

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Саратовской области

Управление общего образования Ртищевского муниципального района Саратовской области

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Лицей № 3 имени Петра Аркадьевича Столыпина г. Ртищево Саратовской области»

(МОУ «Лицей № 3 им. П.А.Столыпина г. Ртищево Саратовской области»)

Приложение к ООО ООО

РАССМОТРЕНО Руководитель МО Протокол № 1 от 29.08.2023 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по ВР МОУ «Лицей № 3 им. П.А. Столыпина г. Ртищево Саратовской области» Маслова А.Ю. 29.08.2023 г.	ПРИНЯТО на заседании педагогического совета протокол № 1 от 30.01.2023 г.	УТВЕРЖДЕНО И.о. директора МОУ «Лицей № 3 им. П.А.Столыпина г. Ртищево Саратовской области» Шиляпова Е.В. Приказ № 413 от 31.08.2023 г.
---	---	--	---

Рабочая программа учебного предмета «Математика»

(ID 346828)

для обучающихся 5-6 классов

г. Ртищево, 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	5	5	
-------------------------------------	-----	---	---	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Действия с натуральными числами.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1	0	0		
3	Натуральный ряд. Число 0	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1	0	0		
5	Координатная прямая.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Натуральные числа на координатной прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Представление натуральных чисел на координатной прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Сравнение натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Неравенство. Двойное неравенство	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54

10	Стартовая контрольная работа	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Округление натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Примеры и задачи на сравнение натуральных чисел	1	0	0		
13	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Сложение и вычитание чисел столбиком	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
16	Решение примеров и текстовых задач на сложение и вычитание.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
17	Задачи с косвенными вопросами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Числовые и буквенные выражения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
19	Решение примеров и задач на составление числовых и буквенных выражений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
20	Уравнение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
21	Решение задач на составление уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
22	Решение различных уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a12990
23	Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
24	Анализ контрольной работы. Умножение натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
25	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
26	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
27	Применение свойств сложения и умножения к вычислениям.	1	0	0		
28	Деление натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
29	Решение примеров и текстовых задач на умножение и деление	1	0	0		
30	Деление с остатком	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
31	Решение составных задач	1	0	0		
32	Решение примеров и задач по теме «Натуральные числа и действия с ними».	1	0	0		
33	Числовые выражения, распределительное свойство умножения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18

34	Числовые выражения. Порядок действий.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
35	Степень с натуральным показателем.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
36	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	0	0	
37	Простые и составные числа. Решение задач на деление с остатком	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
38	Признаки делимости на 2, 5 и 10	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
39	Признаки делимости на 3, 9	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
41	Решение текстовых задач на движение и покупки	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
42	Решение занимательных задач.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
43	Контрольная работа №2 по теме "Натуральные числа и действия с ними"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Анализ контрольной работы. Точка и прямая	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Луч и отрезок	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee

46	Ломаная.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Измерение длины отрезка	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Метрические единицы измерения длины.	1	0	0		
49	Окружность и круг.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
50	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
51	Угол	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
52	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0		
53	Измерение углов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Практическая работа по теме "Построение углов"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
55	Контрольная работа №3 по теме «Простейшие геометрические фигуры»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
56	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Изображение дробей на координатной прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c

58	Сравнение дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
59	Примеры на сравнение дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
60	Правильные и неправильные дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
61	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
62	Примеры на сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
63	Деление натуральных чисел и дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
64	Основное свойство дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
65	Сокращение дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
66	Примеры на сокращение дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
67	Приведение дробей к общему знаменателю	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
68	Примеры на приведение дробей к общему знаменателю	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
69	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
70	Примеры на сравнение дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc

71	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
72	Решение задач на вычитание и сложение дробей.	1	0	0		
73	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание дробей»	1	1	0		
74	Анализ контрольной работы. Умножение дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
75	Умножение дроби на натуральное число	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
76	Умножение нескольких дробей. Степень дроби.	1	0	0		
77	Законы умножения. Распределительный закон.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
78	Переместительный и сочетательный законы умножения дробей.	1	0	0		
79	Нахождение части целого	1	0	0		
80	Задачи на нахождение части от целого	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
81	Деление дробей. Взаимно обратные числа.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
82	Деление дроби на натуральное число	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
83	Нахождение целого по его части	1	0	0		

84	Задачи на нахождение целого по его части	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
85	Решение задач на деление дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
86	Все действия с дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
87	Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление дробей».	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
88	Понятие смешанной дроби.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
89	Преобразование неправильной дроби в смешанную.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
90	Преобразование смешанных дробей в неправильную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
91	Сложение смешанных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
92	Решение задач на сложение смешанных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
93	Вычитание смешанных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
94	Решение задач на вычитание смешанных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
95	Сложение и вычитание смешанных дробей. Задачи на смешанные дроби.	1	0	0	
96	Умножение смешанных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a196a0
97	Деление смешанных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
98	Умножение и деление смешанных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
99	Задачи на умножение и деление смешанных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
100	Все действия со смешанными дробями.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
101	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
103	Контрольная работа №6 по теме «Смешанные дроби»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
104	Анализ контрольной работы. Треугольники. Виды треугольников.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Периметр треугольника.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Многоугольники	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
107	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	0	0		

