МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

Муниципальное образование Выселковский район

МАОУ СОШ №3 им. С.В.Дубинского ст. Березанской

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Заседание МО естественно-математического цикла	Зам. директора по УВР	решением педсовета МАОУ СОШ№3 им. С.В. Дубинского ст. Березанской
Сухарева Т. В.	Батурко Е. А.	Андреев А. А.
протокол №1 от «29» августа 2023 г.	от «30» августа 2023 г.	Приказ №1 от «30» августа 2023 г.

Александр Александрович Андреев

Подписан: Александр Александрович Андреев
DN: O=МАОУ СОШ №3 им. С. В. Дубинского ст. Березанской, CN=Александр Александрович Андреев, E=school3@vis.kubannet.ru
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Дата: 2023-09-19 15:38:43

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1131261)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

ст. Березанская 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других

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

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

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

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

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

простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

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

6 КЛАСС

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Цифры и числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система записи натуральных чисел. Римская нумерация	1			
3	Отрезок и его длина.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Отрезок и его длина. Ломаная.	1			
5	Многоугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Плоскость, прямая, луч, угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Плоскость, прямая, луч, угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Шкалы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Шкалы и координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Шкалы и координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Сравнение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Округление натуральных чисел	1			
13	Действие сложения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Действие сложения. Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Контрольная работа №1 по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Числовые выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Буквенное выражение и его числовое значение	1			
22	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Уравнения. Нахождение неизвестных компонентов при сложении	1			
24	Уравнения. Нахождение неизвестных компонентов при вычитании	1			
25	Решение уравнений	1			

26	Действие умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Действие умножения. Свойства умножения	1			
28	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Деление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Нахождение неизвестных компонентов при делении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Действие деления. Свойства деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Деление с остатком. Решение практических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Контрольная работа по теме "Умножение и деление натуральных чисел"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Применение свойств сложения для упрощения выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Применение свойств умножения для упрощения выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Алгоритм вычисления выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Применение алгоритма вычисления выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	Степень с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Степень с натуральным показателем. Квадрат и куб числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Делители и кратные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Делители и кратные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Свойства и признаки делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Свойства и признаки делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Контрольная работа №3 по теме "Упрощение выражений. Признаки делимости"	1	1		
49	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			
52	Формула площади прямоугольника. Решение практических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c

53	Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Единицы измерения площадей. Решение практических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Свойство сторон, углов и диагоналей прямоугольника, квадрата	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Свойство сторон, углов и диагоналей прямоугольника, квадрата. Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Практическая работа №1 по теме «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Многогранники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Прямоугольный параллелепипед и куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Построение простейших многогранников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Развертки куба и параллелепипеда, создание моделей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Практическая работа №2 по теме "Развертка куба"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Объёмы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Объём прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Объём прямоугольного	1			Библиотека ЦОК

	параллелепипеда и куба				https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Окружность, круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Практическая работа №3 по теме «Построение узора из окружностей»	1		1	
68	Шар, цилиндр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Доли и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Доли и дроби	1			
71	Изображение дробей на координатной прямой	1			
72	Изображение дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Правила сравнения дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	Правильные и неправильные дроби	1			
78	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1			
79	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			
80	Сложение и вычитание дробей с	1			Библиотека ЦОК

	одинаковыми знаменателями				https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Сложение смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	Сложение смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Ввычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	Вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			
90	Контрольная работа №4 по теме "Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
91	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
92	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
93	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce

94	Приведение дробей к новому знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
95	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
96	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
97	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
98	Сложение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
99	Сложение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
100	Вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
101	Вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
102	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			
103	Контрольная работа №5 по теме "Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
104	Умножение дробей	1			
105	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
106	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
107	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a

108	Нахождение части целого. Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
109	Нахождение части целого. Решение практических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
110	Деление дробей	1			
111	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
112	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
113	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
114	Нахождение целого по его части. Решение практических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
115	Нахождение целого по его части. решение задач	1			
116	Контрольная работа №6 по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
117	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
118	Чтение десятичных дробей				
119	Запись и чтение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
120	Правило сравнения десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
121	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
122	Сравнение и упорядочивание	1			Библиотека ЦОК

	десятичных дробей				https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
123	Сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
124	Сложение десятичных дробей	1			
125	Вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
126	Вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
127	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
128	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			
129	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
130	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
131	Контрольная работа №7 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
132	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
133	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
134	Умножение десятичной дроби на натуральное число. Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
136	Деление десятичной дроби на	1			Библиотека ЦОК

	натуральное число				https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
137	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
138	Деление десятичной дроби на натуральное число. Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
139	Деление десятичной дроби на натуральное число. Решение практических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
140	Правило умножения десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
141	Применение правила умножения десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
142	Умножение на десятичную дробь	1			
143	Умножение десятичной дроби на десятичную	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
144	Умножение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
145	Умножение десятичных дробей. Решение задач	1			
146	Правило деления десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
147	Применение правила десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
148	Частное десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
149	Нахождени частного десятичных дробей	1			
150	Деление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
151	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
152	Деление на десятичную дробь. Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
153	Деление десятичных дробей. Решение задач	1			
154	Контрольная работа №8 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
155	Виды углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
156	Виды углов Чертежный треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
157	Измерение углов. Транспортир	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
158	Градусная мера угла. Измерение углов транспортиром	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
159	Измерение углов. Сравнение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
160	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
161	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение и обобщение. Округление	1			Библиотека ЦОК

