

**Комитет по образованию администрации городского округа
«Город Калининград»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда гимназия № 40 имени Ю.А.Гагарина
(МАОУ гимназия № 40 им. Ю.А.Гагарина)**

**«Утверждено»
Директор МАОУ гимназии № 40
им. Ю. А. Гагарина**

**Т. П. Мишуровская
«30» августа 2023г.**

**Программа учебного предмета
«Математика»
основного общего образования
на базовом уровне
для учащихся 5-6 классов**

Калининград, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными лицами по обучению математике в 5–6 классах являются:

- продолжение основных математических понятий (число, размеры, геометрическая фигура), обеспечение их превосходства и перспективности математического образования учащихся;
- 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;

Способствует функциональной математической грамотности: навыки распознавать математические объекты в различных жизненных ситуациях, применять академические методы для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и анализировать их на соответствие практической ситуации.

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о естественных числах, получаемых на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и методов новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценке результатов вычислений. Основное изучение 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 постижении дробей, когда происходит знакомство с возможными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в объеме объема предшествует изучению десятичных дробей, что требует рассмотрения точек логики изложений числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширительных возможностей для понимания обучающихся требует прикладного применения новых записей 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 результатов выражений, содержащих и обыкновенных, и десятичных дробей, установление связей между ними, содержание приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятиями валюты.

Особенностью изучения полученных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выявляется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательной связи. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми возможными понятиями темы, в том числе с учетом знаков и знаков при выполнении арифметических действий. Рациональное изучение чисел на этом не закончится, а продолжение будет в курсе алгебры 7 класса.

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

В программе учебного курса «Математика» предусмотрены возможности пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ числа чисел в зависимости от математического контекста меняется постепенно. Буквенная символика широко используется, прежде всего, для

записи формулировок утверждений и формул, в частности, для расчета геометрических величин в качестве «заместителя» чисел.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного мышления, изобразительных умений. Этот важный этап в изучении математики, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большую роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими формами, учатся рисовать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения показаны математические знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается комплексный предмет «Математика», включающий арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементов 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 природных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

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

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулевым. Способы сравнения. Округление природных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нулевого приложения. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойств нуля и значение при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное имущество (законы) сложения и умножения, управляющее свойство (закон) умножения.

Используйте букву для обозначения неизвестного компонента и записывайте свойства арифметических действий.

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

Характеристика с оригинальными признаками. Запись чисел в виде суммы разрядных предположений.

Числовое выражение. Вычисление оценок числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при расчете противоположных и сочетательных свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способ записи частичных размеров. 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 точек на числовой прямой. Главное 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 обычной. Изображение десятичных дробей точек 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 задачи перебором всех возможных вариантов. Использование при определении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие измерения: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: масса, объем, цены, расстояние, время, скорость. Связь между единицами измерения каждой меры.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные изображения фигур на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый изгибы.

Длина отрезка, метрический показатель длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение угла с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, округлость фигуры.

Изображение рисунка, в том числе на клетчатке. Построение конфигурации из прямых частей, окружностей на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств стороны и угловой стороны, квадрата.

Объемы прямоугольника и многоугольников, составленных из фигур, на следующем рисунке изображены 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 объема.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными природными числами. Различные выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при расчете противоположных и сочетанных свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление природных чисел.

Делители и кратные числа, самый общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость значительных размеров и произведений искусства. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач по нахождению 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 определении задачи.

Понятие валюты. Вычисление процентной ставки по измерению и измерению по ее проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задачи на проценты. Выражение отношений стоимости в процентах.

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

Используйте буквы для записей математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и квадрата, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

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

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие измерения: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объем работ. Единицы измерения: масса, стоимость, расстояние, время, скорость. Связь между единицами измерения каждой меры.

Решение задач, отношений с отношениями, пропорциональностью, 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 изображения фигур на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырехугольник, треугольник, окружность, круг.

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

Измерение и построение угла с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольники, например четырёхугольники. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием круга, сторон, горизонта, транспортира. Построение клетчатки.

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрия.

