

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования Вологодской области
казенное общеобразовательное учреждение Вологодской области
"Вечерняя (сменная) школа № 1"

РАССМОТРЕНО
Методическим
советом Учреждения
протокол № 1
от 29.08.2023 г.

ПРИНЯТО
решением
Педагогического
совета Учреждения
протокол № 1 от
30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
№ 57 от 31.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 849087)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

п. Шексна 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 – 102 часа (3 часа в неделю), в 6 классе – 102 часа (3 часа в неделю).
На самостоятельное изучение 136 часов.

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;

б) 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	Аудиторных	На самостоятельное изучение	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	26	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	7	5		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	29	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	6	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	23	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	5	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	6	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	102	68	3	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов					Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Аудиторных	На самостоятельное изучение	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	18	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	4	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	19	13	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	4	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	4	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	8	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	24	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6	4	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	6	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	11	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	102	68	5	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы Библиотека ЦОК
Раздел 1. «Натуральные числа. Действия с натуральными числами» (26 ч.)			
1.	Десятичная система счисления.		https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2.	Ряд натуральных чисел.		https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
3.	Натуральный ряд. Число 0.		https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
4.	Натуральные числа на координатной прямой.		https://m.edsoo.ru/f2a0e426
5.	Сравнение натуральных чисел.		https://m.edsoo.ru/f2a0ce32 https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
6.	Округление натуральных чисел.		https://m.edsoo.ru/f2a0d300 https://m.edsoo.ru/f2a0d440
7.	Решение примеров на сравнение и округление натуральных чисел.		
8.	Сложение и вычитание натуральных чисел.		https://m.edsoo.ru/f2a0eaca https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
9.	Умножение натуральных чисел.		https://m.edsoo.ru/f2a0f704 https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
10.	Деление натуральных чисел.		https://m.edsoo.ru/f2a1015e https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
11.	Арифметические действия с натуральными числами.		https://m.edsoo.ru/f2a10da2
12.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.		https://m.edsoo.ru/f2a104ec
13.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения.		https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
14.	Распределительное свойство умножения.		
15.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.		https://m.edsoo.ru/f2a116b2
16.	Разложение числа на множители.		
17.	Деление с остатком.		https://m.edsoo.ru/f2a1116c https://m.edsoo.ru/f2a114fa
18.	Простые и составные числа.		https://m.edsoo.ru/f2a11a90 https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
19.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.		https://m.edsoo.ru/f2a11806

			https://m.edsoo.ru/f2a1196e
20.	Числовые выражения; порядок действий.		https://m.edsoo.ru/f2a11f18 https://m.edsoo.ru/f2a12080
21.	Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий.		https://m.edsoo.ru/f2a123fa
22.	Решение текстовых задач на все арифметические действия.		https://m.edsoo.ru/f2a0f894 https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
23.	Решение текстовых задач на движение.		https://m.edsoo.ru/f2a121a2 https://m.edsoo.ru/f2a12558
24.	Решение текстовых задач покупки.		https://m.edsoo.ru/f2a12832 https://m.edsoo.ru/f2a12990
25.	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль".		https://m.edsoo.ru/f2a12cba
26.	Работа над ошибками. Обобщающий урок по теме.		
Раздел 2. «Наглядная геометрия. Линии на плоскости» (7 часов)			
27.	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная.		https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
28.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.		https://m.edsoo.ru/f2a0daee https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
29.	Окружность и круг.		https://m.edsoo.ru/f2a0d684
30.	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей".		https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
31.	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.		https://m.edsoo.ru/f2a1302a
32.	Измерение углов.		https://m.edsoo.ru/f2a1319c https://m.edsoo.ru/f2a132fa
33.	Практическая работа по теме "Построение углов".		https://m.edsoo.ru/f2a13606
Раздел 3. «Обыкновенные дроби» (29 часов)			
34.	Дробь. Правильные дроби.		https://m.edsoo.ru/f2a13764 https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
35.	Неправильные дроби.		https://m.edsoo.ru/f2a14146 https://m.edsoo.ru/f2a153f2
36.	Изображение дробей точками на числовой прямой.		https://m.edsoo.ru/f2a15582
37.	Основное свойство дроби.		https://m.edsoo.ru/f2a143e4 https://m.edsoo.ru/f2a1451a
38.	Сокращение дробей.		https://m.edsoo.ru/f2a1463c https://m.edsoo.ru/f2a1475e
39.	Приведение дробей к общему знаменателю.		https://m.edsoo.ru/f2a14c90 https://m.edsoo.ru/f2a14de4

