

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

Департамент образования Администрации города Ханты - Мансийска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8»

Рассмотрено

Протокол
от 30.08.2022 №1
заседания методического
объединения
учителей математики и
информатики

Согласовано

Протокол
от 31.08.2022 №1
заседания МС

Утверждено

Приказ
МБОУ «СОШ № 8»
от 31.08.2022 № 608

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1884918)

**Учебного курса
«Математика»**

(для 5-6 классов образовательных организаций)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 5-6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

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 происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. 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.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. 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 учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

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

В рабочей программе 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 курсе «Математики» 5-6 классов 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 5-6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5-6 классах отводит не менее 5 учебных часов в неделю, в течение каждого года обучения, всего 350 учебных часов

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

Содержание курса математики в 5–6 классах

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком.* Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости.* Решение практических задач с применением признаков делимости.

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, *решето Эратосфена.*

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.*

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби. Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа, цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

- 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

Арифметика

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Геометрические фигуры.

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры, их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Элементы статистики

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Тематическое планирование

5 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Натуральные числа (20 часов)			
1.	Ряд натуральных чисел	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
2.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
3.	Отрезок. Длина отрезка	4	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
4.	Плоскость. Прямая. Луч	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
5.	Шкала. Координатный луч	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
6.	Сравнение натуральных чисел	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
7.	Повторение и систематизация учебного материала	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru

			<ul style="list-style-type: none"> • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
8.	Контрольная работа № 1	1	
Сложение и вычитание натуральных чисел (33 часа)			
9.	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
10.	Вычитание натуральных чисел	5	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
11.	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
12.	Контрольная работа № 2	1	
13.	Уравнение	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
14.	Угол. Обозначение углов	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
15.	Виды углов. Измерение углов	5	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
16.	Многоугольники. Равные фигуры	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru

			<ul style="list-style-type: none"> • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
17.	Треугольник и его виды	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
18.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
19.	Повторение и систематизация учебного материала	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
20.	Контрольная работа № 3	1	
Умножение и деление натуральных чисел (37 часов)			
21.	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
22.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
23.	Деление	7	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
24.	Деление с остатком	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)

25.	Степень числа	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
26.	Контрольная работа № 4	1	
27.	Площадь. Площадь прямоугольника	4	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
28.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
29.	Объём прямоугольного параллелепипеда	4	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
30.	Комбинаторные задачи	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
31.	Повторение и систематизация учебного материала	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
32.	Контрольная работа № 5	1	
Обыкновенные дроби (18 часов)			
33.	Понятие обыкновенной дроби	5	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
34.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru)

			<ul style="list-style-type: none"> •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
35.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
36.	Дроби и деление натуральных чисел	1	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
37.	Смешанные числа	5	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
38.	Повторение и систематизация учебного материала	1	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
39.	Контрольная работа № 6	1	
Десятичные дроби (48 часов)			
40.	Представление о десятичных дробях	4	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
41.	Сравнение десятичных дробей	3	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
42.	Округление чисел. Прикидки	3	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru

			<ul style="list-style-type: none"> • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
43.	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
44.	Контрольная работа № 7	1	
45.	Умножение десятичных дробей	7	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
46.	Деление десятичных дробей	9	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
47.	Контрольная работа № 8	1	
48.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
49.	Проценты. Нахождение процентов от числа	4	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
50.	Нахождение числа по его процентам	4	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
51.	Повторение и систематизация учебного материала	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)

52.	Контрольная работа № 9	1	
Повторение и систематизация учебного материала (19 часов)			
53.	Упражнения для повторения курса 5 класса	18	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instraо.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
54.	Контрольная работа № 10	1	
Всего		175	

6 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Делимость натуральных чисел (17 часов)			
1.	Делители и кратные	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instraо.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
2.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instraо.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
3.	Признаки делимости на 9 и на 3	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instraо.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
4.	Простые и составные числа	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instraо.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
5.	Наибольший общий делитель	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instraо.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru

			<ul style="list-style-type: none"> • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
6.	Наименьшее общее кратное	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
7.	Повторение и систематизация учебного материала	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
8.	Контрольная работа № 1	1	
Обыкновенные дроби (38 часов)			
9.	Основное свойство дроби	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
10.	Сокращение дробей	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
11.	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
12.	Сложение и вычитание дробей	5	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
13.	Контрольная работа № 2	1	
14.	Умножение дробей	5	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru)

			<ul style="list-style-type: none"> • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
15.	Нахождение дроби от числа	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
16	Контрольная работа № 3	1	
17.	Взаимно обратные числа	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
18.	Деление дробей	5	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
19.	Нахождение числа по значению его дроби	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
20.	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
21.	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
22.	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
23.	Повторение и систематизация учебного материала	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru)

			<ul style="list-style-type: none"> •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
24.	Контрольная работа № 4	1	
Отношения и пропорции (28 часов)			
25.	Отношения	2	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
26.	Пропорции	4	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
27.	Процентное отношение двух чисел	3	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
28.	Контрольная работа № 5	1	
29.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
30.	Деление числа в данном отношении	2	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
31.	Окружность и круг	2	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
32.	Длина окружности. Площадь круга	3	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru)

			<ul style="list-style-type: none"> • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
33.	Цилиндр, конус, шар	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
34.	Диаграммы	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
35.	Случайные события. Вероятность случайного события	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
36.	Повторение и систематизация учебного материала	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
37.	Контрольная работа № 6	1	
Рациональные числа и действия над ними (70часов)			
38.	Положительные и отрицательные числа	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
39.	Координатная прямая	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
40.	Целые числа. Рациональные числа	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru)

			<ul style="list-style-type: none"> • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
41.	Модуль числа	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
42.	Сравнение чисел	4	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
43.	Контрольная работа № 7	1	
44.	Сложение рациональных чисел	4	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
45.	Свойства сложения рациональных чисел	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
46.	Вычитание рациональных чисел	5	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
47.	Контрольная работа № 8	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
48.	Умножение рациональных чисел	4	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
49.	Свойства умножения рациональных чисел	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru)

			<ul style="list-style-type: none"> •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
50.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
51.	Деление рациональных чисел	4	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
52.	Контрольная работа № 9	1	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
53.	Решение уравнений	4	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
54.	Решение задач с помощью уравнений	5	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
55.	Контрольная работа № 10	1	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)
56.	Перпендикулярные прямые	3	<ul style="list-style-type: none"> •Математическая грамотность (instrao.ru) •... (resh.edu.ru) •https://www.yaklass.ru •ЦОК (educont.ru) •Учитель.club — Главная (uchitel.club)

57.	Осевая и центральная симметрии	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
58.	Параллельные прямые	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
59.	Координатная плоскость	3	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
60.	Графики	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
61.	Повторение и систематизация учебного материала	2	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
62.	Контрольная работа № 11	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
Повторение и систематизация учебного материала (22 часа)			
63.	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	21	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club)
64.	Контрольная работа № 12	1	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instrao.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru

			<ul style="list-style-type: none">• ЦОК (educont.ru)• Учитель.club — Главная (uchitel.club)
Всего		175	