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 приводит к измерению 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:

с учетом интереса к прошлому и современной российской математике, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных понятиях;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к осуществлению способностей гражданина и реализации его прав, представлением математических основ развития различных структур, взглядов, социальных процессов общества (например, выборы, опросы), готовность к обсуждению этих проблем, практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических преобразований в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установка на активное участие в обеспечении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на всю жизнь для успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественного мнения;

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных принципах развития человека, природы и общества, понимание математической науки как сферы деятельности, этапы ее развития и инновационности для развития цивилизации, владение языком математики и математической культурой как средство познания мира, владение простейшими навыками исследователей деятельность;

6) государственное воспитание, забота о культуре, здоровье и эмоциональном состоянии:

готовы применять математические знания в развитии своего здоровья, ведении здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная динамика активности), сформированностью навыков рефлексии, революционности своих прав на ошибку и таких же прав другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентация на применение математических знаний для решения задач в области безопасности окружающей среды, планирование поступков и оценка их возможных последствий для окружающей среды, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовность к действиям в условиях неопределенности, повышение уровня компетентности своей через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и навыки на основе опыта других;

Необходимость в появлении новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее известных, осознавать недостатки собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать основные признаки математических объектов, пояснения, связи
- между понятиями, формулировать определение понятий, сохранять существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения связей, критерий проведения анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: предвзятые 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 логики сохранения, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и противные), проводить самостоятельно обоснованные доказательства математических фактов, выстраивать аргументы, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбрать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решений, выбирать наиболее подходящие варианты с учетом, самостоятельно выделенных).

Базовые исследовательские действия:

- использовать в качестве исследовательского инструмента познания, формулировать вопросы, фиксировать противоречие, проблему, самостоятельно сохранять искомое и существующее, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- провести по самостоятельно составленному плану небольшой эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимости объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность результатов, выводов и обобщений;
- спрогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвинуть борьбу о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные технологические действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с положениями и критериями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать объяснения по ходу решения задач, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существующей обсуждаемой теме, проблемам, решаемой задаче, высказывать идеи, целенаправленные поисковые решения, сопоставлять свои мнения с обсуждениями других участников диалога, находить аргументы и сопоставлять позиции, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- высота результатов решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно председатель для представления с учётом задач презентации и снаружи;

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении математических задач;
- принять цель совместной деятельности, спланировать организацию совместной работы, определить виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результаты работы, обсуждать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным коллективным взаимодействием.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация:

- Самостоятельно составить план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбрать способ решения с учётом реальных ресурсов и естественных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть методами самопроверки, самоконтроля процесса и получения результатов решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при возникновении задачи, внести коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных возможностей;
- оценить соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснить причину достижения или недостижения цели, найти ошибку, дать оценку приобретенному опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К окончанию обучения в 5 классе обучающийся получает следующие **предметные результаты**:

Числа и вычисления

- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с числами, обыкновенными и десятичными дробями.
- Сравнивать и упорядочивать числовые числа, сопоставлять в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.
- Соотнесите точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим числом и изобразите точки чисел на координатной (числовой) прямой.
- Выполняете арифметические действия с естественными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.
- Выполнить проверку, прикидку результата расчета.
- Округлять значения чисел.

Решение текстовых задач

- Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.
- Решать задачи, включающие в себя зависимости, связывающие измерения: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.
- Используйте краткие записи, схемы, таблицы, учитывайте при определении задач.
- Используйте дополнительные единицы измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражайте одни единицы измерения через другие.
- Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при определении задачи.

Наглядная геометрия

- Используйте геометрические понятия: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.
- Приведите формы объектов, окружающего мир, в форму изученных геометрических фигур.
- Используйте 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 кругов и полос.
- Найдя длину отрезков непосредственными измерениями с помощью линейки, постройте отрезки заданной длины; создать окружение заданного радиуса.
- Используйте свойства стороны и угла, квадрата для построения, вычисления площади и периметра.
- Вычислять периметр и квадрат квадрата, фигуру, фигуру, составленную из контуров, в том числе фигуру, изображенную на клетчатой бумаге.
- Использовать дополнительные метрические единицы измерения длины, квадрата; выражать одни значения через другие.
- Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.
- Вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться количеством измерений объема.
- Решать переносимые задачи по измерению геометрических величин практически в наличии.

К окончанию обучения в 6 классе обучающийся получает следующие **предметные результаты**:

Числа и вычисления

- Знать понимать и термины, связанные с различными числами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи чисел к другой.
- Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивая числа одного и разных знаков.
- Вы выполняете, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, отрицательными и отрицательными числами.
- Вычислять значения числовых выражений, выполнить прикидку и получить результат вычисления, выполнить преобразование числовых выражений на основе свойств арифметических действий.
- Соотносить точку на координатной прямой с соответствующими ей числами и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.
- Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этих точек.
- Округлять целые числа и десятичные дроби, приближаясь к числам.

