

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Отдел образования администрации Гайского городского округа

МАОУ "СОШ № 10 "

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики и
информатики



Бородина Е.В.

Протокол №1
от «31» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Галаева Е.Г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МАОУ «СОШ №10»



Девяткина Ю.А.

Приказ № 676
от «31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1061415)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

г.Гай 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 приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов 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. Стартовая диагностическая работа.	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	2		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. Итоговая контрольная работа	10	2		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	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	4	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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6			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. Итоговая контрольная работа	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			01.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			04.09	
3	Натуральный ряд. Число 0	1			05.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Натуральный ряд. Число 0	1			06.09	
5	Натуральные числа на координатной прямой	1			07.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Натуральные числа на координатной прямой	1			08.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Натуральные числа на координатной прямой	1			11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1			12.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
9	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			13.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
10	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			14.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
11	Сравнение, округление натуральных чисел	1			15.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
12	Сравнение, округление натуральных чисел	1			18.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54

13	Сравнение, округление натуральных чисел	1			19.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
14	Сравнение, округление натуральных чисел	1			20.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
15	Входная контрольная работа	1	1		21.09	
16	Арифметические действия с натуральными числами. Сложение.	1			22.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
17	Арифметические действия с натуральными числами. Вычитание.	1			25.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
18	Арифметические действия с натуральными числами. Умножение.	1			26.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
19	Арифметические действия с натуральными числами. Умножение.	1			27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
20	Арифметические действия с натуральными числами. Деление.	1			28.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
21	Арифметические действия с натуральными числами. Деление.	1			29.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
22	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
23	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			03.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
24	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			04.10	
25	Контрольная работа по теме "Натуральные числа, действия с натуральными числами"	1	1		05.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
26	Числовые выражения; порядок	1			06.10	Библиотека ЦОК

	действий					https://m.edsoo.ru/f2a123fa
27	Числовые выражения; порядок действий	1			09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
28	Числовые выражения; порядок действий	1			10.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
29	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			11.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
30	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			12.10	
31	Уравнение	1			13.10	
32	Уравнение	1			16.10	
33	Деление с остатком	1			17.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
34	Деление с остатком	1			18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
35	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			19.10	
36	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			20.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
37	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			23.10	
38	Простые и составные числа	1			24.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
39	Простые и составные числа	1			25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
40	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1			26.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
41	Признаки делимости на 3, 9	1			27.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
42	Признаки делимости на 3, 9	1			07.11	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a0f894
43	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			08.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
44	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			09.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
45	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
46	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
47	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			14.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
48	Контрольная работа по теме "Делимость натуральных чисел"	1	1		15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
49	Окружность и круг	1			16.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
50	Окружность и круг	1			17.11	
51	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1	20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
52	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			21.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
53	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			22.11	
54	Измерение углов	1			23.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
55	Измерение углов	1			24.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
56	Измерение углов	1			27.11	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a13476
57	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	28.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
58	Дробь. Изображение дробей на координатной прямой	1			29.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
59	Дробь. Изображение дробей на координатной прямой	1			30.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
60	Сравнение дробей	1			01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
61	Сравнение дробей.	1			04.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
62	Правильные и неправильные дроби	1			05.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
63	Правильные и неправильные дроби	1			06.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
64	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			07.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
65	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
66	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	1		11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
67	Деление натуральных чисел и дроби	1			12.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
68	Деление натуральных чисел и дроби	1			13.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
69	Смешанная дробь	1			14.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
70	Смешанная дробь	1			15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
71	Смешанная дробь. Сложение и вычитание смешанных чисел	1			18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
72	Смешанная дробь. Сложение и	1			19.12	Библиотека ЦОК

	вычитание смешанных чисел					https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
73	Сравнение дробей	1			20.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
74	Основное свойство дроби	1			21.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
75	Основное свойство дроби	1			22.12	
76	Сокращение дробей	1			25.12	
77	Сокращение дробей	1			26.12	
78	Сокращение дробей	1			27.12	
79	Приведение дробей к общему знаменателю	1			28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
80	Приведение дробей к общему знаменателю	1			29.12	
81	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			09.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
82	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			10.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
83	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			11.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
84	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			12.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
85	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"	1	1		15.01	
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			16.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			17.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
88	Умножение и деление обыкновенных дробей;	1			18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20