40.	Решение задач на основное свойство дроби.		
41.	Сравнение дробей.		https://m.edsoo.ru/f2a14f74 https://m.edsoo.ru/f2a151f4
42.	Решение задач на сравнение дробей.		
43.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		https://m.edsoo.ru/f2a17cc4 https://m.edsoo.ru/f2a17e54
44.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		https://m.edsoo.ru/f2a1802a https://m.edsoo.ru/f2a181ce
45.	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями.		https://m.edsoo.ru/f2a1835e
46.	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями.		
47.	Смешанная дробь.		https://m.edsoo.ru/f2a1592e https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
48.	Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части из неправильной дроби.		https://m.edsoo.ru/f2a15b68 https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
49.	Умножение дробей; взаимнообратные дроби.		https://m.edsoo.ru/f2a184e4 https://m.edsoo.ru/f2a18692
50.	Нахождение части целого.		https://m.edsoo.ru/f2a18a20 https://m.edsoo.ru/f2a18b56
51.	Деление обыкновенных дробей.		https://m.edsoo.ru/f2a19088 https://m.edsoo.ru/f2a19560
52.	Решение задач на умножение и деление обыкновенных дробей.		https://m.edsoo.ru/f2a196a0 https://m.edsoo.ru/f2a198da
53.	Решение текстовых задач арифметическим способом.		https://m.edsoo.ru/f2a181ce https://m.edsoo.ru/f2a1835e
54.	Решение логических задач на дроби.		https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
55.	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.		https://m.edsoo.ru/f2a18e76 https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
56.	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.		https://m.edsoo.ru/f2a199f2
57.	Решение основных задач на дроби.		https://m.edsoo.ru/f2a19c2c https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
58.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.		https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee

59.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.		https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
60.	Решение задач по теме «Обыкновенные дроби».		
61.	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби".		https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
62.	Работа над ошибками. Обобщающий урок по теме.		
Раздел 4. «Наглядная геометрия. Многоугольники» (6 часов)			
63.	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.		https://m.edsoo.ru/f2a16ae0 https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
64.	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге".		https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
65.	Треугольник.		https://m.edsoo.ru/f2a16194
66.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.		https://m.edsoo.ru/f2a16fe0 https://m.edsoo.ru/f2a17184
67.	Решение задач по теме «Площадь и периметр прямоугольника» .		https://m.edsoo.ru/f2a17328
68.	Периметр многоугольника.		https://m.edsoo.ru/f2a1691e
Раздел 5. «Десятичные дроби» (23 ч.)			
69.	Десятичная запись дробей.		https://m.edsoo.ru/f2a1b55e https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
70.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.		https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
71.	Сравнение десятичных дробей		https://m.edsoo.ru/f2a1c49a https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
72.	Решение задач по теме «Сравнение десятичных дробей».		https://m.edsoo.ru/f2a1cb02 https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
73.	Сравнение десятичных дробей, с помощью точек на числовой прямой.		
74.	Сложение десятичных дробей.		https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
75.	Разложение десятичной дроби по разрядам.		https://m.edsoo.ru/f2a1d174 https://m.edsoo.ru/f2a1d516
76.	Сложение и вычитание десятичных дробей.		https://m.edsoo.ru/f2a1d64c

77.	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	https://m.edsoo.ru/f2a1d750 https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
78.	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	https://m.edsoo.ru/f2a1d962 https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
79.	Действия с десятичными дробями.	https://m.edsoo.ru/f2a1db88
80.	Деление десятичной дроби на натуральное число.	https://m.edsoo.ru/f2a1e01a https://m.edsoo.ru/f2a1e150
81.	Деление десятичной дроби на 0,1; 0,01;0,001 и т.д.	https://m.edsoo.ru/f2a1e268 https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
82.	Деление десятичных дробей.	https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2 https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
83.	Решение задач на действия с десятичными дробями.	https://m.edsoo.ru/f2a1e704
84.	Приближённое значение чисел.	https://m.edsoo.ru/f2a1e826
85.	Округление чисел. Прикидка.	https://m.edsoo.ru/f2a1eb50 https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
86.	Округление десятичных дробей.	
87.	Решение задач на умножение и деление десятичных дробей.	https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
88.	Решение текстовых задач, содержащих зависимости.	https://m.edsoo.ru/f2a1f028 https://m.edsoo.ru/f2a1f136
89.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	
90.	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
91.	Работа над ошибками. Повторительно – обобщающий урок.	
Раздел 6. «Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве» (5 ч.)		
92.	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.	https://m.edsoo.ru/f2a1a69a https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
93.	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда.	https://m.edsoo.ru/f2a1a802 https://m.edsoo.ru/f2a1a924
94.	Практическая работа по теме "Развёртка куба".	https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
95.	Объёмы. Объём куба. Единицы измерения объёма.	https://m.edsoo.ru/f2a1b09a https://m.edsoo.ru/f2a1b248
96.	Объём прямоугольного параллелепипеда.	
Раздел 7 «Повторение и обобщение» (6 ч.)		

