

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Кировской области
Лузский муниципальный округ
МОКУ Фабричная ООШ пгт Лальск

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

Осенникова Н.С.
№ _____ от «_____» _____
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 452864)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

пгт.Лальск 2023 г.

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.

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить числа одного и разных знаков.

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

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	49	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	8		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Многоугольники	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	49	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	37	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	51	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	18	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	43	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	7	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление числовой информации в таблицах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c	1
2	Цифры и числа	1			https://resh.edu.ru/	1
3	Многочисленные числа. Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe	1
4	Отрезок и его длина. Ломаная.	1			https://resh.edu.ru/	2
5	Многоугольник. Периметр многоугольника.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0	3
6	Плоскость и прямая.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	2
7	Луч и угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	2
8	Шкалы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54	1
9	Координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54	1
10	Сравнение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	1
11	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	1

12	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			https://resh.edu.ru/	1
13	Римская нумерация	1			https://resh.edu.ru/	1
14	Урок повторения и обобщения	1			https://resh.edu.ru/	1
15	Контрольная работа № 1.	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440	1
16	Сложение натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca	
17	Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	1
18	Вычитание натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba	1
19	Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704	1
20	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec	1
21	Вычисление значений выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec	1
22	Уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e	1
23	Решение уравнения	1			https://resh.edu.ru/	1
24	Математическая модель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e	1
25	Решение задач с помощью уравнений	1			https://resh.edu.ru/	1
26	Умножение натуральных	1			https://resh.edu.ru/	1

	чисел					
27	Свойства умножения	1			https://resh.edu.ru/	1
28	Решение примеров и задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2	1
29	Деление натуральных чисел	1			https://resh.edu.ru/	1
30	Решение примеров и задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c	1
31	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2	1
32	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806	1
33	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90	1
34	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e	1
35	Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18	1
36	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080	1
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa	1
38	Решение текстовых задач на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894	1
39	Решение текстовых задач на покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc	1

40	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2	1
41	Контрольная работа № 2	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558	1
42	Степень с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832	1
43	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990	1
44	Делители и кратные. Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba	1
45	Свойства делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e	1
46	Признак делимости на 2	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee	1
47	Признак делимости на 5 и 10	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a	1
48	Признак делимости на 3	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684	1
49	Признак делимости на 9	1			https://resh.edu.ru/	1
50	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2	1
51	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a	1
52	Площадь. Единицы измерения площадей	1			https://resh.edu.ru/	3
53	Треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c	3
54	Урок обобщения и	1			Библиотека ЦОК	1

	систематизации знаний				https://m.edsoo.ru/f2a132fa	
55	Контрольная работа № 3	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476	1
56	Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606	3
57	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764	3
58	Геометрия на клетчатой бумаге	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c	3
59	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146	3
60	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2	4
61	Объемы. Единицы измерения объема	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582	4
62	Объем прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4	4
63	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a	4
64	Развертка параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c	4
65	Развертка куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e	4
66	Практическая работа «Развертка куба»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90	4

67	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4	2
68	Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1		1	https://resh.edu.ru/	2
69	Шар и цилиндр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74	4
70	Дробь - способ записи части величины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4	5
71	Обыкновенные дроби	1			https://resh.edu.ru/	5
72	Изображение дробей на координатной прямой	1			https://resh.edu.ru/	5
73	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4	5
74	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54	5
75	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a	5
76	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce	5
77	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	5
78	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1			https://resh.edu.ru/	5
79	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1			https://resh.edu.ru/	5
80	Вычитание дробей с	1			https://resh.edu.ru/	5

	одинаковым знаменателем					
81	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e	5
82	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a	5
83	Смешанные числа. Алгоритмы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68	5
84	Сложение смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e	5
85	Вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4	5
86	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692	5
87	Контрольная работа № 4	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20	5
88	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56	5
89	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088	5
90	Приведение дроби к новому знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560	5
91	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0	5
92	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da	5
93	Решение примеров и задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce	5
94	Сравнение дробей с разными	1			Библиотека ЦОК	5