	взаимнообратные дроби					
89	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение части целого	1			19.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
90	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение части целого	1			22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
91	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение части целого	1			23.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение части целого	1			24.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
93	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			25.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
94	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			26.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
95	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
96	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			30.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
97	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da

98	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части.	1			01.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части	1			02.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
100	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части	1			05.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
101	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение целого по его части	1			06.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
102	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			07.0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
103	Контрольная работа по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1		08.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			09.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			12.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	13.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Треугольник	1			14.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Треугольник	1			15.02	

109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			16.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			19.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			20.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Периметр многоугольника	1			21.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Периметр многоугольника	1			22.02	
114	Десятичная запись дробей	1			26.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Десятичная запись дробей	1			27.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Десятичная запись дробей	1			28.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Сравнение десятичных дробей	1			29.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Сравнение десятичных дробей	1			01.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Сравнение десятичных дробей	1			04.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Сравнение десятичных дробей	1			05.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Округление десятичных дробей	1			06.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
122	Округление десятичных дробей	1			07.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50

123	Округление десятичных дробей	1			11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
124	Округление десятичных дробей	1			12.03	
125	Действия с десятичными дробями. Сложение	1			13.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
126	Действия с десятичными дробями. Сложение	1			14.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
127	Действия с десятичными дробями. Сложение	1			15.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
128	Действия с десятичными дробями. Вычитание	1			18.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
129	Действия с десятичными дробями. Вычитание	1			19.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
130	Действия с десятичными дробями. Вычитание	1			20.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
131	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1		21.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
132	Действия с десятичными дробями. Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			22.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
133	Действия с десятичными дробями. Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			03.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
134	Действия с десятичными дробями. Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			04.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
135	Действия с десятичными дробями. Деление десятичной дроби на натуральное число	1			05.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
136	Действия с десятичными дробями. Деление десятичной дроби на	1			08.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150

	натуральное число					
137	Действия с десятичными дробями. Деление десятичной дроби на натуральное число	1			09.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
138	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1			10.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
139	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1			11.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
140	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1			12.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
141	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1			15.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
142	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1			16.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
143	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1			17.04	
144	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1			18.04	
145	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1			19.04	
146	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1			22.04	
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			23.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			25.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
150	Решение текстовых задач,	1			26.04	Библиотека ЦОК

	содержащих дроби. Основные задачи на дроби					https://m.edsoo.ru/f2a1f136
151	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1	1		27.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			02.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			03.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			06.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			07.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1	08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			14.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			15.05	
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			16.05	
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			17.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			20.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924

163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			21.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			23.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			24.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			27.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Промежуточная аттестация	1	1		22.05	
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			28.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			29.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			30.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами и их свойства.	1			01.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами и их свойства.	1			04.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.	1			05.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.	1			06.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
5	Повторение. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			07.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
6	Повторение. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			08.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
7	Повторение. Геометрические фигуры и тела. Формулы периметра, площади и объема.	1			11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
8	Повторение. Геометрические фигуры и тела. Формулы периметра, площади и объема.	1			12.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Среднее арифметическое.	1			13.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
10	Среднее арифметическое.	1			14.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
11	Среднее арифметическое.	1			15.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
12	Проценты.	1			18.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06

13	Проценты. Решение задач на нахождение процентов от величины.	1			19.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
14	Проценты. Нахождение величины по ее процентам.	1			20.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
15	Представление числовой информации в круговых диаграммах.	1			21.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
16	Решение практических задач с использованием круговых диаграмм.	1			22.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
17	Решение практических задач с использованием круговых диаграмм.	1			25.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
18	Понятие треугольника. Виды треугольников.	1			26.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
19	Понятие треугольника. Виды треугольников.	1			27.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
20	Понятие треугольника. Виды треугольников.	1			28.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
21	Понятие множества.	1			29.09	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
22	Понятие множества.	1			02.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
23	Контрольная работа № 1 по теме «Действия с натуральными числами и десятичными дробями. Проценты».	1	1		03.10	
24	Разложение числа на простые множители.	1			04.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
25	Разложение числа на простые множители.	1			05.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
26	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			06.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
27	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			09.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
28	Наибольший общий делитель. Взаимно	1			10.10	Библиотека ЦОК

