

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования и науки Курской области
Комитет образования города Курска
МБОУ «СОШ № 41 имени В. В. Сизова»

ПРИНЯТА

решением педагогического
совета от **30.05.2023 №9**

УТВЕРЖДЕНА

приказом МБОУ «СОШ №41
им. В.В.Сизова»
от **30.05.2023г. №84**

Директор школы _____



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 327335)

учебного курса «Математика»
для обучающихся 5-6 классов

Курск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить 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	45	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	11		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	49	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	36	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Дроби	55	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Наглядная геометрия. Симметрия	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Выражения с буквами	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	15	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Положительные и отрицательные числа	34	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	6	

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 и нуль.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
2	Десятичная система записи натуральных чисел. Римская нумерация.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
3	Чтение и запись натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
4	Точка. Прямая. Луч. Отрезок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
5	Ломаная. Измерение длины ломаной	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
6	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
7	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
8	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0 https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc

9	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
10	<i>Стартовая диагностическая работа</i>	1				
11	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32 https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
12	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
13	Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
14	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
15	Действие сложения. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента. Сложение многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
16	Переместительное и сочетательное свойства сложения. Свойство нуля при сложении. Использование букв для свойств арифметических действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
17	Решение задач и упражнений на применение переместительного и сочетательного свойств сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
18	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba

	компонента					
19	Вычитание многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
20	Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
21	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
22	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	1			
23	Действие умножения. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Использование букв для свойств арифметических действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a https://m.edsoo.ru/f2a104ec
24	Умножение многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
25	Умножение многозначных натуральных чисел. Свойства нуля и единицы при умножении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
26	Распределительное свойство умножения. Использование букв для свойств арифметических действий	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
27	Распределительное свойство умножения. Применение при вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05

28	Квадрат и куб числа	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
29	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
30	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
31	Деление многозначных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
32	Деление многозначных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
33	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
34	Деление с остатком. Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
35	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1			
36	Делители и кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
37	Делители и кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
38	Признаки делимости на 2, 5, 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
39	Признаки делимости на 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
40	Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a11a90
41	Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
42	Числовые выражения. Чтение и составление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
43	Числовые выражения; порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
44	Порядок действий при вычислении значения числового выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
45	Решение текстовых задач. Использование при решении задач таблиц и схем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
46	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
47	Решение текстовых задач. Задачи на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832 https://m.edsoo.ru/f2a121a2
48	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
49	Контрольная работа №3 по теме «Числовые выражения. Решение задач»	1	1			
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
52	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a132fa
53	Сравнение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
54	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
55	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
56	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
57	Доли	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
58	Дробь как способ записи части величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
59	Обыкновенные дроби. Изображение обыкновенных дробей точками на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
60	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
61	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
62	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
63	Приведение дроби к новому знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
64	Приведение дроби к новому знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
65	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a1475e
66	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
67	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
68	Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
69	Контрольная работа №4 по теме «Доли и дроби»	1	1			
70	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
71	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
76	Сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК

	обыкновенных дробей с разными знаменателями					https://lesson.edu.ru/02.1/05
77	Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1	1			
78	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
79	Перевод неправильной дроби в смешанную	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
80	Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
81	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
82	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
83	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
84	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
85	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
86	Контрольная работа №6 по теме «Смешанные числа»	1	1			
87	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
88	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
89	Умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a18a20
90	Умножение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
91	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
92	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
93	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
94	Взаимно обратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
95	Деление обыкновенной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
96	Деление обыкновенной дроби на натуральное число. Решение практических и прикладных задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
97	Деление обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
98	Деление обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
100	Решение текстовых задач,	1				Библиотека ЦОК

	содержащих дроби. Нахождение части целого					https://m.edsoo.ru/f2a1835e
101	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
102	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
103	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
104	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
105	Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
106	Многоугольники. Равенство фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
107	Треугольник. Периметр треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
109	Прямоугольник. Квадрат. Построения на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
110	Практическая работа по теме	1		1		Библиотека ЦОК

	<i>"Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"</i>					https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
111	Площадь и периметр прямоугольника, квадрата, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
112	Площадь и периметр многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
113	Площадь и периметр многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
114	Решение практических задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, периметра многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
115	<i>Контрольная работа №8 по теме «Многоугольники»</i>	1	1			
116	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
117	Запись и чтение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
118	Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
119	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05

120	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
121	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
122	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
123	Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
125	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
126	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
127	Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
128	Контрольная работа №9 по теме «Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1			
129	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
130	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
131	Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d75

132	Умножение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
133	Умножение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК
134	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
135	Деление десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
136	Деление десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
137	Деление десятичной дробей на 10, 100, 1000 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
138	Деление десятичной дробей на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
139	Деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
140	Деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
141	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
142	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
143	Решение практических и прикладных задач с использованием деления десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
144	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
145	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
146	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
147	Решение практических и прикладных задач на округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
151	Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Многогранники.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Прямоугольный параллелепипед, изображение прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
154	Развёртки прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
155	Куб. Изображение куба. Развертка куба.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
156	Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Понятие объема. Единицы	1				Библиотека ЦОК