Числовые и буквенные выражения

- Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, рассчитывать значения числовых выражений, содержащих степени.
- Используйте внешние делимости, распределяя числа на простые множители.
- Используйте масштабно, составляйте пропорции и соотношения.
- Используйте буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, используйте буквенные выражения и формулы, находите значения буквенных выражений, осуществляйте необходимые подстановки и преобразуйте.
- Нахождение неизвестной детали.

Решение текстовых задач

- Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.
- Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью, процентами, решать три основные задачи по дроби и процентам.

- Решать задачи, включающие в себя зависимости, связывающие измерения: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объем работы, с использованием арифметических показателей, оценки, прикидки, использования единиц измерения соответствующей величины.
- Так образуются буквенные выражения по условию задачи.
- Извлекая информацию, представленную в таблицах, на линейных, столбчатых или круговых диаграммах, интерпретируйте представленные данные, используйте данные при определении задачи.
- Представлять информацию с помощью таблиц, линий и столбчатой диаграммы.

Наглядная геометрия

- Приведите формы объектов, окружающего мир, форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, форм равных и симметричных фигур.
- Изображать с помощью циркуля, частей, транспортиров на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и фигуры, симметричные фигуры.
- Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигуры, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.
- Находить размеры угловых измерений с помощью транспортира, строить углы заданной формы, пользоваться при определении задачи градусной мерой углов, распознавать на чертежах прямые, прямые, развёрнутые и тупые углы.
- Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражая одни измерения длины через другие.
- Находимся, используя чертёжные инструменты, расстояние: между двумя точками, от точек до прямой, по направлению к квадратной сетке.
- Вычислять квадратные фигуры, составленные из прямоугольников, использовать разбиение по контурам, на равных фигурах, достраивание до контура, использовать элементы измерения квадрата, выражать одни квадратные измерения через другие.
- Распознавать модели и изображения пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, опора, развёртка.
- Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.
- Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться модулями измерения объёма;
- Решать сложные задачи по перемещению геометрических величин практически в наличии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