	простые числа.					https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
29	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1			11.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
30	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1			12.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
31	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1			13.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
32	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1			16.10	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
33	Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.	1			17.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
34	Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.	1			18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
35	Контрольная работа № 2 по теме «Делимость чисел. НОД и НОК».	1	1		19.10	
36	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1			20.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
37	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1			23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
38	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1			24.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
39	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1			25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
40	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			26.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
41	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			27.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4

42	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			07.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
43	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			08.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
44	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			09.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
45	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			10.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
46	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».	1	1		13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
47	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			14.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
48	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			15.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
49	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			16.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
50	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			17.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
51	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			20.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
52	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			21.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
53	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			22.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
54	Действие умножения смешанных чисел.	1			23.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
55	Действие умножения смешанных чисел.	1			24.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
56	Действие умножения смешанных чисел.	1			27.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
57	Действие умножения смешанных чисел.	1			28.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
58	Нахождение дроби от числа.	1			29.11	Библиотека ЦОК

						https://lesson.edu.ru/02.1/06
59	Нахождение дроби от числа.	1			30.11	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
60	Нахождение дроби от числа.	1			01.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
61	Нахождение дроби от числа.	1			04.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
62	Применение распределительного свойства умножения.	1			05.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
63	Применение распределительного свойства умножения.	1			06.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
64	Применение распределительного свойства умножения.	1			07.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
65	Решение практических задач на движение, покупку и работу.	1			08.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
66	Решение практических задач на движение, покупку и работу.	1			11.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
67	Решение практических задач на движение, покупку и работу.	1			12.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
68	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение, вычитание и умножение смешанных чисел».	1	1		13.12	
69	Действие деления смешанных чисел.	1			14.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
70	Действие деления смешанных чисел.	1			15.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
71	Действие деления смешанных чисел.	1			18.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
72	Действие деления смешанных чисел.	1			19.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
73	Нахождение числа по его дроби.	1			20.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
74	Нахождение числа по его дроби.	1			21.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06

75	Нахождение числа по его дроби.	1			22.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
76	Дробные выражения.	1			25.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
77	Дробные выражения.	1			26.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
78	Дробные выражения.	1			27.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
79	Многогранник. Призма и пирамида, их элементы.	1			28.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
80	Изображение пространственных фигур. Развертка.	1			29.12	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
81	Практическая работа по изготовлению многогранника.	1		1	09.01	
82	Контрольная работа № 5 по теме «Деление смешанных чисел. Дробные выражения».	1	1		10.01	
83	Отношения.	1			11.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
84	Отношение.	1			12.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
85	Деление в данном отношении	1			15.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
86	Деление в данном отношении	1			16.01	
87	Деление в данном отношении	1			17.01	
88	Масштаб. Пропорция.	1			18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
89	Масштаб. Пропорция.	1			19.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
90	Масштаб. Пропорция.	1			22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22

91	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1			23.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
92	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1			24.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
93	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1			25.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
94	Решение задач на пропорциональные зависимости.	1			26.01	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
95	Контрольная работа № 6 по теме «Пропорции».	1	1		29.01	
96	Симметрия. Виды симметрии.	1			30.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
97	Симметрия. Виды симметрии.	1			31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
98	Практическая работа по теме «Симметрия».	1		1	01.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
99	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1			02.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
100	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1			05.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
101	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1			06.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
102	Практическая работа по теме «Длина окружности и площадь круга».	1		1	07.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
103	Положительные и отрицательные числа	1			08.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
104	Положительные и отрицательные числа	1			09.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
105	Противоположные числа.	1			12.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
106	Модуль числа, геометрическая интерпретация	1			13.02	Библиотека ЦОК

