

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Коми

Управление образования МР "Печора"

МОУ "СОШ №9"

РАССМОТРЕНО

Школьный

методический совет

Протокол № 1

от «31» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора МОУ «СОШ

№ 9»

_____/Пономарева Ю.Б.

« 31 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «СОШ № 9»

_____/В.И. Семенова

Приказ № 235/2 от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2353967)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

основное общее образование

(уровень образования)

2 года

(срок реализации программы)

г. Печора, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам 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 объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания

обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

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

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся

изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

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

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	48	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	10	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	55	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	4	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	26	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	7	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	Натуральные числа. Действия с натуральными числами				
1.	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Различие между цифрой и числом. Число 0. Десятичная система счисления.				
2.	Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Запись и чтение натурального числа. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых				
3.	Запись и чтение натурального числа.				
4.	Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.				
5.	Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.				
6.	Шкалы и координаты. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой.				
7.	Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой.				
8.	Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём				
9.	Математическая запись сравнений. Способы сравнения чисел				
10.	Входная контрольная работа.	1	1		

11.	Компоненты сложения, связь между ними. Нахождение суммы натуральных чисел. Сложение в столбик. Свойство нуля при сложении				
12.	Изменение суммы при изменении компонентов сложения. Нахождение суммы натуральных чисел. Проверка результата арифметического действия с помощью прикидки.				
13.	Переместительный и сочетательный законы сложения				
14.	Использование свойств сложения натуральных чисел при решении задач. Решение задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем.				
15.	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты вычитания, связь между ними. Нахождение разности натуральных чисел				
16.	Изменение разности при изменении компонентов вычитания. Нахождение разности натуральных чисел. Вычитание в столбик. Проверка результата арифметического действия с помощью прикидки и обратного действия.				
17.	Свойства вычитания. Нахождение разности натуральных чисел. Вычитание в столбик.				
18.	Использование свойств вычитания натуральных чисел при решении задач. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем.				
19.	Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий				
20.	Вычисление значения числового выражения. Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.				
21.	Вычисление значения числового выражения. Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.				
22.	Использование букв для обозначения неизвестного компонента. Вычисление значения буквенного выражения.				
23.	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.				

	Вычисление значения буквенного выражения.				
24.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»				
25.	Нахождение произведения натуральных чисел. Умножение в столбик. Проверка результата с помощью прикидки.				
26.	Переместительный и сочетательный законы умножения				
27.	Распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания				
28.	Использование свойств умножения натуральных чисел при решении текстовых задач арифметическим способом.				
29.	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты деления, связь между ними. Нахождение частного натуральных чисел. Деление уголком.				
30.	Компоненты деления, связь между ними. Нахождение частного натуральных чисел. Деление уголком. Проверка результата с помощью прикидки и обратного действия				
31.	Деление натуральных чисел				
32.	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение логических задач				
33.	Деление с остатком на множестве натуральных чисел. Проверка результата с помощью прикидки и обратного действия				
34.	Деление с остатком на множестве натуральных чисел. Свойства деления с остатком				
35.	Решение практических задач на деление с остатком				
36.	Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость. Формулы. Единицы измерения: массы, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.				
37.	Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена,				

	количество, стоимость. Формулы. Единицы измерения: массы, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины				
38.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1		
39.	Делители и кратные числа.				
40.	Делители и кратные числа.				
41.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.				
42.	Признаки делимости на 9 и на 3.				
43.	Простые и составные числа. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители				
44.	Разложение числа на простые множители				
45.	Определение степени числа. Квадрат и куб числа				
46.	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень				
47.	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень				
48.	Контрольная работа по теме «Делимость чисел. Степень числа»	1	1		
	Наглядная геометрия. Линии на плоскости				
49.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч				
50.	Отрезок. Построение отрезка заданной длины. Метрические единицы измерения длины отрезка				
51.	Прямая, луч, отрезок. Решение задач.				
52.	Ломаная. Звено ломаной. Длина ломаной				
53.	Окружность и круг и их элементы.				