| № п/п | Название разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Естественные числа. Действия с настоящими 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 | Название разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Естественные 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 | 31 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 4 | Наглядная геометрия. Симметрия | 7 | | 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 | 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 | 15 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 11 | Резерв. Входная контрольная работа. Промежуточный мониторинг образовательных достижений | 5 | 2 | | |
| 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 | Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c |
| 2 | Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Решение задач. | 1 | | | | |
| 3 | Натуральный ряд. Число 0. Понятия. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe |
| 4 | Натуральный ряд. Число 0 | 1 | | | | |
| 5 | Натуральные числа на координатной прямой | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc |
| 6 | Натуральные числа на координатной прямой. Решение задач. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0 |
| 7 | Натуральные числа на координатной прямой. Практика. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426 |
| 8 | Сравнение, округление натуральных чисел. Определения. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32 |
| 9 | Сравнение, округление натуральных чисел. Основные свойства. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54 |
| 10 | Сравнение, округление натуральных чисел. Решение задач. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300 |
| 11 | Сравнение, округление натуральных чисел. Практика. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 12 | Сравнение, округление натуральных чисел. Обобщение знаний. | 1 | | | | |
| 13 | Арифметические действия с натуральными числами. Определения. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca |
| 14 | Арифметические действия с натуральными числами. Основные свойства. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba |
| 15 | Арифметические действия с натуральными числами. Решение задач. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704 |
| 16 | Арифметические действия с натуральными числами. Практика. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a |
| 17 | Арифметические действия с натуральными числами. Умножение. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e |
| 18 | Арифметические действия с натуральными числами. Степень числа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a |
| 19 | Арифметические действия с натуральными числами. Деление | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2 |
| 20 | Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Понятия. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec |
| 21 | Свойства нуля при сложении и умножении, свойства | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | единицы при умножении. Практика. | | | | | |
| 22 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Понятия. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e |
| 23 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. | 1 | | | | |
| 24 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Практика. | 1 | | | | |
| 25 | Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Понятия.. | 1 | | | | |
| 26 | Делители и кратные числа, разложение числа на множители | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2 |
| 27 | Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Практика. | 1 | | | | |
| 28 | Деление с остатком. Понятия. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c |
| 29 | Деление с остатком | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 30 | Простые и составные числа. Понятия. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90 |
| 31 | Простые и составные числа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2 |
| 32 | Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Понятия. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806 |
| 33 | Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Практика. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e |
| 34 | Числовые выражения; порядок действий. Понятия. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18 |
| 35 | Числовые выражения; порядок действий. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080 |
| 36 | Числовые выражения; порядок действий. Практика. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa |
| 37 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки. Понятия. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894 |
| 38 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки. Типы задач. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc |
| 39 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки. Алгоритм решения. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2 |
| 40 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 41 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832 |
| 42 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки. Практика. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990 |
| 43 | Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа и ноль" | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba |
| 44 | Работа над ошибками. Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Понятия. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e |
| 45 | Измерение длины отрезка, метрическое измерение длины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee |
| 46 | Измерение длины отрезка, метрическое измерение длины. Практика. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a |
| 47 | Окружность и круг. Понятия. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684 |
| 48 | Окружность и круг | 1 | | | | |
| 49 | Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2 |
| 50 | Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый изгибы. Понятия. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 51 | Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый изгибы | 1 | | | | |
| 52 | Измерение угла. Инструменты | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c |
| 53 | Измерение угла Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa |
| 54 | Измерение угла | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476 |
| 55 | Практическая работа по теме "Построение угла". | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606 |
| 56 | Дробь. Правильные и неправильные дроби Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764 |
| 57 | Дробь. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c |
| 58 | Дробь. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146 |
| 59 | Дробь. Правильные и неправильные дроби Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 60 | Дробь. Правильные и неправильные дроби. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582 |
| 61 | Основное свойство дроби. Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4 |
| 62 | Основное свойство дроби | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a |
| 63 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c |
| 64 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Практика. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e |
| 65 | Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90 |
| 66 | Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Практика. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4 |
| 67 | Основное свойство дроби Практика | 1 | | | | |
| 68 | Сравнение дробей Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74 |
| 69 | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4 |
| 70 | Сравнение дробей с разными знаменателями. | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 71 | Сравнение дробей Практика | 1 | | | | |
| 72 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4 |
| 73 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54 |
| 74 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a |
| 75 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce |
| 76 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e |
| 77 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. с разными знаменателями Практика | 1 | | | | |
| 78 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей Обобщение знаний | 1 | | | | |
| 79 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | Обобщение знаний Практика | | | | | |
| 80 | Смешанная дробь Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e |
| 81 | Смешанная дробь Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a |
| 82 | Смешанная дробь Сложение и вычитание | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68 |
| 83 | Смешанная дробь Сложение и вычитание Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e |
| 84 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимные обратные дроби Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4 |
| 85 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимные обратные дроби | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692 |
| 86 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимные обратные дроби Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20 |