	модуля					https://m.edsoo.ru/f2a2c886
107	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			14.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			15.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			16.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			19.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
111	Изменение величин.	1			20.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
112	Изменение величин.	1			21.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
113	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1			22.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
114	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1			26.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
115	Сложение отрицательных чисел.	1			27.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
116	Сложение отрицательных чисел.	1			28.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
117	Сложение чисел с разными знаками.	1			29.02	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
118	Сложение чисел с разными знаками.	1			01.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
119	Сложение чисел с разными знаками.	1			04.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
120	Действие вычитания.	1			05.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
121	Действие вычитания.	1			06.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
122	Действие вычитания.	1			07.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
123	Контрольная работа № 7 по теме «Сложение	1	1		11.03	

	и вычитание отрицательных чисел и чисел с разными знаками».					
124	Действие умножения.	1			12.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
125	Действие умножения.	1			13.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
126	Действие умножения.	1			14.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
127	Действие деления.	1			15.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
128	Действие деления.	1			18.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
129	Действие деления.	1			19.03	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
130	Рациональные числа.	1			20.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
131	Рациональные числа.	1			21.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
132	Свойства действий с рациональными числами.	1			22.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
133	Свойства действий с рациональными числами.	1			03.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
134	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление рациональных чисел».	1	1		04.04	
135	Раскрытие скобок.	1			05.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
136	Раскрытие скобок.	1			08.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
137	Коэффициент.	1			09.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
138	Коэффициент.	1			10.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
139	Подобные слагаемые.	1			11.04	Библиотека ЦОК

						https://lesson.edu.ru/02.1/06
140	Подобные слагаемые.	1			12.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
141	Решение уравнений.	1			15.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
142	Решение уравнений.	1			16.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
143	Решение уравнений.	1			17.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
144	Решение уравнений.	1			18.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
145	Контрольная работа № 9 по теме «Уравнения».	1	1		19.04	
146	Перпендикулярные прямые.	1			22.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
147	Перпендикулярные прямые.	1			23.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
148	Параллельные прямые.	1			24.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
149	Параллельные прямые.	1			25.04	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
150	Координатная плоскость.	1			26.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
151	Координатная плоскость.	1			27.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
152	Координатная плоскость.	1			02.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
153	Представление числовой информации на графиках.	1			03.05	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
154	Представление числовой информации на графиках.	1			06.05	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06

155	Решение практических задач с использованием графиков	1			07.05	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
156	Решение практических задач с использованием графиков.	1			08.05	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
157	Практическая работа по теме «Координатная плоскость».	1		1	13.05	
158	Повторение. Делимость чисел. НОД и НОК.	1			14.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
159	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями	1			15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
160	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи.	1			16.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
161	Повторение. Основные задачи на дроби.	1			17.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
162	Повторение. Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность.	1			20.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
163	Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами.	1			22.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
164	Повторение. Действия с рациональными числами.	1			23.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
165	Повторение. Решение задач с практическим содержанием.	1			24.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
166	Повторение. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости.	1			27.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
167	Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм.	1			28.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
168	Промежуточная аттестация.	1	1		21.05	
169	Анализ контрольной работы.	1			29.05	
170	Итогово-обобщающий урок по курсу.	1			30.05	
		170	10	4		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. 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»
2. 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».
3. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ ,Панчишина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н. и другие Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
4. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
5. Математика. Наглядная геометрия 6 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. 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»
2. 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»
3. Математика: 5-6 классы: методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др., Москва: Просвещение
4. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ ,Панчишина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н. и другие Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
5. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
6. Математика. Наглядная геометрия 6 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК
2. <https://resh.edu.ru/>