97.	Повторение темы «Натуральные числа. Действия с натуральными числами».		https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
98.	Повторение темы «Наглядная геометрия. Линии на плоскости».		https://m.edsoo.ru/f2a1f924 https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
99.	Повторение темы «Обыкновенные дроби».		https://m.edsoo.ru/f2a1fc08 https://m.edsoo.ru/f2a1feec
100.	Повторение темы «Десятичные дроби».		
101.	Повторение темы «Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве».		https://m.edsoo.ru/f2a201f8
102.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.		https://m.edsoo.ru/f2a20388 https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Раздел 1. «Натуральные числа» (18 ч.)			
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.		https://m.edsoo.ru/f2a208ec https://m.edsoo.ru/f2a20aea
2.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Сложение. Вычитание.		https://m.edsoo.ru/f2a2140e https://m.edsoo.ru/f2a21580
3.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Деление.		https://m.edsoo.ru/f2a216de
4.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Деление с остатком.		https://m.edsoo.ru/f2a2180a
5.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.		https://m.edsoo.ru/f2a20c48 https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
6.	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения.		
7.	Использование при вычислениях распределительного свойства умножения.		
8.	Округление натуральных чисел.		https://m.edsoo.ru/f2a21274
9.	Решение задач на округление натуральных чисел.		
10.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель.		https://m.edsoo.ru/f2a22a3e https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
11.	Делители и кратные числа; наименьшее общее кратное.		https://m.edsoo.ru/f2a2340c
12.	Решение задач по теме «Делители и кратные числа».		
13.	Делимость суммы и произведения.		https://m.edsoo.ru/f2a22d2c https://m.edsoo.ru/f2a23254
14.	Деление с остатком.		https://m.edsoo.ru/f2a24104
15.	Решение текстовых задач арифметическим способом.		https://m.edsoo.ru/f2a21e90

16.	Решение логических задач.		https://m.edsoo.ru/f2a2226e https://m.edsoo.ru/f2a22412
17.	Решение задач, содержащих зависимости.		https://m.edsoo.ru/f2a226e2 https://m.edsoo.ru/f2a228a4
18.	Контрольная работа по теме "Натуральные числа".		https://m.edsoo.ru/f2a242a8
Раздел 2. «Наглядная геометрия. Прямые на плоскости» (4 ч.)			
19.	Работа над ошибками. Перпендикулярные прямые.		https://m.edsoo.ru/f2a24442 https://m.edsoo.ru/f2a24596
20.	Параллельные прямые.		https://m.edsoo.ru/f2a248d4 https://m.edsoo.ru/f2a24a32
21.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой.		https://m.edsoo.ru/f2a24776
22.	Длина маршрута на квадратной сетке.		https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
Раздел 3. «Дроби» (19 ч.)			
23.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби.		https://m.edsoo.ru/f2a261fc https://m.edsoo.ru/f2a26670
24.	Сокращение дробей.		https://m.edsoo.ru/f2a26936 https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
25.	Сравнение дробей.		https://m.edsoo.ru/f2a2721e
26.	Упорядочивание дробей.		https://m.edsoo.ru/f2a2749e https://m.edsoo.ru/f2a275ac
27.	Десятичные дроби и метрическая система мер.		https://m.edsoo.ru/f2a2638c
28.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.		https://m.edsoo.ru/f2a276c4
29.	Числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.		https://m.edsoo.ru/f2a277dc https://m.edsoo.ru/f2a27d40
30.	Решение задач на арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.		https://m.edsoo.ru/f2a27ec6 https://m.edsoo.ru/f2a27c00
31.	Отношение.		https://m.edsoo.ru/f2a282c2
32.	Деление в данном отношении.		https://m.edsoo.ru/f2a28448
33.	Масштаб, пропорция.		https://m.edsoo.ru/f2a28a7e https://m.edsoo.ru/f2a28c22
34.	Понятие процента.		https://m.edsoo.ru/f2a28d76 https://m.edsoo.ru/f2a28efc