	натуральных чисел, десятичных дробей				https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа	1	1		
168	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	2	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Сложение многозначных натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Вычитание многозначных натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Сложение и вычитание многозначных натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Умножение многозначных натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Деление многозначных натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Умножение и деление многозначных натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Числовые выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Порядок выполнения действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками	1			
10	Порядок выполнения действий в числовых выражениях	1			

11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			
12	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Округление натуральных чисел. Решение задач	1			
14	Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1			
15	Делители и кратные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Наибольший общий делитель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Наименьшее общее кратное	1			
19	Нахождение наименьшего общего кратного двух и более чисел	1			
20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			
21	Делимость суммы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Делимость произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Деление с остатком	1			
24	Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Решение задач на движение	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение текстовых задач на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы стоимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение задач с практическим содержанием	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Перпендикулярные прямые.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Параллельные прямые. Прстроение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Длина маршрута на квадратной сетке	1			
37	Расстояние между двумя точками, от	1			Библиотека ЦОК

	точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке				https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Основное свойство дроби, приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Десятичные дроби и метрическая система мер. Решение задач	1			
47	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6

51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Отношение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Отношение двух чисел	1			
54	Деление в данном отношении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Решение задач на деление в данном отношении	1			
56	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Понятие процента. Представление процента в виде десятичной дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Понятие процента. Выражение дроби в процентах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Вычисление процента от величины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Вычисление процента от величины. Решение практических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Вычисление величины по её проценту	1			
63	Вычисление величины по её проценту. Решение практических задач	1			
64	Выражение отношения двух величин в процентах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c

66	Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Симметрия. Осевая симметрия.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Симметрия. Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Буквенные равенства, нахождение	1			Библиотека ЦОК

	неизвестного компонента				https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Прямоугольник: свойства сторон, углов, диагоналей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			
85	Измерение углов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Измерение углов. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Периметр многоугольника. Решение задач	1			
89	Площадь фигуры	1			
90	Площадь фигуры. Решение задач	1			
91	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			
92	Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач	1			
93	Приближённое измерение площади фигур	1			
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Контрольная работа по теме "Выражения	1	1		

	с буквами. Фигуры на плоскости"				
96	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Модуль числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Модуль числа, геометрический смысл модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Выражения, содержащие модуль	1			
103	Модуль числа. Решение задач.	1			
104	Числовые промежутки	1			
105	Положительные и отрицательные числа	1			
106	Положительные и отрицательные числа	1			
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сравнение и упорядочивание положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1			
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Решение задач	1			

111	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Решение практических задач	1			
112	Изменение величин	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Сложение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Сложение чисел с разными знаками. Вычисление числового значения буквенного выражения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Вычитание отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Вычитание чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Длина отрезка на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Умножение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248

124	Умножение отрицательных чисел	1			
125	Умножение чисел	1			
126	Деление отрицательных чисел	1			
127	Деление чисел с разными знаками	1			
128	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1			
129	Понятие о рациональном числе. Свойства действий с рациональными числами	1			
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			
131	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Совместные действия с рациональными числами. Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1		
136	Прямоугольная система координат на	1			Библиотека ЦОК

	плоскости				https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах	1			
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Изображение пространственных фигур	1			
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1			
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Объём прямоугольного параллелепипеда,	1			

	куба, формулы объёма. Решение задач				
151	Повторение и обобщение. Все действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение и обобщение. Делимость чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Повторение и обобщение. Все действия с обыкновенными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение и обобщение. Действия с обыкновенными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение и обобщение. Основные задачи на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Повторение и обобщение. Все действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение и обобщение. Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение и обобщение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение и обобщение. Все действия с рациональными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение и обобщение. Действия с	1			Библиотека ЦОК

	рациональными числами				https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение и обобщение. Решение задач с практическим содержанием	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение и обобщение.Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение и обобщение. Прямоугольная система координат Координаты на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение и обобщение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа	1	1		
168	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов, обобщение и систематизация знаний за курсы 5 и 6 классов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Учебники 5, 6 классы (в двух частях). Авторы: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.

Рабочие тетради 5, 6 классы (в двух частях). Автор Рудницкая В.Н.

Контрольные работы 5, 6 классы. Авторы : Жохов В.И., Крайнева Л.Б.

Математические диктанты 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.

Математические тренажеры 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.

Методическое пособие для учителя. Обучение математике в 5-6 класссах. Автор Жохов В.И

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Учебное интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А.С Чеснокова, С. И. Шварцбурда «Математика 5 и 6 классы;

http://school-collection.edu.ru - коллекция образовательных ресурсов;
https://lesson.edu.ru/
InternetUrok.ru - видео уроки;
www.math-on-line.com - занимательная математика;
http://www.logpres.narod.ru –примеры информационных технологий;
http://www.allmath.ru - вся математика;
http://mathem.h1.ru – математика on-line;
http://www.exponenta.ru - образовательный математический сайт;
www.mathvaz.ru/index.php - Досье учителя математики.