Сложение десятичных дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
109	Сложение десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328

110	Вычитание десятичных дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
111	Вычитание десятичных дробей	1		
112	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
113	Умножение десятичных дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
114	Умножение десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
115	Умножение десятичных дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
116	Свойства умножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
117	Свойства умножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
118	Свойства умножения. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
119	Решение текстовых задач на движение	1		
120	Решение текстовых задач на движение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
121	Решение текстовых задач на совместную работу.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
122	Решение текстовых задач на совместную работу	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
123	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
124	Деление десятичных дробей на десятичную дробь.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c

125	Деление десятичных дробей. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
126	Деление десятичных дробей. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
127	Действия с десятичными дробями.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
128	Решение примеров на все действия с десятичными дробями.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
129	Решение примеров на все действия с десятичными дробями	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
130	Действия с десятичными дробями	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
131	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
132	Среднее арифметическое.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
133	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
134	Понятие процента.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
135	Проценты.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
136	Нахождение процентов от числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
137	Нахождение процентов от числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
138	Нахождение процентов от числа.	1		

	Решение задач			
139	Нахождение числа по его процентам.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
140	Нахождение числа по его процентам	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
141	Нахождение числа по его процентам. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
142	Повторение и систематизация учебного материала	1		
143	Повторение и систематизация учебного материала.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
144	Повторение и систематизация учебного материала. Решение задач из базы ОГЭ	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
145	Повторение и систематизация учебного материала. Решение задач из базы ОГЭ.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
146	Контрольная работа по теме «Проценты»	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
147	Фигуры в пространстве. Пирамида. Призма.	1		
148	Фигуры в пространстве. Тела вращения.	1		
149	Повторение. Сложение натуральных чисел.	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
150	Повторение. Сложение натуральных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
151	Повторение. Вычитание натуральных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
152	Повторение. Вычитание натуральных	1		Библиотека ЦОК

	чисел			https://m.edsoo.ru/f2a1a802
153	Повторение. Формулы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
154	Повторение. Формулы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
155	Повторение. Уравнения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
156	Повторение. Решение уравнения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
157	Повторение. Решение уравнения	1		
158	Повторение. Умножение натуральных чисел.	1		
159	Повторение. Умножение натуральных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
160	Повторение. Деление натуральных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
161	Повторение. Деление натуральных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
162	Повторение. Решение текстовых задач арифметическими способами	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
163	Повторение. Деление с остатком.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fecc
164	Повторение. Степень числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
165	Промежуточная аттестация.	1	1	
166	Повторение. Комбинаторные задачи.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8

167	Повторение. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
168	Повторение. Сложение десятичных дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
169	Повторение. Вычитание десятичных дробей.	1		
170	Повторение. Умножение и деление десятичных дробей.	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Повторение материала за курс 5 класса. Дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение материала за курс 5 класса. Проценты.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение материала за курс 5 класса. Смешанные числа. Среднее арифметическое.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Делители и кратные	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Признаки делимости на 9 и на 3.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Признаки делимости на 9 и на 3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Признаки делимости на 9 и на 3	1		
10	Решение задач по теме.	1		
11	Решение задач на признаки делимости.	1		
12	Простые и составные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274

13	Простые и составные числа.	1		
14	Наибольший общий делитель.	1		
15	Наибольший общий делитель	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Наибольший общий делитель.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Решение задач по теме	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Наименьшее общее кратное	1		
19	Наименьшее общее кратное.	1		
20	Наименьшее общее кратное	1		
21	Решение задач по теме	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Решение задач на делимость чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Повторение и систематизация учебного материала	1		
24	Контрольная работа «Делимость натуральных чисел»	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Основное свойство дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Основное свойство дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Сокращение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Сокращение дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2

29	Сокращение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Приведение дробей к общему знаменателю.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Приведение дробей к общему знаменателю	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Сложение дробей с разными знаменателями	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Сложение дробей с разными знаменателями.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Сложение смешанных дробей с разными знаменателями	1		
37	Вычитание дробей с разными знаменателями	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Вычитание смешанных дробей с разными знаменателями	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Вычитание смешанных дробей с разными знаменателями.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Контрольная работа «Сложение и вычитание дробей»	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Умножение дробей.	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Умножение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Умножение дробей. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Нахождение дроби от числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Нахождение дроби от числа.	1		
47	Нахождение дроби от числа. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Взаимно обратные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Взаимно обратные числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Деление дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Деление дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Деление дробей. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Нахождение числа по значению его дроби	1		
54	Нахождение числа по значению его дроби. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1		
56	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e

57	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Повторение и систематизация учебного материала	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Контрольная работа по теме «Умножение и деление дробей»	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Отношения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Отношения.	1		
63	Пропорции	1		
64	Пропорции.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Административная контрольная работа	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Процентное отношение двух чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Процентное отношение двух чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Решение задач на пропорциональные зависимости.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Решение задач на пропорциональные	1		Библиотека ЦОК

	зависимости			https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Деление числа в данном отношении	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Окружность и круг	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Длина окружности. Площадь круга	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Длина окружности. Площадь круга.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Диаграммы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Диаграммы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Случайные события. Вероятность случайного события	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Случайные события. Вероятность случайного события.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Контрольная работа по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Положительные и отрицательные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Положительные и отрицательные числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Координатная прямая	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Координатная прямая. Изображение	1		