	знаменателями				https://m.edsoo.ru/f2a1835e	
95	Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a	5
96	Сложение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76	5
97	Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a	5
98	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2	5
99	Вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c	5
100	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6	5
101	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee	5
102	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc	5
103	Контрольная работа № 5	1	1		https://resh.edu.ru/	5
104	Умножение дроби на натуральное число	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e	5
105	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0	5
106	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a	5

107	Решение задач на нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e	5
108	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194	5
109	Упрощение выражений, нахождение значений выражений	1			https://resh.edu.ru/	5
110	Взаимно обратные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0	5
111	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184	5
112	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328	5
113	Решение задач на нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e	5
114	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			https://resh.edu.ru/	5
115	Практическая работа «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e	5
116	Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e	5
117	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc	5
118	Контрольная работа № 6	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a	5

119	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e	6
120	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02	6
121	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e	6
122	Сравнение десятичных дробей	1			https://resh.edu.ru/	6
123	Сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a	6
124	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174	6
125	Решение задач на сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516	6
126	Вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c	5
127	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62	6
128	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750	6
129	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e	6
130	Контрольная работа № 7	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962	6
131	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a	6

132	Приближенное значение числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88	6
133	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a	6
134	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150	6
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268	6
136	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da	6
137	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2	6
138	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2	6
139	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6	6
140	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704	6
141	Деление на десятичную дробь	1			https://resh.edu.ru/	6
142	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826	6
143	Решение примеров на деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50	6
144	Решение задач на деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68	6
145	Урок обобщения и	1			https://resh.edu.ru/	6

	систематизации знаний					
146	Контрольная работа № 8	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a	6
147	Арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10	6
148	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028	6
149	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136	6
150	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1			https://resh.edu.ru/	6
151	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1			https://resh.edu.ru/	6
152	Калькулятор	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a	6
153	Практическая работа "Десятичные дроби"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a	6
154	Виды углов. Чертежный треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a	2
155	Измерение углов. Транспортёр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802	2
156	Практическая работа "Построение углов"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924	2

157	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6	6
158	Урок закрепления и повторения пройденного материала	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a	6
159	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248	7
160	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1			https://resh.edu.ru/	7
161	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями	1			https://resh.edu.ru/	7
162	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c	7
163	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924	7
164	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa	7
165	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08	7
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4	7

167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8	7
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388	7
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e	7
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e	7
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса 5 класса. Натуральные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec	1
2	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea	1
3	Повторение курса 5 класса. Десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580	1
4	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de	1
5	Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a	3
6	Проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e	3
7	Перевод числа в проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48	3
8	Перевод процентов в число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a	3
9	Решение задач на тему «Проценты»	1			https://resh.edu.ru/	3
10	Круговая диаграмма	1			https://resh.edu.ru/	8
11	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1			https://resh.edu.ru/	8

12	Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274	6
13	Урок обобщения и систематизации знаний	1			https://resh.edu.ru/	1
14	Контрольная работа № 1	1	1		https://resh.edu.ru/	1
15	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e	1
16	Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c	1
17	Решение тренировочных задач на тему «Разложение числа на простые множители»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c	1
18	Наибольший общий делитель	1			https://resh.edu.ru/	1
19	Алгоритм нахождения НОД	1			https://resh.edu.ru/	1
20	Взаимно простые числа	1			https://resh.edu.ru/	1
21	Решение задач на нахождение НОД	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c	1
22	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254	1
23	Алгоритм нахождения НОК	1			https://resh.edu.ru/	1
24	Решение задач на нахождение НОК	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104	1
25	Нахождение НОД и НОК	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90	1
26	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e	1
27	Контрольная работа № 2	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412	1

28	Наименьший общий знаменатель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2	3
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4	3
30	Сравнение обыкновенных дробей	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8	3
31	Сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442	3
32	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596	3
33	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4	3
34	Вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32	3
35	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776	3
36	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	1			https://resh.edu.ru/	3
37	Действие сложения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0	3
38	Действие вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc	3
39	Решение примеров на	1			Библиотека ЦОК	3

	действия сложения и вычитания смешанных чисел				https://m.edsoo.ru/f2a26670	
40	Решение задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936	3
41	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2	3
42	Контрольная работа № 3	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e	3
43	Действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e	3
44	Решение примеров на действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac	3
45	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c	3
46	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач	1			https://resh.edu.ru/	3
47	Решение тестовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4	3
48	Распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc	3
49	Распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40	3
50	Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6	3
51	Действие деления смешанных	1			Библиотека ЦОК	3

	чисел				https://m.edsoo.ru/f2a27c00	
52	Решение примеров на действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2	3
53	Решение текстовых задач	1			https://resh.edu.ru/	3
54	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448	3
55	Решение текстовых задач	1			https://resh.edu.ru/	3
56	Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e	3
57	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22	3
58	Контрольная работа № 4	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76	3
59	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc	3
60	Нахождение значения дробного выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064	3
61	Буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0	3
62	Нахождение значений выражений	1			https://resh.edu.ru/	3
63	Арифметические действия со смешанными числами	1			https://resh.edu.ru/	3
64	Призма и пирамида	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512	9
65	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c	3

66	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546	3
67	Решение задач на отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46	3
68	Прямая пропорциональная зависимость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34	3
69	Обратная пропорциональная зависимость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea	3
70	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a	3
71	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428	3
72	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca	3
73	Контрольная работа № 5	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc	3
74	Осевая, центральная и зеркальная симметрии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c	4
75	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0	4
76	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274	4
77	Практическая работа «Осевая симметрия»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972	4
78	Длина окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada	6
79	Практическая работа «Отношение длины	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8	3

	окружности к ее диаметру»					
80	Площадь круга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14	6
81	Практическая работа «Площадь круга»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e	6
82	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2	7
83	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1			https://resh.edu.ru/	7
84	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c	7
85	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94	7
86	Модуль числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40	7
87	Геометрическая интерпретация модуля числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0	7
88	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса	1			https://resh.edu.ru/	9
89	Урок обобщения и систематизации знаний	1			https://resh.edu.ru/	7
90	Контрольная работа № 6	1	1		https://resh.edu.ru/	7
91	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			https://resh.edu.ru/	7
92	Сравнение положительных и отрицательных чисел с	1			https://resh.edu.ru/	7

	помощью координатной прямой					
93	Решение задач на сравнение положительных и отрицательных чисел	1			https://resh.edu.ru/	7
94	Изменение величин	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c	7
95	Сложение вида $-a + b$ с помощью координатной прямой	1			https://resh.edu.ru/	7
96	Сложение вида $-a + (-b)$ с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c	7
97	Сложение вида $-a + a$ с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a	7
98	Закрепление навыков сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e	7
99	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886	7
100	Решение задач по теме «Сложение отрицательных чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e	7
101	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6	7

102	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1			https://resh.edu.ru/	7
103	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками»	1			https://resh.edu.ru/	7
104	Действие вычитания	1			https://resh.edu.ru/	7
105	Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1			https://resh.edu.ru/	7
106	Решение задач по теме «Действие вычитания»	1			https://resh.edu.ru/	7
107	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30	7
108	Умножение двух отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48	7
109	Решение задач по теме «Действие умножения»	1			https://resh.edu.ru/	7
110	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками	1			https://resh.edu.ru/	7
111	Деление двух отрицательных чисел	1			https://resh.edu.ru/	7
112	Решение задач по теме «Действие деления»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830	7
113	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984	7
114	Контрольная работа № 7	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0	7
115	Цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК	9

					https://m.edsoo.ru/f2a2ddee	
116	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc	9
117	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384	9
118	Понятие объема, единицы измерения объема	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0	9
119	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762	9
120	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90	9
121	Рациональное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8	7
122	Периодическая дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10	7
123	Переместительное свойство сложения и умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248	7
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			https://resh.edu.ru/	7
125	Решение задач на переместительное и сочетательное свойства	1			https://resh.edu.ru/	7
126	Распределительное свойство умножения	1			https://resh.edu.ru/	7
127	Решение задач на распределительное свойство	1			https://resh.edu.ru/	7