	измерения объема					https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
160	Практическая работа по теме «Площадь поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда»	1		1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
161	<i>Повторение и обобщение.</i> Действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	<i>Повторение и обобщение.</i> Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	<i>Повторение и обобщение.</i> Обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
164	<i>Повторение и обобщение.</i> Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
165	<i>Повторение и обобщение.</i> Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
166	<i>Повторение и обобщение.</i> Умножение и деление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
167	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа №11	1	1			
168	<i>Повторение и обобщение.</i> Округление натуральных чисел, десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa

169	<i>Повторение и обобщение.</i> Решение текстовых задач на движение, покупки, работу	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
170	<i>Повторение и обобщение.</i> Решение текстовых задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Сложение и вычитание многозначных натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Умножение и деление многозначных натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e https://m.edsoo.ru/f2a216de
3	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
4	Действия с обыкновенными дробями	1				
5	Действия с десятичными дробями	1				
6	Решение текстовых задач на движение, покупки, работу	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
7	Входная диагностическая работа	1				
8	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
9	Распределительное свойство умножения	1				
10	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/3b068486-280d-40d7-9610-8f8bd72d1f8a?backUrl=%2F02.1%2F05

11	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
12	Деление с остатком. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104 https://m.edsoo.ru/f2a1116c
13	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
14	Среднее арифметическое. Решение текстовых задач	1				
15	Проценты. Представление процента десятичной дробью	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
16	Проценты. Выражение дроби в процентах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
17	Вычисление процента от величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
18	Вычисление величины по её проценту	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
19	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
20	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				
21	Представление числовой информации в диаграммах. Столбчатые и круговые диаграммы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
22	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
23	Решение практических задач с использованием круговых диаграмм.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c

						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
24	Контрольная работа № 1 по теме «Проценты»	1	1			
25	Делители и кратные. Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
26	Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
27	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
28	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
29	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
30	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
31	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
32	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
33	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
34	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
35	Контрольная работа № 2 по теме «Делимость чисел. НОД и НОК»	1	1			
36	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936

						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
37	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/f2a26ab2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
38	Сравнение и упорядочивание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
39	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
40	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
41	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
42	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
43	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
44	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
45	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
46	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
47	Контрольная работа № 3 по теме «Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1	1			

48	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
49	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
50	Действие умножения смешанных чисел	1				
51	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
52	Нахождение дроби от числа	1				
53	Нахождение дроби от числа	1				
54	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
55	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
56	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
57	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение смешанных чисел»	1	1			
58	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
59	Действие деления смешанных чисел	1				
60	Действие деления смешанных чисел	1				
61	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
62	Нахождение числа по его дроби	1				
63	Нахождение числа по его дроби	1				
64	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40

65	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
66	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
67	Дробные выражения	1				
68	Контрольная работа № 5 по теме «Деление смешанных чисел. Дробные выражения»	1	1			
69	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
70	Деление в данном отношении	1				
71	Деление в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
72	Пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
73	Пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
74	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
75	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
76	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				
77	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				
78	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
79	Масштаб	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a28c22
80	Контрольная работа № 6 по теме «Пропорции»	1	1			
81	Осевая и центральная симметрии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
82	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
83	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
84	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
85	Длина окружности и площадь круга	1				
86	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
87	Длина окружности и площадь круга	1				
88	Длина окружности и площадь круга	1				
89	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
90	Буквенные выражения и числовые подстановки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
91	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
92	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
93	Формулы. Формула пути. Формула стоимости. Вычисление по формуле.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40

	Решение задач					
94	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
95	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
96	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				
97	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
98	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
99	Виды треугольников					
100	Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
101	Площадь фигуры	1				
102	Формулы периметра и площади прямоугольника	1				
103	Приближённое измерение площади фигур	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
104	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
105	Контрольная работа №7 по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1				
106	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
107	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e

108	Противоположные числа. Целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
109	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
110	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
111	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
112	Числовые промежутки	1				
113	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
114	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
115	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
116	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
117	Изменение величин	1				
118	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
119	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
120	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
121	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
122	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
123	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
124	Сложение чисел с разными знаками	1				
125	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
126	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
127	Действие вычитания	1				
128	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	1			
129	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
130	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
131	Действие умножения	1				
132	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
133	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
134	Действие деления	1				
135	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
136	Рациональные числа	1				
137	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10

138	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
139	Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	1			
140	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
141	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
142	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
143	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
144	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
145	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
146	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
147	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
148	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
149	Практическая работа «Построение точек и фигур на координатной плоскости»	1		1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06

150	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
151	Изображение пространственных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
152	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
153	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
154	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
155	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
156	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				
157	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1				https://m.edsoo.ru/f2a3312c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
158	Повторение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
159	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
160	Повторение. Арифметические действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2

161	Повторение. Арифметические действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
162	Повторение. Отношения. Пропорции	1				
163	Повторение. Решение текстовых задач на отношения, пропорции и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
164	Повторение. Решение текстовых задач на отношения, пропорции и проценты	1				
165	Итоговая контрольная работа №10	1	1			
166	Повторение. Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/06
167	Повторение. Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
168	Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
169	Повторение. Решение задач с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
170	Повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	6		

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»

Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И.,
Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное
общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

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»

Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И.,
Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное
общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК

