

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Администрация Вытегорского муниципального района

МБОУ "СОШ № 1 г. Вытегры"

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом

протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

СОСТАВЛЕНО

Советом школы

протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директором школы

Свешниковой Л.М.
приказ № 35 от «31»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 575281)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

г. Вытегра 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим 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 нулем. 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 неопределенности, 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 корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	46	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	11		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	37	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	21	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	52	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	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5	

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.

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.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводный урок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Представление числовой информации в таблицах	1				
3	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Многозначные числа. Решение задач	1				
5	Отрезок и его длина. Ломаная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
6	Многоугольник. Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
7	Плоскость и прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
8	Луч и угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
9	Шкалы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
10	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
11	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
12	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
13	Сравнение и округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
14	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
15	Римская нумерация	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
16	Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа и шкалы"	1	1			
17	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
18	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
19	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
20	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
21	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
22	Вычисление значений выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
23	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
24	Решение уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e

25	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
26	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
27	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
28	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
29	Деление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
30	Решение примеров и задач	1				
31	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
32	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
33	Упрощение выражений	1				
34	Распределительное свойство умножения	1				
35	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
36	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832

39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				
40	Контрольная работа №2 по теме "Действия с натуральными числами"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
41	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
42	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				
43	Делители и кратные числа. Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
44	Делители и кратные числа. Разложение числа на множители	1				
45	Свойства делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
46	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
47	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
48	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
49	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
50	Контрольная работа №3 по теме "Делимость чисел"	1	1			
51	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558

52	Треугольник	1				
53	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
54	Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
55	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
56	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
57	Геометрия на клетчатой бумаге	1				
58	Геометрия на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
59	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
60	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
61	Объёмы. Единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
62	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
63	Решение задач на нахождение объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a

64	Развёртки куба и параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
65	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
66	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
67	Окружность и круг	1				
68	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
69	Шар и цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
70	Контрольная работа за полугодие	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
71	Доли и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
72	Обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
73	Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
74	Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
75	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
76	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
77	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146

78	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
79	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
80	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
81	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
82	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
83	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
84	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
85	Сложение смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
86	Вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
87	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
88	Контрольная работа №4 по теме "Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями"	1	1			
89	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
90	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
91	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a196a0
92	Приведение дроби к новому знаменателю	1				
93	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
94	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
95	Решение примеров и задач	1				
96	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
97	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				
98	Сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
99	Сложение дробей с разными знаменателями	1				
100	Вычитание дробей с разными знаменателями	1				
101	Вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
102	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
103	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
104	Контрольная работа №5 по теме "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"	1	1			
105	Умножение дроби на натуральное	1				Библиотека ЦОК

	число					https://m.edsoo.ru/f2a18692
106	Умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
107	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
108	Решение задач на нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
109	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
110	Взаимно обратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
111	Деление обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
112	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
113	Решение задач на нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
114	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
115	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
116	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
117	Контрольная работа №6 по теме	1	1			

	"Умножение и деление обыкновенных дробей"				
118	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
119	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
120	Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
121	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
122	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
123	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
124	Сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
125	Сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
126	Вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
127	Вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
128	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
129	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
130	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136

131	Контрольная работа №7 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1			
132	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
133	Приближенное значение числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
134	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
135	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
136	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
137	Решение примеров и задач на умножение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
138	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
139	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
140	Решение примеров и задач на деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
141	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
142	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
143	Решение примеров и задач на умножение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
144	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
145	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
146	Решение примеров и задач на деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				
151	Контрольная работа №8 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1			
152	Калькулятор	1				
153	Кулькулятор	1				
154	Практическая работа "Десятичные дроби"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
155	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
156	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				

157	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
158	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
159	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
160	Повторение темы "Натуральные числа"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
161	Повторение темы "Действия с натуральными числами"	1				
162	Повторение темы "Линии на плоскости"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение темы "Многоугольники"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение темы "Тела и фигуры в пространстве"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение темы "Обыкновенные дроби"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение темы "Обыкновенные дроби"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Повторение темы "Десятичные дроби"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
168	Повторение темы "Десятичные дроби"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
169	Подготовка к итоговой контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
170	Итоговая контрольная работа	1	1			

