

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

**Управление образования Администрации муниципального
образования "Муниципальный округ Вавожский район Удмуртской
Республики"**

МОУ «Г-Пудгинская СОШ им.К.Герда»

РАССМОТРЕНО

**Педагогическим
советом**

[укажите ФИО]
Протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом по школе

[укажите ФИО]
№ от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 497138)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

д. Большая Гурезь-Пудга 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 нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток

многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и

собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

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

6 КЛАСС

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

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Ряд натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система записи натуральных чисел. Римская нумерация	1				
3	Чтение и запись натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Сравнение натуральных чисел. Входной контроль	1				
5	Сравнение натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Точка. Прямая. Линии на	1				Библиотека ЦОК

	плоскости					https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Практическая работа (на клетчатой бумаге) “Построение узора из окружности”	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Луч и отрезок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Длина отрезка. Единицы измерения длины	1				
13	Сравнение отрезков	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Координатная прямая. Шкалы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Координаты точки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Решение логических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Контрольная работа по темам “Натуральные числа”и "Линии на координатной прямой"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Действие сложения. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента. Сложение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2

	многозначных натуральных чисел					
20	Переместительное и сочетательное свойства сложения. Свойство нуля при сложении. Использование букв для свойств арифметических действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Решение задач и упражнений на применение переместительного и сочетательного свойств сложения	1				
22	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Вычитание многозначных натуральных чисел	1				
24	Решение текстовых задач арифметическим способом	1				
25	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1				
26	Обобщение по теме "Сложение и вычитание"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Действие умножение. Компоненты действия.	1				

	Нахождение неизвестного компонента. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Использование букв для свойств арифметических действий					
28	Умножение многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Умножение многозначных натуральных чисел. Свойства нуля и единицы при умножении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Распределительное свойство умножения. Использование букв для свойств арифметических действий.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Распределительное свойство умножения. Применение при вычислениях.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Квадрат и куб числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Деление многозначных чисел.	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Деление с остатком.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Деление с остатком. Решение задач с практическим содержанием.	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Делители и кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Признаки делимости на 2, 5, 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Признаки делимости на 3, 9.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Числовые выражения. Чтение и составление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Преобразование числовых выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Решение текстовых задач. Использование при решении задач таблиц и схем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Порядок выполнения действий при вычислении значения числового выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a

47	Решение текстовых задач. Задачи на части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Преобразование числовых выражений при выполнении действий со скобками в вычислениях числовых выражений	1				
49	Решение текстовых задач. Задачи на движение	1		0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Решение текстовых задач. Составление выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Контрольная работа по теме “Умножение и деление натуральных чисел	1	1			
52	Ломаная. Измерение длины ломаной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Углы. Виды углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Сравнение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Практическая работа “Построение углов”	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c

58	Доли	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Дробь как способ записи части величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Обыкновенные дроби. Практические задачи, содержащие доли и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Обыкновенные дроби. Изображение обыкновенных дробей точками на координатной прямой	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Приведение дроби к новому знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Приведение дроби к новому знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				
68	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4

70	Сравнение дробей	1				
71	Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием	1				
72	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Смешанные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Перевод неправильной дроби в смешанную	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	Решение практических и прикладных задач	1		1		
78	Контрольная работа по теме “Доли и дроби”	1	1			
79	Многоугольники. Треугольник. Четырехугольник	1				
80	Равенство фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Периметр треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68

	прямоугольника, квадрата					
83	Прямоугольник. Квадрат. Построения на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Практическая работа “Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге”	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
85	Площадь и периметр прямоугольника, квадрата. Единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
86	Площади многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Решение практических задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, периметра многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	Обобщение по теме “Многоугольники”	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК

	обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби					https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97	Умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	Обыкновенные дроби Умножение дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee

101	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Взаимно обратные дроби	1				
103	Взаимно обратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Деление обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Деление обыкновенной дроби на натуральное число. Решение практических и прикладных задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Деление обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Деление обыкновенных дробей. Решение задач на деление обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Деление обыкновенных дробей. Числовые выражения, содержащие деление обыкновенных дробей	1				
109	Решение текстовых задач на нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби. Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Контрольная работа по теме“Действия с обыкновенными дробями	1	1			
114	Многогранники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Прямоугольный параллелепипед. Изображение прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Развертки прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Куб. Изображение куба. Развертка куб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Понятие объёма. Единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Объём куба и прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Практическая работа по теме	1		1		

	“Площадь поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда”					
122	Десятичная запись дробных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Десятичная запись дробных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Запись и чтение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде таблиц	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде столбчатых диаграмм	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Решение практических задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962

130	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6

139	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д	1				
141	Умножение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Деление десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Деление десятичных дробей на натуральное число	1				
145	Деление десятичной дробей на 10, 100, 1000 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
146	Деление десятичной дробей на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
147	Деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач	1				
150	Решение практических и прикладных задач с использованием деления десятичных дробей	1				

151	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Решение практических и прикладных задач на округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающие величины: цена, количество, стоимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Решение задач перебором всех возможных вариантов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Контрольная работа по теме “Десятичные дроби”	1	1			
160	Обобщение. Действия с натуральными числами. Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				
161	Обобщение. Числовые и	1				Библиотека ЦОК

	буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений					https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Обобщение. Обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Обобщение. Умножение и деление десятичных дробей	1				
168	Обобщение. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		170	5	7		

ΠΡΟΓΡΑΜΜΕ				
-----------	--	--	--	--

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Смешанные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Сложение и вычитание натуральных чисел. Оценка и прикидка результата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Порядок действий в числовых выражениях со скобками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a