| 87 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимные обратные дроби Нахождение части целого. Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 88 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимные обратные дроби Нахождение части целого. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088 |
| 89 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимные обратные дроби Нахождение целого по его части. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560 |
| 90 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимные обратные дроби. Нахождение целого по его части. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0 |
| 91 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимные обратные дроби Нахождение целого по его части. Решение задач Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da |
| 92 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce |
| 93 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | дроби Типы задач | | | | | |
| 94 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби Условие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a |
| 95 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби Способы решения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76 |
| 96 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби Способы решения Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a |
| 97 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби Движение по воде | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2 |
| 98 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби Работа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c |
| 99 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | Покупки | | | | | |
| 100 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee |
| 101 | Применение букв для записей математических выражений и предложений. Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc |
| 102 | Применение букв для записей математических выражений и предложений. Практика | 1 | | | | |
| 103 | Контрольная работа № 2 по теме "Обыкновенные дроби" | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e |
| 104 | Работа над ошибками. Многоугольники. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0 |
| 105 | Многоугольники. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a |
| 106 | Практическая работа по теме "Построение контура с заданными шторами на нелинованной бумаге" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 107 | Треугольник Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194 |
| 108 | Треугольник Типы треугольников | 1 | | | | |
| 109 | Площадь и периметр контура и многоугольников, составленных из прямоугольников, в результате измерения площади Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0 |
| 110 | Площадь и периметр контура и многоугольников, составленных из прямоугольников, в результате измерения площади | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184 |
| 111 | Площадь и периметр контура и многоугольников, составленных из прямоугольников, в результате измерения площади Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328 |
| 112 | Периметр многоугольника | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e |
| 113 | Периметр многоугольника. | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге" | | | | | |
| 114 | Десятичная запись дробей Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e |
| 115 | Десятичная запись дробей Разряды | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e |
| 116 | Десятичная запись дробей Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc |
| 117 | Сравнение десятичных дробей Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a |
| 118 | Сравнение десятичных дробей. Координатный луч | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e |
| 119 | Сравнение десятичных дробей Координатный луч Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02 |
| 120 | Сравнение десятичных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e |
| 121 | Сравнение десятичных дробей Практика | 1 | | | | |
| 122 | Действия с десятичными дробями Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a |
| 123 | Действия с десятичными дробями Сложение. Понятие. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 124 | Действия с десятичными дробями Сложение. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174 |
| 125 | Действия с десятичными дробями. Вычитание Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516 |
| 126 | Действия с десятичными дробями Вычитание Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c |
| 127 | Действия с десятичными дробями Умножение на натуральное число Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750 |
| 128 | Действия с десятичными дробями Умножение на натуральное число | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e |
| 129 | Действия с десятичными дробями Умножение на натуральное число Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962 |
| 130 | Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a |
| 131 | Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88 |
| 132 | Действия с десятичными дробями | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | Деление на натуральное число Практика | | | | | |
| 133 | Действия с десятичными дробями Умножение на десятичную дробь Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150 |
| 134 | Действия с десятичными дробями Умножение на десятичную дробь | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268 |
| 135 | Действия с десятичными дробями Умножение на десятичную дробь Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da |
| 136 | Действия с десятичными дробями Деление на десятичную дробь Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2 |
| 137 | Действия с десятичными дробями Деление на десятичную дробь | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2 |
| 138 | Действия с десятичными дробями Деление на десятичную дробь Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6 |
| 139 | Действия с десятичными дробями Обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704 |
| 140 | Действия с десятичными дробями Обобщение | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | знаний Практика | | | | | |
| 141 | Округление десятичных дробей Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826 |
| 142 | Округление десятичных дробей Прикидка | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50 |
| 143 | Округление десятичных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68 |
| 144 | Округление десятичных дробей Практика | 1 | | | | |
| 145 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a |
| 146 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10 |
| 147 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби. Движение | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028 |
| 148 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби Движение по воде | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136 |
| 149 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | Основные задачи по дроби Покупки, работа | | | | | |
| 150 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи по дроби. Практика | 1 | | | | |
| 151 | Контрольная работа № 3 по теме "Десятичные дроби" | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a |
| 152 | Работа над ошибками. Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a |
| 153 | Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a |
| 154 | Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802 |
| 155 | Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 156 | Практическая работа по теме "Развёртка куба" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6 |
| 157 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда Понятия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a |
| 158 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248 |
| 159 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда Практика | 1 | | | | |
| 160 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда. Практическая работа по теме "Развёртка куба" | 1 | | | | |
| 161 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний (входной мониторинг) | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c |
| 162 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний (промежуточная аттестация) | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924 |
| 163 | Повторение основных | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний (итоговая аттестация) | | | | | https://m.edsoo.ru/f2a1faaa |
| 164 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08 |
| 165 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec |
| 166 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4 |
| 167 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | | | |
| 168 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний (Резерв) | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8 |
| 169 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний (Резерв) | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388 |
| 170 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | знаний (Резерв) | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 4 | 4 | | |