54.	Окружность и круг. Построение окружности и круга с помощью циркуля. Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1		1	
55.	Угол. Виды углов. Прямой и развёрнутый угол				
56.	Градусная мера угла. Измерение углов. Транспортир				
57.	Построение углов с помощью транспортира				
58.	Построение углов с помощью транспортира. Практическая работа «Построение углов».	1		1	
59.	Практическая работа «Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге».	1		1	
60.	Контрольная работа по теме «Наглядная геометрия. Линии на плоскости»	1	1		
	Обыкновенные дроби				
61.	Доля, часть, дробное число, дробь. Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби				
62.	Доля, часть, дробное число, дробь. Обыкновенные дроби				
63.	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части				
64.	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части				
65.	Сравнение дробей с одинаковым знаменателем.				
66.	Изображение дробей точками на числовой прямой. Сравнение дробей с помощью координатного луча.				
67.	Сравнение дробей с помощью координатного луча				
68.	Правильные и неправильные дроби				
69.	Правильные и неправильные дроби				
70.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями				

71.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями				
72.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Решение текстовых задач арифметическим способом				
73.	Дробное число как результат деления. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем				
74.	Выделение целой части числа из неправильной дроби				
75.	Смешанная дробь. Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.				
76.	Смешанная дробь. Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.				
77.	Сложение и вычитание смешанных чисел				
78.	Сложение и вычитание смешанных чисел				
79.	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом				
80.	Решение текстовых задач арифметическим способом				
81.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем»	1	1		
82.	Основное свойство дроби. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем.				
83.	Сокращение дробей.				
84.	Сокращение дробей.				
85.	Приведение дробей к общему знаменателю				
86.	Приведение дробей к общему знаменателю				
87.	Сравнение дробей с разными знаменателями				
88.	Сравнение дробей с разными знаменателями				
89.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				

90.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				
91.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				
92.	Сложение и вычитание смешанных чисел.				
93.	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом.				
94.	Решение текстовых задач арифметическим способом				
95.	Контрольная работа «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1	1		
96.	Умножение дробей				
97.	Умножение дробей Решение текстовых задач арифметическим способом				
98.	Применение распределительного свойства умножения				
99.	Взаимно обратные числа				
100.	Деление дробей				
101.	Деление дробей				
102.	Нахождение числа по его дроби. Решение задач на нахождение числа по его части				
103.	Нахождение числа по его дроби. Решение задач на нахождение числа по его части				
104.	Нахождение числа по его дроби. Решение задач на нахождение числа по его части				
105.	Арифметические действия с дробными числами				
106.	Арифметические действия с дробными числами				
107.	Арифметические действия с дробными числами				
108.	Контрольная работа «Умножение и деление дробей. Дробные выражения	1	1		
	Наглядная геометрия. Многоугольники				

109.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.				
110.	Периметр прямоугольника и квадрата. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.				
111.	Треугольник. Элементы треугольника. Виды треугольников. Периметр треугольника				
112.	Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге. Практическая работа «Построение прямоугольника и квадрата с заданными сторонами на нелинованной бумаге»	1		1	
113.	Понятие площади фигуры. Понятие о равенстве фигур. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Площадь прямоугольника, квадрата				
114.	Понятие площади фигуры. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Площадь прямоугольника, квадрата				
115.	Единицы измерения площадей				
116.	Единицы измерения площадей. Решение практических задач				
117.	Решение практических задач. Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.				
118.	Контрольная работа по теме «Наглядная геометрия. Многоугольники»	1	1		
	Десятичные дроби				
119.	Десятичная запись дробных чисел. Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби				
120.	Десятичная запись дробных чисел. Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные дроби. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.				
121.	Сравнение десятичных дробей.				
122.	Сравнение десятичных дробей с помощью координатного луча.				