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	10	5	
--	-----	----	---	--

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводный урок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение темы 5 класса "Натуральные числа"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение темы 5 класса "Обыкновенные дроби"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Повторение темы 5 класса "Десятичные дроби"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Повторение темы 5 класса "Десятичные дроби"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
6	Повторение темы 5 класса "Геометрические фигуры"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
7	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
8	Среднее арифметическое	1				
9	Понятие процента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
10	Перевод числа в проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
11	Перевод процентов в число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
12	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2818c
13	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
14	Решение текстовых задач	1				
15	Круговые диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
16	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				
17	Контрольная работа №1 по теме "Вычисления и построения"	1	1			
18	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
19	Виды треугольников	1				
20	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
21	Понятие множества	1				
22	Простые и составные числа	1				
23	Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
24	Решение примеров и задач	1				
25	Наибольший общий делитель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
26	Алгоритм нахождения наибольшего общего делителя	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
27	Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a21e90
29	Наименьшее общее кратное	1				
30	Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного	1				
31	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
32	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
33	Контрольная работа №2 по теме "Делимость чисел и построения"	1	1			
34	Наименьший общий знаменатель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
35	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
36	Сравнение и упорядочивание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
37	Сравнение и упорядочивание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
38	Сложение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
39	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
40	Вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
41	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
42	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352

43	Смешанные числа	1				
44	Сложение смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
45	Вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
46	Решение примеров на сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
47	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
48	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
49	Контрольная работа №3 по теме "Сложение и вычитание смешанных чисел"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
50	Умножение смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
51	Решение примеров на умножение смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
52	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
53	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
54	Решение текстовых задач	1				
55	Распределительное свойство умножения	1				
56	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
57	Деление смешанных чисел	1				

58	Решение примеров на деление смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
59	Нахождение числа по его части	1				
60	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
61	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
62	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
63	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
64	Нахождение значений выражений	1				
65	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
66	Нахождение значения дробного выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
67	Нахождение значения дробного выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
68	Призма и пирамида	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
69	Контрольная работа №4 по темам "Умножение и деление смешанных чисел. Дробные выражения"	1	1			
70	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
71	Отношения	1				
72	Деление в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448

73	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
74	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
75	Решение примеров и задач	1				
76	Прямая пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
77	Обратная пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
78	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
79	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
80	Контрольная работа за полугодие	1	1			
81	Осевая симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
82	Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
83	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
84	Практическая работа по теме "Симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
85	Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
86	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
87	Площадь круга	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a257fc
88	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
89	Шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
90	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
91	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
92	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
93	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
94	Целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
95	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
96	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
97	Цилиндр и конус	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
98	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
99	Понятие объёма, единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
100	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e

	объёма					
101	Контрольная работа №5 по темам "Симметрия. Положительные и отрицательные числа. Объём"	1	1			
102	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
104	Изменение величин	1				
105	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
106	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
107	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
108	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
109	Решение примеров и задач	1				
110	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
111	Сложение чисел с разными знаками	1				
112	Решение примеров и задач	1				
113	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
114	Нахождение длины отрезка на	1				

	координатной прямой					
115	Решение примеров и задач	1				
116	Решение примеров и задач	1				
117	Контрольная работа №6 по теме "Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
118	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
119	Действие умножения. Умножение двух отрицательных чисел	1				
120	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
121	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
122	Действие деления. Деление двух отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
123	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
124	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
125	Периодическая дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
126	Свойства действий с рациональными числами	1				
127	Переместительное свойство сложения и умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
128	Сочетательное свойство сложения и	1				Библиотека ЦОК

	умножения					https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
129	Решение примеров и задач	1				
130	Распределительное свойство умножения	1				
131	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
132	Решение текстовых задач	1				
133	Контрольная работа №7 по темам "Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Рациональные числа"	1	1			
134	Раскрытие скобок со знаком "+" перед скобками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
135	Раскрытие скобок со знаком "-" перед скобками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
136	Коэффициент	1				
137	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
138	Подобные слагаемые	1				
139	Приведение подобных слагаемых	1				
140	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
141	Линейное уравнение	1				
142	Практикум по решению уравнений	1				
143	Практикум по решению уравнений	1				
144	Практикум по решению уравнений	1				
145	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a305e4
146	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
147	Контрольная работа по теме "Решение уравнений"	1	1			
148	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
149	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
150	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
151	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
152	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
153	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
154	График	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
155	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
156	Практическая работа по теме "Построение точек и фигур на координатной плоскости"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
157	Четырёхугольник. Прямоугольник. Квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
158	Периметр многоугольника. Площадь фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0

159	Периметр и площадь прямоугольника	1				
160	Повторение темы "Натуральные числа"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение темы "Дроби"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
162	Повторение темы "Дроби"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
163	Повторение темы "Симметрия"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение темы "Выражения с буквами"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение темы "Положительные и отрицательные числа"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
166	Повторение темы "Положительные и отрицательные числа"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
167	Повторение темы "Прямые на плоскости"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
168	Повторение темы "Представление данных"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
169	Повторение темы "Фигуры на плоскости и в пространстве"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
170	Итоговая контрольная работа	1	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5		

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

• Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков

А.С., 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

Математика: 5-6 классы (базовый уровень) Методическое пособие к

предметной линии учебников по математике Н.Я. Виленкина, В.И.

Жохова, А.С. Чеснокова и др. - Москва: Просвещение, 2022. - 64 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