ВПМ (34 часа)

«Решение сложных задач»

| № урока п/п | Тема | Кол-во часов | 5 «__» класс | | | 5 «__» класс | | |
|-------------|--|--------------|--------------|--|--|--------------|---------------------------|--|
| | | | Дата | Форма организации занятия и используемые электронные ресурсы | Виды учебной деятельности (на весь раздел) | Дата | Форма организации занятия | Виды учебной деятельности (на весь раздел) |
| 1 | Введение. Исторические сведения | 1 | | | | | | |
| 2 | Первые шаги в геометрии. Связь геометрии и действительности | 1 | | | | | | |
| 3 | Пространство и размерность. Одномерное пространство. Двухмерное пространство | 1 | | | | | | |
| 4 | Пространство и размерность. Мир трех измерений. Перспектива | 1 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|--|--|--|
| 5 | Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок, луч | 1 | | | | | | |
| 6 | Простейшие геометрические фигуры. Угол, биссектриса угла. Вертикальные углы, их свойства | 1 | | | | | | |
| 7 | Построение и измерение углов | 1 | | | | | | |
| 8 | Построение и измерение углов. Биссектриса угла | 1 | | | | | | |
| 9 | Конструирование из фигур формы Т. Практическая работа. | 1 | | | | | | |
| 10 | Куб. Понятие грани, ребра, вершины, диагонали куба. Изображение куба | 1 | | | | | | |
| 11 | Куб и его свойства. Развертка куба | 1 | | | | | | |
| 12 | Задачи на разрезание и складывание фигур. Творческие работы. Практическая работа | 1 | | | | | | |
| 13 | Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Практическая работа | 1 | | | | | | |
| 14 | Треугольник. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний | 1 | | | | | | |
| 15 | Треугольник. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, | 1 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | тупоугольный. | | | | | | | |
| 16 | Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними. | 1 | | | | | | |
| 17 | Построение треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам. Практическая работа | 1 | | | | | | |
| 18 | Правильные многогранники. Тетраэдр, куб, октаэдр. Развертки фигур | 1 | | | | | | |
| 19 | Правильные многогранники. Додекаэдр, икосаэдр. Развертки фигур. Практическая работа | 1 | | | | | | |
| 20 | Геометрические головоломки. Танграм | 1 | | | | | | |
| 21 | Уравнение. Корень уравнения. | 1 | | | | | | |
| 22 | Уравнение. Корень уравнения. | 1 | | | | | | |
| 23 | Нахождение неизвестного слагаемого | 1 | | | | | | |
| 24 | Нахождение неизвестного вычитаемого и уменьшаемого . | 1 | | | | | | |
| 25 | Нахождение неизвестного множителя | 1 | | | | | | |
| 26 | Нахождение неизвестного делителя | 1 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | и делимого | | | | | | | |
| 27 | Применение распределительного закона при решении уравнений | 1 | | | | | | |
| 28 | Применение распределительного закона при решении уравнений | 1 | | | | | | |
| 29 | Решение уравнений , содержащих обыкновенные дроби | 1 | | | | | | |
| 30 | Решение уравнений , содержащих скобки | 1 | | | | | | |
| 31 | Решение сложных уравнений | 1 | | | | | | |
| 32 | Решение задач на составление уравнений | 1 | | | | | | |
| 33 | Решение задач на составление уравнений | 1 | | | | | | |
| 34 | Решение задач на составление уравнений | 1 | | | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Арифметические действия с многозначными числами. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec |
| 2 - 3 | Арифметические действия с многозначными числами. Практика | 2 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e |
| 4 - 5 | Арифметические действия с многозначными числами. Решение задач | 2 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de |
| 6 | Арифметические действия с многозначными числами. Обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a |
| 7 | Различные выражения, порядок действий, использование скобок. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48 |
| 8 - 9 | Различные выражения, порядок действий, использование скобок. Практика | 2 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a |
| 10 | Различные выражения, порядок действий, использование скобок. Решение задач | 1 | | | | |
| 11 | Различные выражения, | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|------------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | порядок действий, использование скобок. Обобщение знаний | | | | | |
| | Резерв. Входная контрольная работа | | | | | |
| 12 | Округление чисел. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274 |
| 13 | Округление чисел. Практика | 1 | | | | |
| 14 | Округление чисел. Обобщение знаний | 1 | | | | |
| 15 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e |
| 16 - 18 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Практика | 3 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c |
| 19 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c |
| 20 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Обобщение | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|------------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | знаний | | | | | |
| 21 | Делимость величин и произведений искусства. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c |
| 22 | Делимость величин и произведений искусства. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254 |
| 23 | Деление с остатком. Начальные сведения | 1 | | | | |
| 24 | Деление с остатком. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104 |
| 25 | Решение текстовых задач. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90 |
| 26 - 27 | Решение текстовых задач. Практика | 2 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412 |
| 28 | Решение текстовых задач. Практическая работа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2 |
| 29 | Решение текстовых задач. Обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4 |
| 30 | Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа" | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8 |
| 31 | Работа над ошибками. Перпендикулярные прямые. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 32 | Перпендикулярные прямые. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596 |
| 33 | Параллельные прямые. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4 |
| 34 | Параллельные прямые. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32 |
| 35 | Расстояние между двумя точками, от точек до прямой, длина маршрута на квадратной сетке. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776 |
| 36 | Расстояние между двумя точками, от точек до прямой, длина маршрута на квадратной сетке. Практика | 1 | | | | |
| 37 | Расстояние между двумя точками, от точек до прямой, длина маршрута на квадратной сетке. Обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0 |
| 38 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc |
| 39 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 40 | Обыкновенная дробь, среднее свойство дроби, сокращение дробей. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936 |
| 41 | Обыкновенная дробь, среднее свойство дроби, сокращение дробей. Обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2 |
| 42 | Сравнение и упорядочивание дробей. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e |
| 43 | Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e |
| 44 | Сравнение и упорядочивание дробей. Обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac |
| 45 | Десятичные дроби и метрическая система мер. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c |
| 46 | Десятичные дроби и метрическая система мер. Практика | 1 | | | | |
| 47 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4 |
| 48 | Арифметические действия с обыкновенными и | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | десятичными дробями. Решение задач | | | | | |
| 49 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40 |
| 50 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6 |
| 51 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00 |
| 52 | Отношение. Понятие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2 |
| 53 | Отношение. Решение задач | 1 | | | | |
| 54 | Деление в данном отношении. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448 |
| 55 | Деление в данном отношении. Решение задач | 1 | | | | |
| 56 | Масштаб, пропорция. Понятие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e |
| 57 | Масштаб, пропорция. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22 |
| 58 | Понятие процента. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|------------|---|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 59 | Понятие процента. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc |
| 60 | Вычисление процентной ставки по измерению и измерению по ее процентам. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064 |
| 61 | Вычисление процентной ставки по измерению и измерению по ее процентам. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0 |
| 62 | Вычисление процентной ставки по измерению и измерению по ее процентам. Практика | 1 | | | | |
| 63 | Вычисление процентной ставки по измерению и измерению по ее процентам. Обобщение знаний | 1 | | | | |
| 64 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512 |