108	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
109	Площадь и периметр прямоугольника. Единицы площади.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Задачи на площадь и периметр прямоугольника.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Решение задач на нахождение площадей и периметров прямоугольников.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Решение задач.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Повторение и обобщение темы «Многоугольники»	1	0	0	
114	Понятие положительной десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Сравнение десятичных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Примеры на сравнение десятичных дробей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Сложение и вычитание десятичных	1	0	0	Библиотека ЦОК

	дробей.					https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Примеры на сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Решение примеров и задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0		
122	Задачи на сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Округление десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Примеры на округление десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Контрольная работа №7 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Анализ контрольной работы. Перенос запятой в положительной десятичной дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Деление и умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Примеры на деление и умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962

	и т.д.					
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Примеры на умножение десятичной дроби на натуральное число.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Умножение десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Решение примеров и задач на умножение десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Примеры и задачи на умножение десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Решение задач на умножение десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Примеры на деление десятичных дробей на натуральное число.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Примеры и задачи на деление десятичных дробей на натуральное число.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Умножение на десятичную дробь	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Примеры на умножение чисел на десятичную дробь	1	0	0		

141	Деление на десятичную дробь.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Деление десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Примеры на деление десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Примеры и задачи на деление десятичных дробей.	1	0	0		
145	Решение примеров и задач на деление десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
146	Вычисления с десятичными дробями.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
147	Решение текстовых задач.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Примеры на все действия и задачи с десятичными дробями.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Решение примеров и задач на десятичные дроби.	1	0	0		
150	Обобщение и повторение темы «Десятичные дроби»	1	0	0		
151	Промежуточная аттестация. Контрольная работа №8.	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Многогранники. Призма, пирамида, параллелепипед.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Изображение многогранников.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a

154	Модели пространственных тел.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
157	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
159	Решение задач на нахождение объемов.	1	0	0	
160	Контрольная работа №9 по теме «Десятичные дроби»	1	1	0	
161	Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Решение примеров и задач с натуральными числами	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Обыкновенные дроби, все действия с ними.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Примеры на все действия с обыкновенными дробями.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Задачи на дроби.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Десятичные дроби. Сложение и	1	0	0	Библиотека ЦОК

	вычитание десятичных дробей. Задачи					https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Умножение и деление десятичных дробей.	1	0	0		
168	Элементы геометрии в 5 классе.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Периметры и площади фигур.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Решение различных задач. Подведение итогов.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Действия с обыкновенными и смешанными дробями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение. Сравнение и упорядочивание дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Отношение чисел и величин	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Нахождение отношения чисел и величин	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Масштаб	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Решение задач по теме «Масштаб»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Деление числа в данном отношении	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Задачи на отношения как задачи на части	1	0	0		

10	Пропорции	1	0	0		
11	Основное свойство пропорции	1	0	0		
12	Решение пропорций.примеры на решение пропорций	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Прямая пропорциональная зависимость	1	0	0		
14	Решение задач на прямую пропорциональность	1	0	0		
15	Обратно пропорциональные величины	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Решение задач на обратно пропорциональные величины	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Решение задач на пропорции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Практикум по решению задач на пропорции	1	0	0		
19	Контрольная работа № 1 по теме «отношения. Пропорции»	1	1	0		
20	Понятие о проценте	1	0	0		
21	Проценты и дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Нахождение процента от числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Нахождение числа по известному	1	0	0		

	количеству процентов					
24	Решение задач на проценты	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Процентное отношение двух чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Круговые диаграммы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Практическая работа «Составление и построение круговых диаграмм»	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Практикум по решению задач на проценты	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа №2 по теме "Проценты"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Анализ контрольной работы. Целые отрицательные числа.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Противоположные числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Модуль целого числа. Основное свойство дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Решение заданий с модулем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Сравнение целых чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Примеры на сравнение целых чисел	1	0	0		

37	Сложение целых чисел с помощью числовой прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Сложение целых чисел одного знака	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Сложение целых чисел разных знаков	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Примеры на сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Определение разности целых чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Разность целых чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Нахождение разности целых чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Примеры на вычитание целых чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Сумма и разность целых чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание целых чисел»	1	1	0	
47	Анализ контрольной работы. Произведение целых чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Свойство умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Примеры на умножение целых чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40

50	Деление целых чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Примеры на деление целых чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Примеры на умножение и деление целых чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Распределительный закон умножения	1	0	0		
54	Применение распределительного закона умножения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Раскрытие скобок и заключение в скобки	1	0	0		
56	Примеры на раскрытие скобок	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Действия с суммами нескольких чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Преобразование исловых выражений с целыми числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Координатная ось	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Практическая работа «представление целых чисел на координатной оси»	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Решение задач на действия с целыми числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Контрольная работа № 4 по теме	1	1	0		