Итоговая контрольная работа	Итоговая контрольная работа
Вариант 1	Вариант 2
Часть 1	Часть 1
1. Вычислите:	1. Вычислите:
1. $5,9+1,6$	1. $3,9+1,8$
2. $12,1-8,7$	2. $15,1-9,6$
3. $0,56 \cdot 1,2$	3. $0,48 \cdot 1,4$
4. $92,64 : 4,8$	4. $98,28 : 5,4$
5. $3,456 \cdot 100$	5. $1,206 \cdot 100$
1. Расположите в порядке	1. Расположите в порядке
возрастания числа: 1,275; 0,128;	убывания числа: 1,583; 1,045;
1,281; 12,82; 1,027	1,451; 0,407; 1,513.
2. От ленты длиной 120 см	2. Надо отремонтировать 210 км
отрезали $\frac{1}{3}$ часть. Какова	дороги. В первую неделю
длина оставшейся ленты?	отремонтировали $\frac{1}{7}$
Часть 2	Часть 2
1. Решите уравнение :	1. Решите уравнение :
$8,3x - 5,9x = 0,36$	$9,2x - 6,8x = 0,36$
1. Собственная скорость лодки 5	1. Лодка шла по течению 0,3 ч и
км/ч, а скорость течения реки	против течения 0,8 ч.
2,2 км/ч. Сначала лодка прошла	Собственная скорость лодки
1,2 ч против течения, а затем	3,8 км/ч, а скорость течения 1,3
0,8 ч по течению. Какой путь	км/ч. Какой путь прошла лодка
лодка прошла за всё это время?	за это время?
2. Решите задачу с помощью	2. Решите задачу с помощью
уравнения. Два поля занимают	уравнения. Два поля занимают
площадь 79,8 га. Площадь	площадь 156,5 га. Одно поле в
первого поля в 2 раза больше	4 раза больше другого. Найдите
второго. Какова площадь	площадь каждого поля.
каждого поля?	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Промежуточной аттестации. Контрольной работы по математике. 5 класс

1. Назначение работы – оценка достижений обучающимися 5 класса планируемых результатов по математике.

2. Содержание итоговой работы определяется на основе нормативных документов – ФГОС ООО и Рабочей программы учителя

3. Характеристика структуры и содержания работы

Контрольная работа содержит 7 заданий. Она состоит из Части 1 и Части 2.

№	Элементы содержания, проверяемые в КР	Коды	Проверяемые предметные требования к результатам обучения	уровень	баллы
1	Арифметические действия с десятичными дробями	1.2.8	Оперировать на базовом уровне понятиями: десятичная дробь, использовать правила действий с десятичными дробями при выполнении вычислений	Б	5
2	Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей	1.2.7	сравнивать десятичные дроби	Б	1
3	Нахождение части от целого и целого по его части Решение текстовых задач арифметическим способом	1.2.5, 1.5.1	решать задачи на нахождение части числа и числа по его части	Б	1
4	Уравнение с одной переменной, корень уравнения	2.2.1, 2.2.2 2.1.4	решать уравнения, опираясь на свойства арифметических действий и правила нахождения их компонентов	П	2
5	Решение текстовых задач арифметическим способом	1.5.1	решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки	П	2
6	Решение текстовых задач алгебраическим способом	2.2.16	решать текстовые задачи алгебраическим способом	П	2

4. Время выполнения работы 40 минут.

5. Дополнительные материалы и оборудование – нет

6. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

За выполнение каждого задания ученик получает определенное число баллов: задание 1 оценивается в 5 баллов (за каждый верно выполненный пункт – 1 балл), задания 2-4 оцениваются в 1 балл, задание 5,6 и 7 по – 2 балла. Правильно выполненная вся работа оценивается в 14 баллов.

Таблица перевода тестовых баллов в школьные отметки

Баллы	0-6	7-8	9-11	12-14
Оценка	2	3	4	5

7. Ответы

Вариант 1						
№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
1)7,5; 2) 3,4; 3) 0,672; 4) 19,3; 5) 345,6	0,128; 1,027, 1,275; 1,281; 12,82	80см	96	0,15	9,12км	26,6 га и 53,2 га
Вариант 2						
1)5,7; 2) 5,5; 3) 0,672; 4)18,2 5) 120,6	1,583; 1,513; 1,451; 1,045; 0,407;	180км	216	0,15	3,53км	31,3 га и 125,2 га

Итоговая контрольная работа	Итоговая контрольная работа
Вариант 1	Вариант 2
Часть 1	Часть 1
<p>1. 1. Вычислить:</p>	<p>1. Вычислить:</p>
<p>1) $1\frac{4}{5} \cdot (-15)$;</p>	<p>1. $-3\frac{1}{8} \cdot 16$;</p>
<p>2) $-1,95 - 8,68$;</p>	<p>2. $-2,84 - 5,49$;</p>
<p>3) $-7 - (-4) + 3$;</p>	<p>3. $2 - (-6) - 8$;</p>
<p>4) $-2,16 : \frac{3}{50}$;</p>	<p>4. $-2\frac{4}{15} : (-1,7)$;</p>
<p>5) $1\frac{1}{8} - 3\frac{5}{6}$.</p>	<p>5. $3\frac{3}{4} - 5\frac{5}{6}$.</p>
<p>2. Отметить на координатной прямой точки</p>	<p>1. Отметить на координатной прямой</p>
<p>А (-8) и В (6). Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -8 и 6?</p>	<p>точки А (-6) и В (8). Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -6 и 8?</p>
<p>3. Раскрыть скобки, привести подобные слагаемые:</p>	<p>1. Раскрыть скобки, привести подобные слагаемые:</p>
<p>$3(4x + 5) - (21 + 12x)$.</p>	<p>$5(2x - 4) - (10x - 24)$.</p>
<p>4. Найти неизвестный член пропорции</p>	<p>1. Найти неизвестный член пропорции</p>
<p>$\frac{7,2}{1,44} = \frac{x}{2,88}$.</p>	<p>$\frac{4,5}{x} = \frac{12,4}{6,2}$.</p>
Часть 2	Часть 2
<p>1. Решить уравнение</p>	<p>1. Решить уравнение</p>
<p>$4x - 2,55 = -2x + 1,05$</p>	<p>$8x - 3,7 = -3x + 0,7$.</p>
<p>1. Постройте на координатной плоскости</p>	<p>1. Постройте на координатной плоскости</p>
<p>а) точки М, Е, F, К, если М(-3;0), Е(0; -4), F(4;6), К(-3;5);</p>	<p>а) точки А, В, С, D, если А(0; 4), В(6; -2), С(7;3), D(-3;-2);</p>
<p>б) определите координату точки пересечения прямых М F и КЕ.</p>	<p>б) определите координату точки пересечения прямых АВ и CD.</p>
<p>1. Масса одного из контейнеров с</p>	

<p>раствором в 3 раза меньше другого. Когда в первый контейнер долили 17 л раствора, а из второго отлили 13 л, то масса обоих контейнеров стала равной. Определите массу каждого контейнера.</p>	<p>1. Во второй корзине в 3,5 раза меньше мячей, чем в первой. Когда во вторую корзину добавили 12 мячей, а в первую положили 7 мячей, то количество мячей в корзинах стало равным. Определите, сколько мячей было в каждой корзине.</p>
--	--

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно-измерительной работы по математике. 6 класс

1. Назначение работы – оценка достижений обучающимися 6 класса планируемых результатов по математике.

2. Содержание итоговой работы определяется на основе нормативных документов – ФГОС ООО и Рабочей программы учителя.

3. Характеристика структуры и содержания работы

Контрольная работа содержит 7 заданий. Она состоит из Части 1 и Части 2.

№	Элементы содержания, проверяемые в КР	Код	Проверяемые предметные требования к результатам обучения	уровень	баллы
1	<p>Положительные и отрицательные числа, нуль. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Десятичные дроби. Арифметические действия с десятичными дробями</p> <p>Обыкновенные дроби</p> <p>Арифметические действия с обыкновенными дробями</p>	<p>1.3.1</p> <p>1.3.4</p> <p>1.2.6</p> <p>1.2.8</p> <p>1.2.1</p> <p>1.2.3</p>	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;</p> <p>использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;</p>	Б	5
2	Расположение чисел на координатной прямой	2.5.1	изображать числа точками на координатной прямой	Б	1
3	Буквенные выражения. Преобразования алгебраических выражений	<p>2.1.1</p> <p>2.1.4</p>	выполнять простейшие преобразования буквенных выражений	Б	1

4	Пропорция. Основное свойство пропорции	1.6.5	использовать пропорции для решения уравнений	Б	1
5	Решение уравнения	2.2.2	решать линейные уравнения	П	2
6	Декартовы координаты на плоскости; координаты точки	2.5.3	изображать точки на координатной плоскости, определять координаты точек на координатной плоскости	П	2
7	Решение задачи алгебраическим способом	2.2.16	составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи, решать текстовые задачи алгебраическим способом	П	2

4. Время выполнения работы 45 минут.