| 65 - 66 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. Практика | 2 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546 |
| 67 | Решение текстовых задач, | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | содержащих дроби и проценты. Обобщение знаний | | | | | https://m.edsoo.ru/f2a29a46 |
| 68 | Контрольная работа №2 по теме "Дроби" | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34 |
| 69 | Работа над ошибками. Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к ее диаметру" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea |
| 70 | Осевая симметрия. Центральная симметрия. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a |
| | Резерв. Промежуточный мониторинг образовательных достижений | | | | | |
| 71 | Осевая симметрия. Центральная симметрия. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428 |
| 72 | Построение симметричных фигур. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca |
| 73 | Построение симметричных фигур. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc |
| 74 | Практическая работа по теме "Осевая симметрия" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c |
| 75 | Симметрия в | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | пространстве. Практика | | | | | https://m.edsoo.ru/f2a25ae0 |
| 76 | Применение букв для записей математических выражений и предложений. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274 |
| 77 | Буквенные выражения и числовые подстановки. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972 |
| 78 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada |
| 79 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8 |
| 80 | Формулы. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14 |
| 81 | Формулы. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40 |
| 82 | Четырёхугольники. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e |
| 83 | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. Понятие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2 |
| 84 | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. Решение | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | задач | | | | | |
| 85 | Измерение угла. Виды треугольников. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c |
| 86 | Измерение угла. Виды треугольников. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94 |
| 87 | Периметр многоугольника. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0 |
| 88 | Периметр многоугольника. Решение задач | 1 | | | | |
| 89 | Площадь фигуры. Начальные сведения | 1 | | | | |
| 90 | Площадь фигуры. Решение задач | 1 | | | | |
| 91 | Формулы периметра и площади прямоугольника. Начальные сведения | 1 | | | | |
| 92 | Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач | 1 | | | | |
| 93 | Приближённое измерение площади фигуры. Решение задач | 1 | | | | |
| 94 | Практическая работа по теме "Площадь круга" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c |
| 95 | Проверочная работа по | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------------|---|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | <i>теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"</i> | | | | | |
| 96 | Работа над ошибками. Целые числа. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c |
| 97 | Целые числа. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a |
| 98 | Целые числа. Обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e |
| 99 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886 |
| 100 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6 |
| 101- 102 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Решение задач | 2 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e |
| 103 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Обобщение знаний | 1 | | | | |
| 104 | Числовые промежутки. Практика | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 105 | Положительные и отрицательные числа. Начальные сведения | 1 | | | | |
| 106 | Положительные и отрицательные числа. Решение задач | 1 | | | | |
| 107 | Сравнение различий и отрицательных чисел. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30 |
| 108- 109 | Сравнение различий и отрицательных чисел. Практика | 2 | | | | |
| 110- 111 | Сравнение различий и отрицательных чисел. Решение задач | 2 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48 |
| 112 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830 |
| 113 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984 |
| 114 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0 |
| 115 | Арифметические действия с переменными и | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | отрицательными числами. Решение задач | | | | | |
| 116 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc |
| 117 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384 |
| 118 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0 |
| 119 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762 |
| 120 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90 |
| 121 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8 |
| 122 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 123 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248 |
| 124 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Решение задач | 1 | | | | |
| 125 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Практика | 1 | | | | |
| 126 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Решение задач | 1 | | | | |
| 127 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Практика | 1 | | | | |
| 128 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Решение задач | 1 | | | | |
| 129 | Арифметические действия с переменными и отрицательными числами. Практика | 1 | | | | |
| 130 | Арифметические действия | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | с переменными и отрицательными числами. Обобщение знаний | | | | | |
| 131 | Решение текстовых задач. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a |
| 132 | Решение текстовых задач. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2 |
| 133 | Решение текстовых задач. Обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4 |
| 134 | Решение текстовых задач. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706 |
| 135 | Контрольная работа №3 по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа" | 1 | 1 | | | |
| 136 | Работа над ошибками. Прямоугольная система координат на плоскости. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6 |
| 137 | Координаты точек на плоскости, абсцисса и ордината. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8 |
| 138 | Столбчатые и круговые диаграммы. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c |
| 139 | Практическая работа по теме "Построение диаграммы" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 140 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах. Начальные сведения | 1 | | | | |
| 141 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах. Практика | 1 | | | | |
| 142 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6 |
| 143 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc |
| 144 | Изображение пространственных фигур. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a |
| 145 | Изображение пространственных фигур. Практика | 1 | | | | |
| 146 | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. | 1 | | | | |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | Начальные сведения | | | | | |
| 147 | Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e |
| 148 | Понятие объема; дополнительное измерение объема. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8 |
| 149 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма. Начальные сведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e |
| 150 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма. Практика | 1 | | | | |
| 151 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с числами. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8 |
| 152 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с числами. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c |
| 153 | Повторение основных | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с дробями. Практика | | | | | https://m.edsoo.ru/f2a32bd2 |
| 154 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с дробями. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c |
| 155 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Отношения и пропорции. Практика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352 |
| 156 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596 |
| 157 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Наглядная геометрия. Симметрия | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 158 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6 |
| 159 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce |
| 160 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Выражения с буквами | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2 |
| 161 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Выражения с буквами | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6 |
| 162 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46 |
| 163 | Повторение основных понятий и методов курсов | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8 |