123.	Сравнение десятичных дробей				
124.	Сложение и вычитание десятичных дробей				
125.	Сложение и вычитание десятичных дробей				
126.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Проверка результата арифметического действия с помощью прикидки.				
127.	Сложение и вычитание десятичных дробей.				
128.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом.				
129.	Приближённое значение чисел. Округление чисел.				
130.	Приближённое значение чисел. Округление чисел.				
131.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1		
132.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа				
133.	Умножение десятичных дробей на 10,100,1000 и т.д.				
134.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.				
135.	Деление десятичных дробей на натуральные числа				
136.	Деление десятичных дробей на 10,100,1000 и т.д.				
137.	Деление десятичных дробей на натуральные числа.Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.				
138.	Деление десятичных дробей на натуральные числа. Решение текстовых задач арифметическим способом.				
139.	Контрольная работа по теме по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число»	1	1		
140.	Умножение десятичных дробей столбиком				

141.	Умножение десятичных дробей столбиком				
142.	Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д				
143.	Умножение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Проверка результата арифметического действия с помощью прикидки.				
144.	Умножение десятичных дробей.				
145.	Деление десятичных дробей столбиком				
146.	Деление десятичных дробей столбиком				
147.	Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д				
148.	Деление десятичных дробей. Проверка результата арифметического действия с помощью прикидки.				
149.	Деление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Проверка результата арифметического действия с помощью прикидки.				
150.	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом.				
151.	Среднее арифметическое нескольких чисел.				
152.	Среднее арифметическое нескольких чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой				
153.	Решение практических задач с применением среднего арифметического				
154.	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.				
155.	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.				
156.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1		
	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве				
157.	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение многогранников. Примеры развёрток				

	многогранников.				
158.	Примеры развёрток многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда				
159.	Практическая работа «Развёртка куба»	1		1	
160.	Понятие объема. Единицы объема	1		1	
161.	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.				
162.	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма. Решение практических задач				
163.	Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др)				
164.	Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др)				
	Повторение и обобщение				
165.	Повторение. Натуральные числа. Действия с натуральными числами				
166.	Повторение. Наглядная геометрия. Линии на плоскости				
167.	Повторение. Обыкновенные дроби				
168.	Повторение. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».				
169.	Повторение. Десятичные дроби				
170.	Промежуточная аттестационная работа	1	1		
		170	12	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	Натуральные числа				
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Сложение и вычитание многозначных натуральных чисел. Округление натуральных чисел.	1			
2.	Умножение многозначных натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и прикидка результата.	1			
3	Деление многозначных натуральных чисел. Оценка и прикидка результата.	1			
4	Решение текстовых задач арифметическим способом, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел.	1			
5	Числовые выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1			
6	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	11			
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			
8	Округление натуральных чисел.	1			
9	Делители числа. Простые и составные числа.	1			
10	Повторение. Признаки делимости на 10, 5, 2,9,3.	1			

11	Разложение числа на простые множители.	1			
12	Разложение числа на простые множители.	1			
13	Наибольший общий делитель числа. Взаимно простые числа.	1			
14	Наибольший общий делитель числа.	1			
15	Кратные числа. Наименьшее общее кратное числа.	1			
16	Кратные числа. Наименьшее общее кратное числа.	1			
17	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное числа	1			
18	Делимость суммы и произведения. Деление с остатком	1			
19	Контрольная работа по теме “Натуральные числа. Делимость”	1	1		
	Дроби				
20	Обыкновенная дробь. Дробное число как результат деления. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной.	1			
21	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1			
22	Правильные и неправильные дроби. Выделение целой части из неправильной дроби	1			
23	Изображение обыкновенных и десятичных дробей на числовой прямой	1			
24	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1			
25	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1			
26	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			
27	Сравнение и упорядочивание обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями, сравнение десятичных дробей	1			
28	Сравнение и упорядочивание обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями, сравнение десятичных дробей	1			
29	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			