	«Целые числа»					
63	Отрицательные дроби	1	0	0		
64	Модуль отрицательной и положительной дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Рациональные числа. Основное свойство дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Сокращение рациональных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Сравнение рациональных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Примеры на сравнение рациональных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Сложение рациональных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Примеры и задачи на сложение рациональных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Вычитание рациональных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Примеры и задачи на вычитание рациональных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Примеры на сложение и вычитание рациональных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Умножение рациональных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Примеры и задачи на умножение рациональных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0

76	Деление рациональных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Примеры задачи на умножение и деление рациональных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Законы умножения рациональных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Законы сложения и умножения рациональных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Применение законов сложения и умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Решение задач на действия с рациональными числами	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Контрольная работа №5 по теме «Рациональные числа»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Смешанные дроби произвольного знака	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Сложение смешанных дробей	1	0	0	
85	Вычитание смешанных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Примеры на вычитание смешанных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Умножение и деление смешанных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Примеры на умножение и деление смешанных дробей	1	0	0	

89	Изображение рациональных чисел на координатной оси	1	0	0		
90	Построение точек координатной оси с дробными координатами	1	0	0		
91	Среднее арифметическое дробных чисел	1	0	0		
92	Уравнения	1	0	0		
93	Решение уравнений на основе зависимостей между компонентами арифметических действий	1	0	0		
94	Решение уравнений с помощью переноса слагаемых	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Решение различных уравнений	1	0	0		
96	Решение задач на составление уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Задачи на составление уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Решение задач на части с помощью уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Контрольная работа №6 по теме «Уравнения. Задачи на составление уравнений»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Площадь фигуры	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e

101	Центральная симметрия	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Осевая симметрия. Построение симметричных фигур	1	0	0		
103	Практическая работа «Осевая симметрия»	1	0	1		
104	Симметрия в пространстве	1	0	0		
105	Понятие положительной десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей.	1	0	0		
106	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0		
107	Сравнение положительных десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Примеры на сравнение положительных десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0		
110	Примеры на сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0		
111	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0		
112	Решение примеров и задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830

113	Перенос запятой в положительной десятичной дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Пример на деление и умножение десятичных дробей на 10,100,1000 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Умножение десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Решение примеров и задач на умножение десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Примеры и задачи на умножение десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Деление десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Примеры и задачи на деление десятичных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Вычисления с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Решение уравнений с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Примеры на все действия и задачи с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби»	1	1	0	
125	Анализ контрольной работы. Десятичные дроби и проценты.	1	0	0	

	Представление процента в виде десятичной дроби.					
126	Задачи на проценты	1	0	0		
127	Решение задач на проценты	1	0	0		
128	Проценты и десятичные дроби	1	0	0		
129	Арифметические действия с десятичными дробями произвольного знака. Уравнения.	1	0	0		
130	Примеры на все действия с десятичными дробями произвольного знака.	1	0	0		
131	Уравнения с десятичными дробями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Приближенные значения десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Округление десятичных дробей с недостатком и избытком	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Округление десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Приближения суммы и разности десятичных дробей	1	0	0		
136	Приближения произведения и частного десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Приближение вычисления с	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8

	десятичными дробями					
138	Контрольная работа №8 по теме «Действия с десятичными дробями»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Анализ контрольной работы. Вычисления с помощью калькулятора.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Вычисления с помощью калькулятора	1	0	0		
141	Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	1	0	0		
142	Выражение обыкновенных дробей через десятичные дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Выражение обыкновенных дробей через периодические десятичные дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. действительные числа	1	0	0		
146	Округление десятичных дробей	1	0	0		
147	Промежуточная аттестация (контрольная работа №9)	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Длина отрезка	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8

149	Выражение длины отрезка с недостатком и с избытком	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Длина оркужности	1	0	0		
151	Решение задач на нахождение длины оркужности	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Площадь круга	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Решение задач на нахождение площади круга	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Практическая работа «Отношение длины оркужности к ее диаметру»	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Координатная ось	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Декартова система координат на плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Построение точек на координатной плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Построение фигур на координатной плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Практическая работа «Рисуем по координатам»	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Столбчатые диаграммы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Графики и работа с ними	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6

162	Столбчатые диаграммы и графики	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Контрольная работа №10 по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Примеры на все действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Примеры на все действия с десятичными дробями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Проценты. Процентное отношение двух чисел. решение задач на проценты	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Уравнения с обыкновенными и десятичными дробями	1	1	0	
168	Уравнения.решение задач на составление уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Построение в системе координат на плоскости	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Решение прмеров и задач.Итоговый урок	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Учебники 5, 6 классы (в двух частях). Авторы: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.
- Математические диктанты 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.
- Математические тренажеры 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.
- Методическое пособие для учителя. Обучение математике в 5-6 классах. Автор Жохов В.И.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

5 класс

- <http://school-collection.edu.ru> – коллекция образовательных ресурсов;
- InternetUrok.ru - видео уроки;

6 класс

- Единая коллекция ЦОР:

[http://school-](http://school-collection.edu.ru)

[collection.edu.ru;](http://school-collection.edu.ru)