35.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.		https://m.edsoo.ru/f2a29064 https://m.edsoo.ru/f2a291e0
36.	Вычисление величины по её проценту.		
37.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.		https://m.edsoo.ru/f2a26512 https://m.edsoo.ru/f2a2818c
38.	Решение текстовых задач, содержащих проценты.		https://m.edsoo.ru/f2a29546 https://m.edsoo.ru/f2a29a46
39.	Контрольная работа по теме "Дроби".		https://m.edsoo.ru/f2a29d34
40.	Работа над ошибками. Повторительно – обобщающий урок.		
41.	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"		https://m.edsoo.ru/f2a29bea
Раздел 4. «Наглядная геометрия. Симметрия» (4 ч.)			
42.	Работа над ошибками. Осевая симметрия. Центральная симметрия.		https://m.edsoo.ru/f2a2509a https://m.edsoo.ru/f2a25428
43.	Построение симметричных фигур.		https://m.edsoo.ru/f2a252ca https://m.edsoo.ru/f2a257fc
44.	Практическая работа по теме "Осевая симметрия".		https://m.edsoo.ru/f2a2598c
45.	Симметрия в пространстве.		https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
Раздел 5. «Выражения с буквами» (4 ч.)			
46.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.		https://m.edsoo.ru/f2a2b274
47.	Буквенные выражения и числовые подстановки.		https://m.edsoo.ru/f2a2b972 https://m.edsoo.ru/f2a2bada
48.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.		https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
49.	Формулы.		https://m.edsoo.ru/f2a2bd14 https://m.edsoo.ru/f2a2be40
Раздел 6. «Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости» (8 ч.)			
50.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.		https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
51.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.		https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
52.	Измерение углов. Виды треугольников.		https://m.edsoo.ru/f2a2a75c https://m.edsoo.ru/f2a2ab94

53.	Периметр многоугольника.		https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
54.	Площадь фигуры.		
55.	Формулы периметра и площади прямоугольника. Формулы периметра и площади прямоугольника.		
56.	Приближённое измерение площади фигур Практическая работа по теме "Площадь круга".		https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
57.	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости".		
Раздел 7. «Положительные и отрицательные числа» (24 ч.)			
58.	Положительные и отрицательные числа.		https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
59.	Целые числа.		https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
60.	Модуль числа.		https://m.edsoo.ru/f2a2c886 https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
61.	Геометрическая интерпретация модуля.		https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
62.	Изображение чисел на координатной прямой.		
63.	Числовые промежутки.		
64.	Положительные и отрицательные числа.		
65.	Сравнение чисел.		https://m.edsoo.ru/f2a2ce30 https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
66.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.		
67.	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.		
68.	Сложение отрицательных чисел.		https://m.edsoo.ru/f2a2d830 https://m.edsoo.ru/f2a2d984
69.	Сложение чисел с разными знаками.		https://m.edsoo.ru/f2a2dab0 https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
70.	Решение задач на арифметические действия с положительными и отрицательными числами.		https://m.edsoo.ru/f2a2defc

71.	Арифметические действия с рациональными числами.		https://m.edsoo.ru/f2a2e384 https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
72.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение.		https://m.edsoo.ru/f2a2e762 https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
73.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание.		https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
74.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение.		https://m.edsoo.ru/f2a2ee10 https://m.edsoo.ru/f2a2f248
75.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Деление.		
76.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Значение выражений.		
77.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.		
78.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Все действия.		
79.	Решение текстовых задач арифметическим способом.		https://m.edsoo.ru/f2a3035a https://m.edsoo.ru/f2a304c2
80.	Решение текстовых задач на движение.		https://m.edsoo.ru/f2a305e4 https://m.edsoo.ru/f2a30706
81.	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"		
Раздел 8. «Представление данных» (4 ч.)			
82.	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.		https://m.edsoo.ru/f2a30ca6 https://m.edsoo.ru/f2a311d8
83.	Столбчатые и круговые диаграммы.		https://m.edsoo.ru/f2a3178c
84.	Практическая работа по теме "Построение диаграмм".		https://m.edsoo.ru/f2a318ae