30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			
32	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			
33	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			
34	Решение текстовых задач арифметическим способом, содержащих сложение, вычитание дробей.	1			
35	Решение текстовых задач арифметическим способом, содержащих сложение, вычитание дробей.	1			
36	Контрольная работа по теме "Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей"	1	1		
37	Умножение десятичных дробей	1			
38	Умножение обыкновенных дробей	1			
39	Действие умножения смешанных чисел	1			
40	Применение распределительного свойства умножения. Действие умножения смешанных чисел.	1			
41	Деление десятичных дробей	1			
42	Деление десятичных дробей	1			
43	Деление обыкновенных дробей	1			
44	Действие деления смешанных чисел.	1			
45	Действие деления смешанных чисел.	1			
46	Решение задач на нахождение дроби от числа	1			
47	Решение задач на нахождение дроби от числа	1			
48	Решение задач на нахождение числа по его дроби.	1			
49	Решение задач на нахождение числа по его дроби.	1			
50	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1			
51	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1			
52	Среднее арифметическое чисел.	1			
53	Среднее арифметическое чисел.	1			
54	Решение текстовых задач арифметическим способом,	1			

	содержащих умножение, деление дробей.				
55	Решение текстовых задач арифметическим способом, содержащих умножение, деление дробей.	1			
56	Контрольная работа по теме "Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей"	1	1		
57	Отношение двух чисел	1			
58	Деление в данном отношении	1			
59	Решение задач на деление в данном отношении	1			
60	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1			
61	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1			
62	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			
63	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			
64	Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости.	1			
65	Масштаб.	1			
66	<i>Практическая работа "Масштаб"</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	
67	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью	1			
68	Перевод числа в проценты и процентов в число.	1			
69	Вычисление процента от числа.	1			
70	Вычисление числа по его процентам	1			
71	Выражение отношения двух величин в процентах	1			
72	Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты	1			
73	Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты	1			
74	Контрольная работа по теме "Отношение двух чисел. Масштаб. Проценты"	1	1		
Наглядная геометрия. Прямые на плоскости.					
75	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч.	1			

76	Отрезок. Построение отрезка заданной длины. Метрические единицы измерения длины отрезка. Измерение расстояния между двумя точками. Ломаная. Звено ломаной. Длина ломаной.	1			
77	Угол. Виды углов. Прямой и развёрнутый угол. Градусная мера угла. Измерение углов. Транспортир.	1			
78	Построение углов с помощью транспортира. Практическая работа «Построение и измерение углов».	1			
79	Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Перпендикулярные и параллельные прямые.	1		1	
80	Построение перпендикулярных прямых с помощью транспортира, угольника.	1			
81	Построение параллельных прямых.	1			
82	Измерение расстояния от точки до прямой.	1			
83	Практическая работа по теме «Измерение длины маршрута на квадратной сетке»	1		1	
84	Контрольная работа по теме «Наглядная геометрия. Линии на плоскости»	1	1		
Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.					
85	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.	1			

86	Периметр прямоугольника и квадрата. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.	1			
87	Треугольник. Элементы треугольника. Виды треугольников. Периметр треугольника.	1			
88	Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге. Практическая работа «Построение прямоугольника и квадрата с заданными сторонами на нелинованной бумаге»	1		1	
89	Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади. Понятие о равенстве фигур.	1			
90	Приближённое измерение периметра и площади фигур на клетчатой бумаге. Площадь прямоугольника, квадрата.	1			
91	Длина окружности. Площадь круга.	1			
92	Длина окружности. Площадь круга. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.	1			
93	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1		1	
94	Представление числовой информации в круговых диаграммах. Чтение круговых диаграмм.	1			
95	Столбчатые диаграммы: чтение и построение.	1			

96	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира.	1			
	Наглядная геометрия. Симметрия				
97	Симметрия: осевая и зеркальная симметрия. Построения симметричных фигур	1			
98	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрия. Построения симметричных фигур	1			
99	Практическая работа по теме «Построения симметричных фигур»	1		1	
100	Контрольная работа по теме «Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости»	1	1		