	умножения					
128	Свойства действий с рациональными числами: закрепление	1			https://resh.edu.ru/	7
129	Практическая работа «Положительные и отрицательные числа»	1		1	https://resh.edu.ru/	7
130	Урок обобщения и систематизации знаний	1			https://resh.edu.ru/	7
131	Контрольная работа № 8	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a	7
132	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2	5
133	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4	5
134	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706	5
135	Упрощение выражений	1				5
136	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6	5
137	Приведение подобных слагаемых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8	5
138	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c	5
139	Линейное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae	5
140	Урок- практикум по решению уравнений	1			https://resh.edu.ru/	5

141	Упрощение выражений и решение уравнений	1			https://resh.edu.ru/	5
142	Урок –практикум по упрощению выражений и решению уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6	5
143	Урок закрепления решений уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc	5
144	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a	5
145	Урок – практикум по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1			https://resh.edu.ru/	5
146	Урок закрепления по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1			https://resh.edu.ru/	5
147	Практическая работа «Решение уравнений»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e	5
148	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8	5
149	Контрольная работа № 9	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e	5
150	Перпендикулярные прямые	1				2
151	Перпендикулярные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8	2
152	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c	2

153	Параллельные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2	2
154	Координатная плоскость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c	8
155	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352	8
156	График	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596	8
157	Представление числовой информации на графиках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780	8
158	Практическая работа «Построение точек и фигур на координатной плоскости»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6	8
159	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce	6
160	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2	6
161	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6	10
162	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46	10
163	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8	10
164	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c	10

165	Контрольная работа № 10	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e	10
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478	10
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e	10
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e	10
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950	10
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e	10
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		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. Математика: 5-6-е классы: базовый уровень: методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. - 2-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. - 64 с. ISBN 978-5-09-108878-6.

2. Электронное издание на основе печатного издания: Поурочные разработки по математике. 5 класс: пособие для учителя / Л.П. Попова. – 6-е изд. – Москва: ВАКО, 2020. – 448 с. – (В помощь школьному учителю). – ISBN 978-5-408-04587-7.

3. Дидактические материалы по математике к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика. 5 класс. В двух частях» М.А. Попов, Москва: Экзамен, 2023. в 2 частях. 112 с. ISBN 978-5-377-19060-8

4. Дидактические материалы по математике к учебнику Н.Я.Виленина и др. «Математика. 6 класс. В двух частях» М.А. Попов, Москва: Экзамен, 2023. – 128 с. ISBN 978-5-377-18859-9

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Министерство образования РФ, – <https://edu.gov.ru>
2. Федеральный портал. Российское образование, - <https://www.edu.ru>
3. Российская электронная школа, - <https://resh.edu.ru>
4. Дистанционное образование для школьников и детей в интерактивной форме, - <https://uchi.ru>
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, - <http://school-collection.edu.ru>
6. Облако знаний – образовательный сервис для учащихся и преподавателей школ, - <https://oblakoz.ru>
7. Современное образование на основе технологий Яндекса. Яндекс Учебник, — <https://education.yandex.ru>
8. Цифровой образовательный ресурс для школ. ЯКласс, - <https://www.yaclass.ru>
9. Медиатека издательства «Посвещение», - <https://media.prosv.ru>
10. Решу ВПР 5 класс, - <https://math5-vpr.sdangia.ru/>

11. Решу ВПР 6 класс, - <https://math6-vpr.sdangia.ru/>

12. Российская электронная школа, - <https://resh.edu.ru>