85.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.		
Раздел 9. «Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве» (6 ч.)			
86.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.		https://m.edsoo.ru/f2a319c6 https://m.edsoo.ru/f2a31afc
87.	Изображение пространственных фигур.		https://m.edsoo.ru/f2a3206a
88.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.		
89.	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур" Понятие объёма; единицы измерения объёма.		https://m.edsoo.ru/f2a3252e https://m.edsoo.ru/f2a321c8
90.	Объём прямоугольного параллелепипеда.		https://m.edsoo.ru/f2a3234e
91.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма.		
Раздел 10. «Повторение, обобщение, систематизация» (11 ч.)			
92.	Повторение. Действия с натуральными числами.		https://m.edsoo.ru/f2a328f8 https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
93.	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.		https://m.edsoo.ru/f2a32bd2 https://m.edsoo.ru/f2a3312c https://m.edsoo.ru/f2a33352
94.	Повторение. Действия с десятичными дробями.		https://m.edsoo.ru/f2a33596 https://m.edsoo.ru/f2a33780
95.	Повторение. Действия с положительными и отрицательными числами.		https://m.edsoo.ru/f2a338b6 https://m.edsoo.ru/f2a339ce
96.	Повторение. Процент. Решение задач с процентами.		https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
97.	Повторение. Масштаб. Диаграммы.		https://m.edsoo.ru/f2a33bd6 https://m.edsoo.ru/f2a33f46
98.	Повторение. Формулы. Уравнения.		https://m.edsoo.ru/f2a340b8 https://m.edsoo.ru/f2a3420c

99.	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса, обобщение и систематизация знаний.		https://m.edsoo.ru/f2a3432e https://m.edsoo.ru/f2a34478
100.	Итоговая контрольная работа		https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
101.	Работа над ошибками. Повторительно – обобщающий урок.		https://m.edsoo.ru/f2a3482e
102.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.		https://m.edsoo.ru/f2a34950
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1) Н. Я. Виленкин «Математика 5 класс». Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2015 2) Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2010 3) Попов М. А. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2013 4) Попов М. А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2011 5) В. Н. Рудницкая. Рабочая тетрадь №1, №2. «Математика 6 класс». М.: Мнемозина, 2011 6) В. Н. Рудницкая. УМК Математика 6 класс по учебнику Н. Я. Виленкина [тесты] ФГОС, ООО М.: Спринтер, 2012 6) В. И. Жохов. Математический тренажер. 6 класс.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: Стандарты второго поколения М: Просвещение. 2011 – 352 с. 2) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения) 3) Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48 с (Стандарты второго поколения) 4) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения) 5) «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2013. – 64 с. 6) Н. Я. Виленкин «Математика 5 класс». Учебник для 5 класса общеобразовательных

учреждений. – М.: Мнемозина, 2015 7) Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2015 8) Попов М. А. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2013 9) Попов М. А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2011 10) В. Н. Рудницкая. Рабочая тетрадь №1, №2. «Математика 5 класс». М.: Мнемозина, 2016 11) В. Н. Рудницкая. Рабочая тетрадь №1, №2. «Математика 6 класс». М.: Мнемозина, 2016 12) В. Н. Рудницкая. УМК Математика 6 класс по учебнику Н. Я. Виленкина [тесты] ФГОС, ООО М.: Спринтер, 2012 13) В. И. Жохов. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2015 14) Чесноков А. С. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А. С. Чесноков, К. И. Нешков. — М., 1990 и послед. издания. 15) Жохов В. И. Математика: контрольные работы: 5 кл. /В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Мнемозина, 2015. 16) Жохов В. И. Математические диктанты: 5 кл. /В. И. Жохов. — М.: Мнемозина, 2016. 17) Учебное интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда 18) «Математика. 5 класс». — М.: Мнемозина, 2008. 19) Жохов В. И. Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5—6 кл. / В. И. Жохов. — М.: Мнемозина, 2015. 20) Жохов В. И. Преподавание математики в 5—6 классах: методическое пособие для учителя / В. И. Жохов. — М., 1998 и послед. издания.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- 1) Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры
<http://www.matematika-na.ru>
- 2) Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
- 3) Энциклопедия по математике
http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html
- 4)

Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>

5) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru> Сайты для учителя: 1) Педсовет, математика

<http://pedsovet.su/load/135> 2) Учительский портал. Математика

<http://www.uchportal.ru/load/28> 3) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры,

геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm> 4) Видеоуроки по математике – 6 класс ,

UROKIMATEMAIKI.RU (Игорь Жаборовский) 5) Электронный учебник 6)

Электронное пособие. Математика, поурочные планы 5-6 классы. Издательство «

Учитель» 7) Тренажер по математике к учебнику Н. Я. Виленкина и др. Издательство «

Экзамен» 8) Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа:

www.festival.1september.ru 9) Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим

доступа: <http://schoolcollection.edu.ru/> 10)Федеральный центр информационно –

образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