Положительные и отрицательные числа

101	Понятие множества	1			
102	Понятие множества рациональных чисел.	1			
103	Положительные и отрицательные числа. Целые числа	1			
104	Изображение целых чисел точками на координатной прямой. Противоположные числа	1			
105	Изображение целых чисел точками на координатной прямой. Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел.	1			
106	Модуль числа. Геометрическая интерпретация модуля числа. Числовые промежутки.	1			
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1			
108	Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1			
109	Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1			

110	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			
111	Сложение отрицательных чисел	1			
112	Сложение отрицательных чисел	1			
113	Сложение чисел с разными знаками	1			
114	Сложение чисел с разными знаками	1			
115	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1			
116	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1			
117	Числовые выражения, содержащие действия сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел	1			
118	Числовые выражения, содержащие действия сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел	1			
119	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	1		
120	Умножение положительных и отрицательных чисел	1			
121	Умножение положительных и отрицательных чисел	1			
122	Деление положительных и отрицательных чисел	1			
123	Деление положительных и отрицательных чисел	1			
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			
125	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			
126	Контрольная работа по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	1		
	Выражения с буквами				
127	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1			
128	Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки.	1			
129	Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки.	1			
130	Раскрытие скобок в различных математических	1			

	выражениях				
131	Раскрытие скобок в различных математических выражениях	1			
132	Подобные слагаемые. Приведение(сложение) подобных слагаемых в математических выражениях.	1			
133	Подобные слагаемые. Приведение(сложение) подобных слагаемых в математических выражениях.	1			
134	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1			
135	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1			
136	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1			
137	Составление буквенных выражений по условию задачи	1			
138	Составление буквенных выражений по условию задачи	1			
139	Составление буквенных выражений по условию задачи	1			
140	Решение текстовых задач на движение	1			
141	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1			
142	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы стоимости.	1			
143	Контрольная работа по теме «Буквенные выражения»	1	1		
	Представление данных.				
	Координаты на плоскости				
144	Прямоугольная система координат на плоскости. Координата точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1			

145	Прямоугольная система координат на плоскости. Координата точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1			
146	Построение точек и фигуры по заданным координатам	1			
147	Построение точек и фигуры по заданным координатам	1			
148	Представление числовой информации по графикам	1			
149	Представление числовой информации по графикам	1			
150	Контрольная работа по теме «Координаты на плоскости»	1	1		
	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве				
151	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур.	1			
152	Примеры развёрток многогранников. Развёртки цилиндра и конуса	1			
153	Понятие объема. Единицы объема.	1			
154	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма. Решение практических задач.	1			
155	Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др)	1			
156	<i>Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	
157	Примеры симметрии в пространстве	1			
158	Контрольная работа по теме “Тела и фигуры в пространстве»	1	1		
	Повторение				
159	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса. Натуральные числа				

160	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса. Обыкновенные и десятичные дроби				
161	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса. Обыкновенные и десятичные дроби				
162	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса. Отношение двух чисел. Масштаб				
163	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса. Проценты				
164	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел				
165	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1			
166	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса. Буквенные выражения	1			
167	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса. Координаты на плоскости				
168	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса. Линии и фигуры на плоскости. Тела и фигуры в пространстве				
169	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса.				
170	Промежуточная аттестационная работа. Итоговая контрольная работа	1		1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ 170		170	12	8	

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

УМК для 5 класса авторского коллектива Виленкин Н.Я., Жохов В.И.,
Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбург С.И. издательства
"Просвещение" .(2 ч)

УМК для 6 класса авторского коллектива Виленкин Н.Я., Жохов В.И.,
Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбург С.И. издательства
"Просвещение" (2 ч)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://school.infourok.ru/videouroki>

РЭШ <https://resh.edu.ru/tv-program/archive>

https://interneturok.ru/kursy_i_uslugi/biblioteka_videourokov/

Учи.ру

Яндекс Учебник

<https://edu.rkomi.ru>

Я-класс

Библиотека ЦОК