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|--|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| | 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Проценты. | | | | | |
| 164 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Проценты | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478 |
| 165 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e |
| 166 | Резерв. Входная контрольная работа. | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c |
| 167 | Резерв. Промежуточный мониторинг образовательных достижений | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e |
| 168-170 | Резерв. | 3 | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 5 | 5 | | |

Календарно-тематическое планирование ВПМ «Наглядная геометрия» (17 часов)

| № урока п/п | Тема | Кол-во часов | 6 «__» класс | | | 6 «__» класс | | |
|-------------------|---|-----------------|--------------|---|--|--------------|---------------------------------|--|
| | | | Дата | Форма организации занятия и используемые электронные ресурсы | Виды учебной деятельности (на весь раздел) | Дата | Форма организации занятия | Виды учебной деятельности (на весь раздел) |
| 1 | Геометрия вокруг нас! | 1 | | | | | | |
| 2 | Зашифрованная переписка. Способ решетки | 1 | | | | | | |
| 3 | Фигурки из кубиков и их частей | 1 | | | | | | |
| 4 | Параллельность и перпендикулярность. Проведение параллельных прямых. Проведение перпендикуляра к прямой | 1 | | | | | | |
| 5 | Параллельность и перпендикулярность. | 1 | | | | | | |
| 6 | Параллелограммы (квадрат, прямоугольник, ромб). Свойства квадрата, прямоугольника, ромба | 1 | | | | | | |
| 7 | Координаты: прямоугольные и полярные на плоскости. Игра «Морской бой» | 1 | | | | | | |
| 8 | Координаты в пространстве | 1 | | | | | | |
| 9 | Замечательные кривые. Эллипс, гипербола, парабола | 1 | | | | | | |
| 10 | Замечательные кривые. Спираль Архимеда, синусоида, кардиоида, циклоида, гипоциклоиды | 1 | | | | | | |
| 11 | Лабиринты. Метод зачеркивания тупиков. Правило одной руки | 1 | | | | | | |
| 12 | Геометрия на клетчатой бумаге | 1 | | | | | | |
| 13 | Зеркальное отражение | 1 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|--|--|--|
| 14 | Симметрия, ее виды. Осевая симметрия. Симметричные фигуры | 1 | | | | | | |
| 15 | Симметрия, ее виды. Центральная симметрия | 1 | | | | | | |
| 16 | Симметрия помогает решать задачи | 1 | | | | | | |
| 17 | Одно важное свойство окружности. Вписанный в окружность угол, опирающийся на диаметр | 1 | | | | | | |

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