5. Дополнительные материалы и оборудование – нет

6. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

За выполнение каждого задания ученик получает определенное число баллов: задание 1 оценивается в 5 баллов (за каждый верно выполненный пункт), задания 2-4 оцениваются в 1 балл, задание 5, 6,7 – по 2 балла. Правильно выполненная вся работа оценивается в 14 баллов.

Таблица перевода тестовых баллов в школьные отметки

Баллы	0-6	7-8	9-11	12-14
Оценка	2	3	4	5

7. Ответы

Вариант 1							
№1		№2	№3	№4	№5	№6	№7
1)27; 2) -10,63; 3) 0; 4) -36; 5)- 2 $\frac{17}{24}$		13.	-6	14,4	0,6	б) (-2;1)	15 и 45
Вариант 2							
1)- 50; 2) -8,33; 3) 0; 4) $1\frac{1}{3}$; 5)- 2 $\frac{1}{12}$		13	4	2,25	0,4	б) (3;1)	2 и 7

Кодификатор элементов содержания (КЭС) по математике

для 5-6 классов

Код раздела	Код элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1		Числа и вычисления
1.1		Натуральные числа
	1.1.1	Десятичная система счисления. Римская нумерация
	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий.
	1.1.3	Степень с натуральным показателем (квадрат и куб числа), вычисление значений выражений, содержащих степени.
	1.1.4	Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители
	1.1.5	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10
	1.1.6	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное
	1.1.7	Деление с остатком
1.2		Дроби
	1.2.1	Обыкновенные дроби
	1.2.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Правильные и неправильные дроби. Запись смешанного числа в виде неправильной дроби.
	1.2.3	Арифметические действия с обыкновенными дробями
	1.2.4	Сравнение дробей
	1.2.5	Нахождение части (дроби) числа и числа по его части (дроби)
	1.2.6	Десятичные дроби.
	1.2.7	Сравнение десятичных дробей
	1.2.8	Арифметические действия с десятичными дробями
	1.2.9	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной
1.3		Рациональные числа
	1.3.1	Положительные и отрицательные числа, нуль
	1.3.2	Модуль числа, геометрический смысл модуля
	1.3.3	Сравнение рациональных чисел
	1.3.4	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Свойства арифметических действий.
	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
1.5.		Текстовые задачи
	1.5.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
1.6		Измерения, приближения, проценты
	1.6.1	Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире.
	1.6.2	Представление зависимости между величинами в виде формул
	1.6.3	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту
	1.6.4	Отношение, выражение отношения в процентах
	1.6.5	Пропорция. Основное свойство пропорции.
	1.6.6	Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости
	1.6.7	Округление натуральных чисел и десятичных дробей. чисел.
	1.6.8	Прикидка и оценка результатов вычислений.

2		Алгебра
2.1		Алгебраические выражения
2.1.1		Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения
2.1.3		Равенство буквенных выражений
2.1.3		Подстановка числа в выражение вместо переменных
2.1.4		Преобразования алгебраических выражений
2.2		Уравнения и неравенства
2.2.1		Уравнение с одной переменной, корень уравнения
2.2.2		Линейное уравнение
2.2.15		Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической
2.2.16		Решение текстовых задач алгебраическим способом
2.4		Числовые функции
2.4.9		Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы
2.5		Координаты
2.5.1		Изображение чисел точками координатной прямой
2.5.2		Геометрический смысл модуля числа
2.5.3		Декартовы координаты на плоскости; координаты точки
3		Геометрия
3.1		Начальные понятия и теоремы геометрии
3.1.1		Геометрические фигуры и тела. Точка, прямая и плоскость
3.1.4		Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная
3.1.5		Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы
3.1.8		Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых
3.1.9		Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры развёрток.
3.2		Треугольник
3.3		Четырёхугольник
3.3.2		Прямоугольник, квадрат
3.4		Многоугольник
3.5		Окружность и круг
3.5.1		Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда
3.6		Измерение геометрических величин
3.6.1		Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника
3.6.3		Длина окружности, число π
3.6.4		Величина угла. Градусная мера угла
3.6.5		Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры
3.6.6		Площадь прямоугольника
3.6.7		Площадь круга
3.6.9		Объём тела. Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда и куба.
4		Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей
4.1		Множества и комбинаторика
4.1.1		Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения

4.2		Статистические данные
	4.2.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков
	4.2.2	Среднее результатов измерений
	8.1.2	Средние результатов измерений

Кодификатор
проверяемых предметных требований к результатам обучения
5 класс

Метапредметный результат	Код	Проверяемые предметные требования к результатам обучения
1	Развитие представлений о числах и числовых системах; овладение навыками устных, письменных вычислений	
	1.1	Ориентироваться в десятичной записи натуральных чисел; изображать и сравнивать натуральные числа с помощью числовой прямой выполнять арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями
	1.2	Выполнять прикидку результата вычислений
	1.3	Изображать числа точками на числовом луче
2	Умение применять символы, модели и схемы для решения задач	
	2.1	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора вариантов
	2.2	Использовать краткие записи, схемы, обозначения при решении задач
3	Развитие геометрических представлений в связи с описанием предметов; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений	
	3.1	Пользоваться геометрическими терминами и понятиями точка, прямая, отрезок, луч, угол
	3.2	Распознавать на чертежах многоугольники (в том числе квадраты и прямоугольники), окружности и круги, изображать изученные геометрические фигуры с помощью циркуля и линейки
	3.3	Находить длины отрезков непосредственным измерением, вычислять периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге; пользоваться единицами измерения длины, площади и объема
4	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин	
	4.1	Решать несложные практические задачи

	4.2	Пользоваться основными единицами измерения длины, массы, времени, скорости, площади, объёма. Выразить одни единицы величины через другие
--	-----	--

6 класс

Метапредметный результат	Код	Проверяемые предметные требования к результатам обучения
1	Развитие представлений о числах и числовых системах; овладение навыками вычислений	
	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с целыми числами и дробями, сравнивать целые числа и дроби; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой
	1.2	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений
	1.3	Изображать числа точками на числовой прямой
	1.4	Пользоваться признаками делимости, уметь раскладывать натуральные числа на простые множители
	1.5	Уметь пользоваться масштабом, использовать пропорции и отношения для решения задач
	1.6	Производить арифметические действия с положительными и отрицательными числами, находить модуль числа, сравнивать числа одного и разных знаков
2	Умения моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат	
	2.1	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
	2.2	Находить неизвестный компонент из буквенного равенства
	2.3	Решать текстовые задачи, в том числе задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами
3	Умение применять символы, модели и схемы для решения задач	

	3.1	Решать задачи на движение, совместную работу, покупки, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения при решении задач
	3.2	Представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм, извлекать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах
4	Развитие геометрических представлений в связи с описанием предметов; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений	
	4.1	Находить расстояния между точками и прямыми, в том числе на клетчатой бумаге
	4.2	Распознавать на чертежах и рисунках геометрические фигуры: ломаная, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, окружность и круг. Использовать наглядные соотношения между фигурами при решении задач
	4.3	Измерять углы с помощью транспортира, пользоваться при решении задач градусной мерой углов
	4.4	Использовать наглядные представления о пространственных фигурах: куб, пирамида, параллелепипед, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображать изученные пространственные фигуры
	4.5	Находить объём прямоугольного параллелепипеда
5	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин	
	5.1	Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи
	5.2	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношениями, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой
	5.3	Пользоваться основными единицами измерения длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать одни величины через другие
	5.4	Анализировать числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах
	5.5	Решать задачи, требующие организованного конечного перебора вариантов