	чисел на координатной прямой			
85	Целые числа. Рациональные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Модуль числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1		
88	Сравнение чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
89	Сравнение чисел с помощью координатой прямой	1		
90	Сложение рациональных чисел	1		
91	Сложение рациональных чисел с помощью координатной прямой	1		
92	Сложение рациональных чисел	1		
93	Свойства сложения рациональных чисел	1		
94	Вычитание рациональных чисел	1		
95	Вычитание рациональных чисел с помощью координатной прямой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
96	Вычитание рациональных чисел	1		
97	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
98	Умножение рациональных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
99	Умножение рациональных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
100	Свойства умножения рациональных	1		Библиотека ЦОК

	чисел			https://m.edsoo.ru/f2a2c886
101	Свойства умножения рациональных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
102	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
103	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	1		
104	Коэффициент. Решение задач по теме.	1		
105	Деление рациональных чисел	1		
106	Деление рациональных чисел.	1		
107	Деление рациональных чисел. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Контрольная работа по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
110	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
111	Решение уравнений	1		
112	Решение уравнений.	1		
113	Решение задач с помощью уравнений	1		
114	Решение задач с помощью уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
115	Решение текстовых задач на движение	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/f2a305e4
116	Решение текстовых задач на движение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
117	Решение текстовых задач на совместную работу	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
118	Решение текстовых задач на совместную работу.	1		
119	Перпендикулярные прямые. Осевая симметрия	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
120	Параллельные прямые	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
121	Прямоугольная система координат на плоскости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
122	Координатная плоскость	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
123	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
124	Построение точек на координатной плоскости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
125	Координатная плоскость. Построение точек на координатной плоскости.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
126	Графики. Чтение графиков	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
127	Графики. Решение задач из базы ОГЭ	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddec
128	Столбчатые и круговые диаграммы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
129	Решение текстовых задач, содержащих	1		

	данные, представленные в таблицах и на диаграммах			
130	Контрольная работа по теме "Координатная плоскость"	1	1	
131	Буквенные выражения. Формулы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
132	Буквенные выражения. Формулы. Применение формул при решении задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
133	Формулы. Применение формул при решении задач.	1		
134	Преобразование буквенных выражений. Подобные слагаемые.	1		
135	Преобразование буквенных выражений. Подобные слагаемые	1		
136	Преобразование буквенных выражений. Подобные слагаемые.	1		
137	Контрольная работа по теме "Буквенные выражения"	1	1	
138	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
139	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
140	Изображение пространственных фигур	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
141	Изображение пространственных фигур.	1		

142	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1		
143	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
144	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
145	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма.	1		
146	Решение задач по теме "Объёмы"	1		
147	Повторение. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1		
148	Повторение. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1		
149	Повторение. Простые и составные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
150	Повторение. Наибольший общий делитель	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
151	Повторение. Наибольший общий делитель.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
152	Повторение. Наименьшее общее кратное.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
153	Повторение . Наименьшее общее кратное	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
154	Повторение. Основное свойство дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2

155	Повторение. Сокращение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
156	Повторение. Сокращение дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
157	Повторение. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
158	Повторение. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
159	Повторение. Сложение и вычитание дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
160	Промежуточная аттестация	1	1	
161	Повторение. Сложение и вычитание дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
162	Повторение. Умножение дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
163	Повторение. Умножение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
164	Повторение. Взаимно обратные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
165	Повторение. Деление дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
166	Повторение. Нахождение дроби от числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
167	Повторение. Нахождение числа по значению его дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
168	Повторение. Процентное отношение	1		Библиотека ЦОК

	двух чисел			https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение. Пропорции	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение. Решение задач на пропорциональные зависимости.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	

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

• Математика, 5 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Математика. Наглядная геометрия 5 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Буцко Е.В. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г.

Мерзляк, В.Б. Полонский и др. – М. : Вентана-Граф, 2013. – 288 с. : ил.

1. Жохов В.И. Математический тренажёр. 5 класс : пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов. – 4-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013. – 80 с. : ил.

2. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б.

Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 144 с. : ил.

3. Математика. 5-6 класс. Тесты для промежуточной аттестации. Издание четвёртое, переработанное/ Под ред. Ф. Ф. Лысенко, Л. С. Ольховой, С. Ю.

Кулабухова — Ростов-на-Дону. Легион; Легион-М, 2010. — 160 с. —

(Промежуточная аттестация. Математика)

4. Минаева С.С. 20 тестов по математике: 5-6 классы / С.С. Минаева. — 6-е изд., перераб. и доп.— М.: Издательство «Экзамен», 2011. — 159, [1] с.

(Серия «Учебно-методический комплект»)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.alleng.ru/edu/math1.htm>

http://www.matematika-na.ru/6class/mat_6_12.php

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

<http://xn--80abucjiibhv9a.xn>

<http://www.mathtest.ru/index.html>

<http://nsportal.ru/irina-evgenevna-kurkovskaya>

<https://irinakurkovskaya.nethouse.ru/>