	прикидка результата					
9	Умножение натуральных многозначных чисел. Решение текстовых задач	1				
10	Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка	1				
11	Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач	1				
12	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых (степень 10)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Порядок действий в числовых выражениях со скобками и содержащих степени	1				
14	Решение текстовых задач на движение	1				
15	Решение текстовых задач на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Решение текстовых задач, содержащих зависимости,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c

	связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы стоимости					
18	Решение задач с практическим содержанием	1				
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				
20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				
21	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Решение текстовых задач на делимость чисел	1				
24	Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Решение задач с применением признаков делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение задач с применением признаков делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение логических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Признаки делимости на 4, на 6	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение задач с применением признаков делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Обобщение и контроль по теме “Натуральные числа. Делимость”	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a244a2
32	Прямые на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Примеры взаимного расположения прямых в пространстве	1				
37	Симметрия. Осевая симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0

38	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Практическая работа «Осевая симметрия»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Примеры симметрии в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Обобщение по темам “Прямые на плоскости” и “Симметрия”	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Обыкновенная дробь. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				
47	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Правильные и неправильные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc

	дроби. Выделение целой части из неправильной дроби					
49	Изображение обыкновенных и десятичных дробей на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
54	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1				
56	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Сравнение обыкновенных и десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76

59	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка	1				
63	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1				
64	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Отношение двух чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Деление в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Решение задач на деление в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Отношение величин. Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34

69	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Выражение дроби в процентах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Вычисление процента от величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Вычисление величины по её проценту	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Выражение отношения двух величин в процентах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Обобщение и контроль по теме «Дроби»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Многоугольники. Периметр	1				Библиотека ЦОК

	многоугольника					https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Периметр и площадь фигуры. Приближённое измерение площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Четырёхугольники. Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Прямоугольник. Квадрат. использование свойств сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Решение задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, фигур, составленных из прямоугольников и квадратов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Виды углов. Измерение углов с помощью транспортира, в том числе, в многоугольниках	1				
85	Сравнение углов. Сравнение углов многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Построение углов с помощью транспортира	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Треугольник. Виды треугольников. Сравнение углов треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника	1				

89	Практическая работа «Площадь круга»	1		1		
90	Обобщение и контроль по теме «Фигуры на плоскости»	1	1			
91	Буквенные выражения, буквенные равенства	1				
92	Значение буквенного выражения. Составление буквенных выражений по условию задачи	1				
93	Уравнение. Корень уравнения	1				
94	Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Формула. Формула пути. Формула стоимости. Вычисление по формуле. Решение задач	1				
96	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. Вычисление по формуле. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Изображение целых чисел	1				Библиотека ЦОК

	точками на числовой прямой					https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				
103	Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел	1				
104	Сравнение чисел	1				
105	Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1				
106	Обобщение и контроль по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	1			
107	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Сложение отрицательных чисел	1				
110	Сложение отрицательных чисел	1				
111	Сложение чисел с разными знаками	1				

112	Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Вычитание отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Обобщение знаний по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Умножение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Умножение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Значение буквенных и числовых выражений при заданных значениях букв	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90

121	Деление положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Деление положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				
125	Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами	1				
126	Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи	1				
127	Обобщение и контроль знаний по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1				
128	Рациональные числа	1				
129	Свойства действий с рациональными числами	1				
130	Совместные действия с рациональными числами.	1				

	Решение текстовых задач					
131	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, стоимости. Связь между единицами измерения каждой величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорции	1				
136	Обобщение и контроль по теме «Арифметические действия с рациональными числами»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6

137	Координатная плоскость. Координаты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Координаты в точке в прямоугольной системе координат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Построение точек и фигуры по заданным координатам	1				
141	Столбчатые диаграммы. Чтение и построение столбчатых диаграмм	1				
142	Круговые диаграммы. Чтение и построение диаграмм	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Призма. Модель и проекционный чертеж призмы. Изображение призмы на клетчатой бумаге.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Пирамида. Модель и проекционный чертеж. Изображение пирамиды на клетчатой бумаге.	1				
146	Конус. Цилиндр. Модель и проекционный чертеж конуса, цилиндра. Примеры развёрток	1				

147	Шар и сфера. Модель и проекционный чертеж	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Решение задач, связанных с измерением объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»	1		1		
151	Обобщение по темам «Представление данных» и «Фигуры в пространстве»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Обобщение по теме "Все действия с натуральными числами"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Общение и систематизация знаний Делимость чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Обобщение и систематизация знаний Все действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Обобщение и систематизация знаний Все действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Обобщение и систематизация знаний Составление буквенных выражений по условию задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Обобщение и систематизация	1				Библиотека ЦОК

	знаний Основные задачи на дроби					https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Обобщение и систематизация знаний Решение текстовых задач на проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Обобщение и систематизация знаний Все действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Обобщение и систематизация знаний Все действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Обобщение и систематизация знаний Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Обобщение и систематизация знаний Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Обобщение и систематизация знаний Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Обобщение и систематизация знаний Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Обобщение и систематизация знаний Решение задач с	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e

	практическим содержанием					
166	Обобщение и систематизация знаний Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа	1	1			
168	Обобщение и систематизация знаний Представление данных в виде таблиц и диаграмм	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Обобщение и систематизация знаний Решение текстовых задач на все действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Обобщение и систематизация знаний Решение текстовых задач на все действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	7	4		

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. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразоват.

учреждений./ Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. — М.: Просвещение,

2. Электронное приложение к учебнику. — М. : Просвещение

3. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. — М. :Просвещение

4. Бунимович Е.А.. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. — М. :Просвещение

5.Сафонова Н.В. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. — М.: Просвещение

6.Кузнецова Л.В. Математика. Поурочное тематическое планирование 5 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. / Л.В.

Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др. — М.: Просвещение,

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

